



Universidad Nacional Autónoma de México

Programa de Maestría y

Doctorado en Arquitectura

Didáctica y Creatividad Arquitectónicas
Catálogo de Estrategias de Enseñanza – Aprendizaje
dentro del Taller de Diseño.

P r e s e n t a
Arq. Edgar Franco Flores

México, D.F.
Junio 2007



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



Didáctica y Creatividad Arquitectónicas

Catálogo de Estrategias de Enseñanza – Aprendizaje
dentro del Taller de Diseño.

Tesis para obtener el grado de
Maestro en Arquitectura

P r e s e n t a
Arq. Edgar Franco Flores

Programa de Maestría y

Doctorado en Arquitectura

México, D.F.
Junio 2007

Director de Tesis:

- Dra. María Elena Hernández Álvarez

Sinodales:

- Dr. Jesús Aguirre Cárdenas
- Dr. Álvaro Sánchez González
- M. en A. Alfonso Ramírez Ponce
- Dr. Fernando Martín Juez

Didáctica y Creatividad Arquitectónicas

• Presentación	1
• Prólogo	2
• Introducción	7
I. Antecedentes	14
II. Estrategias y Técnicas Didácticas	16
De acuerdo a Frida Díaz-Barriga y Gerardo Hernández Un enfoque Constructivista	
II.I. Clasificación de las Estrategias Didácticas	21
III. Generalidades	
III.I. El proceso de Enseñanza Aprendizaje	27
III.II. El Aprendizaje Significativo	34
De acuerdo a Frida Díaz-Barriga y Gerardo Hernández Catalina Polo/Alfonso Atitlán/Araceli Ortiz	
III.III. El proceso de Enseñanza Aprendizaje en Arquitectura	38
III.IV. La Creatividad	45
De acuerdo a Mauro Rodríguez Estrada Daniel Goleman/Paul Kaufman/Michael Ray	
III.V. Fases o Estadios del proceso creativo	52
III.VI. La creatividad y la personalidad del individuo	57
III.VII. Estrategias didácticas en Arquitectura	62
III.VIII. Método de Casos, Método de Proyectos y Aprendizaje basado en problemas	67

III.IX. La Motivación	76
De acuerdo a Frida Díaz-Barriga y Gerardo Hernández	
III.X. Los Objetivos: parte esencial del proyecto	80
III.XI. Trabajo Colaborativo o Cooperativo	87
III.XII. La Lectura y la Escritura en el proceso de Enseñanza Aprendizaje en Arquitectura	93
III.XIII. La palabra y el dibujo en Arquitectura	100
IV. Estrategias Didácticas aplicables al Taller de Diseño Arquitectónico [Introducción]	104
V. Catálogo de Estrategias Didácticas aplicadas al Taller de Diseño Arquitectónico [Caso de Estudio: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo]	106
v.i. Punto de partida: lo que la Arquitectura representa para los estudiantes	106
v.ii. Contextualidad y Ubicuidad	117
v.iii. Percepción de espacios	126
v.iv. Expresión	137
v.vi. El dibujo como herramienta de Creatividad	146
VI. Conclusiones	153
VII. Bibliografía	159



Presentación

La presente investigación fue motivada por diversos elementos circunstanciales, que lentamente fueron gestándose por espacio de dos años y medio, durante el estudio de la maestría, a la par que la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo –que es la institución donde he laborado en los últimos años– decidió abrir por vez primera la Licenciatura en Arquitectura, dentro de sus planes de estudio, generando inquietudes y preguntas que buscaban soluciones académicas y personales.

Muchas de estas preguntas han sido resueltas, mientras otras más han despertado nuevas inquietudes, cuyas respuestas sólo podrán ser encontradas con el ejercicio de la práctica constante del diseño, la aplicación de la didáctica, y el desarrollo de la creatividad arquitectónica.

La inquietud expresada en la presente tesis surge como consecuencia de la propia experiencia al término de los estudios de la carrera, y al inicio de la profesión en sí.

Prólogo



Gracias a la pronta cercanía al rubro académico, así como a la experiencia adquirida en las aulas, y con ayuda de los propios estudiantes, así como de catedráticos de arquitectura y de arquitectos de profesión, fue que nació la inquietud por estudiar y profundizar los procesos de enseñanza-aprendizaje dentro de la carrera. El material analizado y que funge de apoyo al estudio, ha sido proveído por catedráticos dentro del ámbito académico arquitectónico. Mucha de la información que permite la construcción de las conclusiones es producto del trabajo y reflexión de los propios estudiantes de arquitectura, quienes se han entregado sinceramente a los motivos de la investigación. El estudio se llevó a cabo en la Ciudad de Pachuca de Soto, en la Universidad del Estado.

Son tres los sujetos a quienes se orienta la investigación, y que pueden profundizar en el estudio del proceso de enseñanza-aprendizaje de la arquitectura:

- Estudiantes de arquitectura que comienzan la carrera o que se encuentran próximos a concluirla, y cuyos conocimientos se centran en los aspectos técnicos del dibujo (procesos gráficos).
- Docente inmerso en el proceso de enseñanza-aprendizaje dentro de la carrera, quien debe mediar entre el desarrollo en los alumnos, tanto de procesos mentales, como procesos gráficos.
- Arquitecto de profesión, quien ejerce labor en la sociedad y que posee en sus manos herramientas que le permiten entablar comunicación con los usuarios de arquitectura.

La investigación llevada a cabo tuvo por objetivo el diseño de estrategias y técnicas didácticas, que buscaron ser aplicadas a grupos de estudiantes de la carrera de arquitectura.

La apertura de la Licenciatura en Arquitectura en la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, junto con diversos cursos didácticos programados [por la propia institución] y enfocados a los profesores encargados de impartir clases durante los primeros semestres, así como las investigaciones realizadas durante los estudios de maestría, fueron las circunstancias que definieron que el Caso de Estudio se centrara en la Máxima Casa de Estudios del Estado, y en respuesta a la necesidad planteada por la institución, de estudiar, comprender e implantar enfoques didácticos centrados en el aprendizaje del alumno, dentro del rubro del diseño arquitectónico. El trabajo y las investigaciones realizadas servirían de apoyo para comprender nuevos enfoques y modelos educativos, sin mencionar que la cercanía con la institución, su sistema de evaluación y su visión y misión educativa, serían factores decisivos para cerrar el campo de estudio al caso Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.

A la fecha, la institución continúa las revisiones y estudios de los respectivos planes de estudio que comprenden la licenciatura, en aras de mejorar la calidad de enseñanza ofrecida a los estudiantes del Estado.

En total, las estrategias fueron aplicadas a cuatro grupos de la Licenciatura en Arquitectura [en los primeros dos semestres dentro de sus estudios], que representan las tres primeras generaciones de la carrera dentro de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.

Para la integración del capítulo cuarto, se eligió un selecto grupo de trabajos realizados por los alumnos [y en algunos casos con colaboraciones de colegas arquitectos] como producto de la aplicación de la estrategia didáctica respectiva, realizando el respectivo estudio de caso, y anexando las conclusiones generales obtenidas.

A continuación se muestra la lista de los integrantes de cada uno de los grupos participantes en la investigación:

Grupo Uno [Semestre Julio-Diciembre 2004]

de la Licenciatura en Arquitectura, UAEH [Primera Generación]

- Aguilera Martínez José Guillermo
- Almaráz Olvera Franco
- Almazán Rablina Karen
- Barrón Ramírez David Ricardo
- Biñuelo Campañilla Rubicel
- Cervantes Reyes Yadira
- Chávez Hernández Jesús
- Chávez Solórzano Josué
- Cruz González Hidelberto
- Díaz Pecero Miriam Elizabeth
- Espinoza González Miguel Ángel
- Galindo Sánchez E. Daniela
- García Ávila Fernando
- García Herrera Israel
- Garnica Pérez Ángel Raúl
- Godínez Montiel Aída
- Grijalva Lora Saúl
- Islas López Carlos Ignacio
- Islas Muñoz José de Jesús
- Licona Raygadas Carlos
- López Cortes César Obeid
- López Medina Mary Carmen
- López Meneses Adán
- Maraón Sáenz Efrén Israel
- Marcial Chárrez Sandy
- Martínez Esquivel María Guadalupe
- Núñez González Rosa Lucía
- Olvera Rangel Carlos Roberto
- Ortega Anario Jorge Antonio
- Ortega Vázquez Fernando
- Pérez Bautista Aremi
- Pérez Mendoza Samuel Omar
- Pérez Suárez Emanuel
- Ramírez Hernández María Guadalupe
- Rangel García Carlos Cristóbal
- Ríos Alegría Felipe
- Romero Gutiérrez Jorge Luis
- Salvador Molina Alejandro
- Sánchez Hernández José Daniel
- Silva Carrillo Jorge Iván
- Toledo Navarrete Karla Yoloxhi
- Vargas Pérez Saúl
- Vega Tenorio Oscar Erick

Grupo Uno [Semestre Enero-Junio 2005]

de la Licenciatura en Arquitectura, UAEH [Segunda Generación]

- Abarca Hernández Eder
- Balleza Villegas Sonia
- Bautista Cordoza Francisco Javier
- Cabrera Ortíz Rogerio Ezequiel
- Catalán López Juan Manuel
- Chavarín Aguilar Ariadna
- Chávez Pérez José Juan
- Cortés Olvera José Luis
- Cruz Anaya Enrique Javier
- Damián Álvarez Sergio
- García Martínez Martha Lilia
- García Pérez Rafael
- Granados León Marisol
- Guerrero Barco Jorge Enrique
- Hernández Bautista Yanet
- Hernández Hernández Ángel Fernando
- Ibañez Trejo José Luis
- Macedonio Ramírez Uriel
- Martín Castellanos Humberto Augusto
- Martín Hernández José Miguel
- Méndez Fernández Gilberto Emmanuel
- Meneses Pacheco Jorge Ramón
- Mérida Islas Nuvia Lorena
- Monroy Martínez Víctor Armando
- Montoya López Cesáreo
- Nava Roque Sergio
- Olvera Medina Rubicel
- Ortega Guevara José Gabriel
- Ortiz Suárez Gregoria
- Pérez Gómez Juan de Dios
- Pérez Monroy Salomón
- Rodarte Bocardo Arturo
- Rosas Alcántara Esther
- Ruíz Bonilla Hugo
- San Juan Reséndiz Alberto
- Santana Téllez Jaime
- Sierra Hernández Jaira
- Troncoso Damián Judith
- Vargas González Adolfo
- Vargas Villa Omar Elly
- Vega Castillo Yered Vidblain

Grupo Uno [Semestre Julio-Diciembre 2005]

de la Licenciatura en Arquitectura, UAEH [Tercera Generación]

- Aguilar León Jonatan
- Alamilla Gutiérrez María Berenice
- Alfaro Montúfar Marisol
- Alva Martínez Pedro Román
- Alvarado Ramírez Pablo
- Bautista Martínez Iván Misael
- Calderón Gaytán Ali Hidamey
- Cano Olguin Alonso
- Flores Cortés Felipe
- Flores Mauricio Claudia
- García Cerón Marco Antonio
- García García Carlos Yuriel
- García Pech Ángeles Verónica
- Garrido Gómez Jacqueline
- González Ávila José Trinidad
- Gutierrez Vital Juan Jesús
- Hernández Nieto Jonathan
- Hernández Rodríguez Jesús
- Hernández Torres José Carlos
- Islas Reyes Jocelyn
- Jiménez Cruz Diego Misael
- Juárez Olvera Liliana Inés
- López Álvarez José Aníbal
- Macotela Guzmán Cristina
- Martínez Martín Ernesto
- Martínez Tolentino Adán
- Maturano Hernández Norma
- Montoya Falcón Miguel Ángel
- Pazos de la Luz Hecser
- Peña Hernández Víctor
- Peralta Castelán Alejandro
- Pérez Pérez Luis Enrique
- Rangel Salinas Ericka Arianna
- Romero Fernández Brenda
- Roque Méndez Magdalena
- Rosales Mejía Patricia
- San Agustín Valdéz José Luis
- Sánchez Olguin Liliana Ibett
- Santillán Luna Nahum
- Serrano Olvera César
- Suffo Sánchez Mario Alberto
- Talonia Álvarez Luis Arturo
- Vargas Estrella David
- Vargas Pérez Luis Alberto
- Vargas Ramírez César
- Vera Martínez Rafael
- Yáñez Pérez Alan Paul
- Zavala Ruíz Guillermo

Grupo Tres [Semestre Julio-Diciembre 2005]

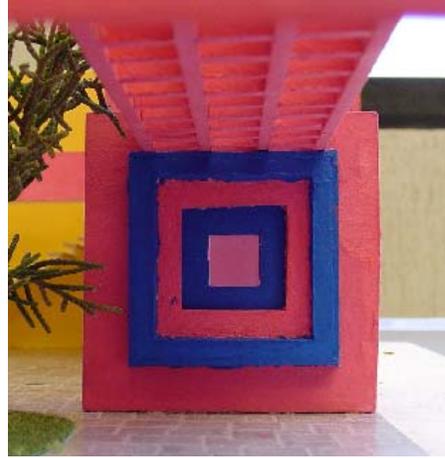
de la Licenciatura en Arquitectura, UAEH [Tercera Generación]

- Aguilar Cruz Emmanuel
- Aguilar Lozano José Leopoldo
- Arellano Sánchez Mónica Aracely
- Arista Durán Dalia Yessica
- Ariza Torres Ana Laura
- Ávila Jardínez Juana María
- Caballero Chavarría Erick Omar
- Carrera Baños Angélica Lorena
- De la Palma Bonilla Neri
- Domínguez Arriola Manuel Alejandro
- Espinoza Martínez Carolina
- Flores Miranda Álvaro
- Ganado Almaraz Arturo
- García Espinoza Natalia
- García Galicia Luis Jairo
- García Guerrero Gabriela
- Gayosso Hernández Pedro
- Gómez Martín Victorino
- Guerrero Maldonado Erick A.
- Guzmán Celio Elisa
- Hernández Hernández Josué Rafael
- Lara Sánchez Gabriel
- León Islas Julio César
- Mejía Contreras Reyna Esmeralda
- Mejía Sánchez Gabriela
- Meneses Rodríguez Diana
- Meza Silva María José
- Mimila Olvera Iván
- Monroy Muñoz María Karina
- Polo Oropeza Etel Estefanía
- Rivera Valdéz María Carisa
- Rojas Calva Kalahan
- Sánchez Cabrera David Alejandro
- Sánchez Capero Adrián
- Sánchez Hernández Ana Alik
- Soto Montufar Uriel
- Téllez Álvarez Salvador
- Trejo Pérez José Fernando
- Vite Alejandrez Clara
- Vivanco Guillermo Hugo Manuel

Los resultados obtenidos de la investigación, en su totalidad, no pueden ser mostrados en la presente tesis, sin embargo, muchos de los ejercicios didácticos realizados, tanto con alumnos de la Licenciatura como con colegas arquitectos, motivaron diversas labores, acciones y prácticas didácticas y de investigación, sin mencionar ejercicios de puesta en práctica de la creatividad desarrollada.

Mucho de este material se encuentra [para futura consulta, revisión y análisis por parte de las personas interesadas] en la dirección electrónica *www.architectiak.com*, portal que ha permitido explorar el campo de la Arquitectura, además de compartir visiones y perspectivas de estudio, que – se espera – ayuden a enriquecer el estudio y la comprensión de la Arquitectura en un futuro.

Con la experiencia académica que poseo hasta el momento, y la grata satisfacción de ser arquitecto de profesión, he tenido la oportunidad de conocer la visión que los estudiantes poseen de la carrera de Arquitectura al inicio de la carrera y confrontarla con la visión de los arquitectos profesionales que laboran en las distintas ramas del diseño y la construcción.



Introducción

A lo largo de los años, los arquitectos de profesión han obtenido una reputación única entre los miembros de la sociedad. En la definición de un arquitecto se encontrarán, entre otros aspectos, el ego y la falta de comunicación y comprensión para con las personas para quien se diseña. Los arquitectos son personalidades únicas a las que les cuesta trabajo entablar comunicación con las personas.

El trabajo de un arquitecto significa un contacto permanente con las personas que le rodean, lo que incluye encontrarse abierto a una serie de opiniones e ideas con las cuales debe aprenderse a convivir y conceptualizar, a partir de necesidades humanas de habitabilidad, soluciones íntegras que realmente satisfagan las demandas de la sociedad en la que se vive u opera.

El tema de investigación ha surgido a partir de una problemática real: existe un distanciamiento entre el arquitecto y el usuario que demanda sus servicios.

Un abandono por parte de la Arquitectura hacia el usuario que requiere de espacios habitables, así como de las condiciones y aspectos humanos que lo rodean.

La Arquitectura exige de conocimientos y habilidades técnicas, pero en muchas ocasiones se olvida el enfoque humanista que la ha acompañado y caracterizado desde siempre. El desempeño de la profesión requiere de la capacidad de análisis, abstracción, y resolución de situaciones, como muchas profesiones más, pero demanda la capacidad de acercamiento a seres humanos y la solución de sus necesidades a corto, mediano y largo plazo.

Éste es precisamente el objetivo de la presente investigación: el redescubrimiento del objeto central a partir del cuál gira el Diseño Arquitectónico: el Hombre, y aplicar estrategias que permitan abordar al Diseño Arquitectónico desde un punto de vista objetivo.

Los arquitectos, por su parte, deben observar y descubrir las necesidades reales, así como los aspectos culturales que rodean a la sociedad. La imitación no es el único medio de satisfacer necesidades espaciales. Cada región posee características y aspectos propios que deben ser tomados en cuenta. La observación y la crítica deben ser dos herramientas indispensables en el quehacer arquitectónico. Es difícil generar ideas y soluciones aptas, y comunicarlas a las personas que nos rodean, quienes emiten juicios. Siempre hemos tenido una falsa idea de crítica, y creemos que todo aquello que no elogia es ofensa, cuando la crítica en contra es la mejor manera de descubrir errores o puntos débiles.

Muchos de estos aspectos culturales, así como el desarrollo de una visión que permita comprenderlos, no son enseñados en las escuelas de Arquitectura. El modelo de enseñanza ha seguido un mismo modelo, que debe ser modificado para cumplir con otros fines.

Los conocimientos deben centrarse en el desarrollo de capacidades analíticas en los estudiantes, para que puedan observar, analizar y comprender el medio que les rodea, y ser capaces de generar propuestas adecuadas que satisfagan necesidades reales de *habitabilidad*. La Arquitectura conforma parte de la cultura que define a una sociedad, ya que permite el desarrollo de actividades clave de los grupos humanos a los que satisface.

Es trabajo del arquitecto, observar, conocer y tratar de frente con la gente que solicita sus servicios. Somos diseñadores de espacios, capaces de trabajar, al igual que otros tantos diseñadores de ramas diferentes, sobre usuarios generales, cuando diseñamos edificios de gran magnitud y escala, que albergan a cientos o miles de usuarios con una serie de características similares, pero no específicas.

Pero trabajamos también sobre el diseño de espacios *particulares, individuales*, dentro de los cuales viven y se desarrollan seres humanos definidos y únicos. Fernando Martín Juez, señala que los diseñadores (incluidos por supuesto los arquitectos) deben ser capaces de comprender, asimilar y expresar las *metáforas* de los usuarios. Los arquitectos, yendo más allá, deben ser capaces de guiar y asesorar a los usuarios para el logro de espacios que realmente satisfagan sus necesidades, lejos de las vanidades de la moda o las formas temporales. El hombre, el ser humano, posee una característica que lo distingue del resto de los seres humanos: su raciocinio, que le permite poseer un sentido de distinción y clasificación.

El arquitecto debe, siguiendo con este planteamiento, desarrollar dos cualidades fundamentales: una visión participante (ser capaz de profundizar, comprender y tomar para sí la problemática planteada) y una imaginación (o creatividad) *prospectiva* (cualidad que le permite descubrir el mayor número de variables en una situación y prever su interacción y sus consecuencias). Pero lo más importante, debe ser capaz de desarrollar una capacidad que le permita compartir, expresar y convencer a sus semejantes sus ideas y sus planteamientos, basados en un análisis de acuerdo al *espacio y tiempo* específico sobre el que actúa. El arquitecto debe dejar de ser exclusivamente *constructor*, y regresar a un concepto de arquitecto ya olvidado: aquella profesión que mira al hombre como un ser capaz de generar espacios, de acuerdo a sus características y cualidades físicas, psicológicas y de orden social, sin olvidar conceptos y valores estéticos para ir más allá de una simple satisfacción de orden física.

Los estudiantes aprenderán que el concepto de "ser arquitecto" influye inclusive en el estilo y la manera de percibir las situaciones en la vida cotidiana. Su creatividad se amplía, lo que permite a su vez el desarrollo de su propia personalidad, sin olvidar el correspondiente desarrollo de su habilidad crítica y racional.



Hipótesis

El ejercicio de estrategias, basados en las Humanidades, que estimulen la observación, el análisis, la crítica y el desarrollo de la creatividad serán de ayuda para ampliar la comprensión del Hombre como elemento rector del diseño arquitectónico.

Objetivos

En términos generales, los objetivos son los siguientes:

- Desarrollar, en el estudiante de arquitectura, habilidades que permitan un acercamiento a una visión humanista de la arquitectura.
- Que los estudiantes de arquitectura desarrollen capacidades que les permitan visualizar variables, y que propongan soluciones adecuadas a las necesidades reales, *en tiempo y espacio*, de los usuarios de la arquitectura.
- Despertar en los estudiantes, *desde la Literatura y las Humanidades*, *el interés del ser humano, como eje central de diseño*.
- Desarrollar estrategias y técnicas que puedan ser utilizadas como medios auxiliares en el campo docente para la enseñanza de la arquitectura.
- Aportar herramientas, que se encuentran en la praxis de la profesión, para promover el enfoque humanista en la arquitectura.





Estructura General

de documento

El marco teórico de la investigación se encuentra integrado por textos y puntos de vista de autores, que hacen referencia a los conceptos básicos de la creatividad, así como la didáctica y su aplicación en el desarrollo de la enseñanza del diseño arquitectónico.

El capítulo uno parte de las inquietudes que motivaron la investigación, tocando puntos de carácter histórico, social y didáctico de nuestro país, y su relación con la arquitectura y el desarrollo profesional de ésta.

El capítulo dos plantea las bases didácticas necesarias para la construcción de estrategias y técnicas didácticas a seguir, así como el punto de vista adoptado en la investigación.

El capítulo tercero y el cuarto se integran por los elementos teóricos considerados en la construcción de este documento, que, al final, permitieron el diseño y la aplicación de las estrategias y técnicas planteadas.

El capítulo quinto presenta el catálogo diseñado a lo largo de la investigación, con sus primeras aplicaciones y los resultados arrojados por un primer análisis didáctico.

Cabe resaltar que la investigación, y los resultados que de ella se deriven, no pretenden en ningún momento la obtención de una metodología rígida y de uso universal acerca de cómo enseñar Arquitectura a los estudiantes o lograr un acercamiento entre Hombre y Arquitectura.

La Hipótesis de Trabajo parte de una situación real que es consecuencia de un largo proceso que se ha vivido en nuestra sociedad, y a la cuál deben enfrentarse los estudiantes de Arquitectura que inician la carrera, o bien que concluyen su etapa educativa básica de formación, así como el catedrático inmiscuido en el campo académico, o el arquitecto de profesión.

El objetivo principal es la obtención de herramientas que permitan acercarnos a un punto de vista humanista dentro de la Arquitectura, y que puedan ser utilizadas en el área docente para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, logrando centrar a los futuros arquitectos en el objeto real:

Los seres humanos como usuarios que requieren la satisfacción de necesidades de habitabilidad, generadas por la existencia de ideologías, pensamientos, costumbres y tradiciones que derivan a su vez en la práctica de actividades específicas que siguen determinadas reglas sociales. Los resultados y propuestas arrojados por la investigación no se cerrarán solamente a este rubro, sino que se pretende que puedan ser conocidos, analizados, aplicados y continuados por arquitectos de profesión o personas afines al campo, y que busquen elementos y herramientas que les permitan acercarse al hombre y a su esencia, desarrollando habilidades que mejoren su desempeño profesional y personal.

La presente investigación, de igual manera, pretende aportar herramientas que puedan ser aplicadas para fines educativos o personales, dentro del rubro arquitectónico, buscando siempre cumplir con los objetivos antes mencionados.

La naturaleza de la investigación demandará la cercanía con la actividad docente, en la cual me encuentro inmerso desde hace tiempo, y será de vital importancia el contacto con los estudiantes, quienes brindarán, en alguna parte de la investigación, información que se convertirá en el punto de partida para el conocimiento de las aspiraciones y propósitos que ellos esperan de la carrera de Arquitectura, sin mencionar la idea y definición que se guarda de ella en la sociedad en general, y los alcances que de ella se esperan. La información obtenida de esta relación será reflejo de la situación presente en su entorno circundante, mostrando aspectos que serán predominantes en este tiempo y lugar específicos pero que podrán variar de acuerdo a cambios en tiempo y lugar geográfico.

Parte de la información será extraída de fuentes bibliográficas, pero los estudiantes realizarán valiosas aportaciones de carácter empírico, que estarán determinadas por el limitado campo de estudio que ellos representen.

Los resultados que se obtengan al término de la investigación estarán integrados, en buena parte, por propuestas didácticas cuyo objetivo es la aplicación directa. Las interpretaciones que de ellos se hagan serán diversas y podrán variar de modo considerable de acuerdo con el ámbito en el cual se les aplique. Cabe mencionar que la importancia en la elección de los métodos para el diseño de herramientas y propuestas radica en la búsqueda del desarrollo de habilidades críticas y objetivas por parte de la persona o grupo de personas que los apliquen.



Antecedentes

La Arquitectura es una de las profesiones más apasionantes que pueden ser ejercidas. Requiere del hombre el desarrollo de aptitudes tanto analíticas como artísticas. A lo largo de mi profesión he experimentado gratas satisfacciones en su desempeño, y el ejercerla me ha obligado al desarrollo de aptitudes y hábitos que anteriormente no formaban parte de mi personalidad.

Sin embargo, el desempeño de esta carrera requiere permanecer en continuo contacto con las situaciones que suceden a nuestro alrededor. Aspectos sociales, políticos, económicos, y tecnológicos se encuentran íntimamente vinculados con la Arquitectura. Las obras arquitectónicas de un país serán siempre el reflejo de todo lo que en él sucede. Las técnicas constructivas y los materiales hablarán de sus capacidades económicas, así como del nivel de vida que se tenga o al cual se aspire.

La Arquitectura, para muchos, será simple construcción, satisfactor de necesidades humanas, que como tal, brindará de espacio y medios para el cumplimiento de actividades específicas, es decir, *satisface necesidades de habitabilidad*. Al cumplir con dichas necesidades, que se convierten en punto de partida, la Arquitectura: espacios, materiales y formas, implican un contacto directo y estrecho con los usuarios a los que sirve. Aspectos derivados de las costumbres, tradiciones o simples actividades repetitivas que realicen los hombres que habitan el espacio, se verá de una u otra forma reflejado en el producto arquitectónico final.

En las instituciones educativas, dónde hemos gestado nuestra profesión satisfactoriamente, se nos ha preparado para desempeñar nuestra actividad arquitectónica, entablando relación con una población ideal que sólo representa un pequeño porcentaje de la población real. Creemos que dicho porcentaje será el tipo de usuario que siempre encontraremos, necesitado y dispuesto a un arquitecto. Y en algunos casos será así, pero no en la totalidad de nuestros tratos con la realidad.

Un largo proceso de distanciamiento se ha generado durante los últimos años entre el arquitecto y el usuario.



Inmersos en el proceso de enseñanza-aprendizaje, en muchas ocasiones utilizamos de manera indistinta ciertos conceptos, que erróneamente creemos que poseen el mismo significado, cuando en realidad cada uno de ellos hace referencia

a aspectos y características distintos. Antes de plantear lo que se entiende por *estrategia*, haremos una necesaria distinción entre *método*, *estrategia* y *técnica*. El Método es definido como “la manera o el camino que se sigue para la obtención de un fin específico. Implica la elaboración teórica de un plan, y la selección de los pasos y medios (estrategias y técnicas) más idóneos para llevarlo a cabo. El Método comprende el comportamiento del investigador ante el objeto de estudio (1)”.

En cuanto a dicho término, “éste se utiliza con frecuencia referido a determinado orden sistemático establecido para ejecutar alguna acción o para conducir una operación y se supone que para hacerlo ha sido necesario un trabajo de razonamiento. El método considerado como procedimiento, como un orden razonado de actuar sirve de guía de una actividad [...] Se puede decir que con base en un método se parte de una determinada postura para razonar y decidir el camino concreto que habrá de seguirse para llegar a una meta propuesta. Los pasos que se dan en el camino elegido no son en ningún modo arbitrarios, han pasado por un proceso de razonamiento y se sostienen en un orden lógico fundamentado.

Estrategias y Técnicas Didácticas

1 Apuntes elaborados para el Seminario de Área de Formación Didáctica, impartido por el Dr. Jesús Aguirre Cárdenas. Maestría de Diseño Arquitectónico, Universidad Nacional Autónoma de México. Enero-Junio 2004. México, D.F. De acuerdo con el punto de vista de dicho Seminario, el Método responde a la pregunta de *¿Cómo* cumplir los objetivos o metas?

El término método se utiliza de modo común en la filosofía, en el proceso de investigación científica y también se usa para hacer referencia a la manera práctica y concreta de aplicar el pensamiento, es decir para definir y designar los pasos que se han de seguir para conducir a una interpretación de la realidad (2)".

El concepto de método debe, por lo tanto, ser utilizado cuando se hace referencia a conceptos o principios ordenadores que guíen una determinada investigación o adquisición de conocimientos.

La estrategia, por su parte, es una guía de acción, que orienta las acciones hacia la obtención de ciertos resultados. "La estrategia da sentido y coordinación a todo lo que se hace para llegar a la meta. Mientras se pone en práctica la estrategia, todas las acciones tienen un sentido, una orientación. La estrategia debe estar fundamentada en un método. La *estrategia* es un sistema de planificación aplicado a un conjunto articulado de acciones, permite conseguir un objetivo, sirve para obtener determinados resultados. De manera que no se puede hablar de que se usan estrategias cuando no hay una meta hacia donde se orienten las acciones. A diferencia del método, la estrategia es flexible y puede tomar forma con base en las metas a donde se quiere llegar (3)".

La flexibilidad de la estrategia es posible gracias a que para su aplicación, es necesario tomar en consideración tres aspectos de suma importancia dentro de la sociedad en donde se trabaje. El primer aspecto tiene que ver con el tipo de persona con quien se trate, incluyendo la sociedad que lo circunda, así como los aspectos culturales que lo rodean. Aquí entra la misión que tenga la Institución que tiene la responsabilidad de enseñar.

El segundo aspecto tiene directa relación con la estructura lógica de las materias y los contenidos que conforman los planes de estudio que buscan ser enseñados.

2 <http://www.sistema.itesm.mx/va/dide/inf-doc/estrategias>. Taller básico de Capacitación en Estrategias y Técnicas didácticas. Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey.

3 IDEM al anterior.

Los cursos, contenidos y conocimientos son en gran parte, los que definen a la estrategia. Cada rama de la educación y cada materia o asignatura en particular posee una serie de determinados conocimientos que deben ser enseñados y asimilados por el estudiante o la persona que busque ampliar los conocimientos que posee.

Dichos conocimientos demandarán estrategias diferentes que permitan su adecuada transmisión dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje.

El tercer aspecto hace referencia a la concepción que se tiene del alumno en particular, es decir, su actitud dentro al proceso de enseñanza-aprendizaje; su disposición a asimilar los contenidos de las materias y asignaturas y el grado que presenta para aprehender valores.

Se verá más adelante que factores como la edad, tienen cierta influencia en la actitud que se presente, pero antes que nada, mucho tiene que ver las habilidades de orden cognoscitivo y el grado de conocimientos previos que se posean con respecto a aquello que se desea enseñar-aprender.

Los Doctores Frida Díaz-Barriga Arceo y Gerardo Hernández Rojas, ambos profesores de tiempo completo en el Departamento de Psicología Educativa de la Facultad de Psicología de la UNAM, presentan cinco aspectos esenciales que definen las estrategias a utilizar:

1.-Consideración de las características generales de los aprendices (nivel de desarrollo cognitivo, conocimientos previos, factores motivacionales, entre otros...).

2.- Tipo de dominio del conocimiento en general y del contenido curricular en particular, que se va a abordar.

3.- La intencionalidad o meta que se desea lograr y las actividades cognitivas y pedagógicas que debe realizar el alumno para conseguirla.

4.- Vigilancia constante del proceso de enseñanza (de las estrategias de enseñanza empleadas previamente, si es el caso), así como del progreso y aprendizaje de los alumnos.

5.- Determinación del concepto intersubjetivo (por ejemplo, el conocimiento ya compartido) creado con los alumnos hasta ese momento, sólo si es el caso.

Una estrategia es un procedimiento organizado, formal y que se orienta hacia el cumplimiento de ciertas metas. Para aplicarla se requiere de procedimientos y técnicas específicas, susceptibles de desarrollo y perfeccionamiento.

Se concluye entonces que será imposible encontrar o aplicar una estrategia infalible que sea apropiada y permita obtener resultados óptimos para todas las situaciones de enseñanza-aprendizaje que se presenten.

El enfoque de estrategia didáctica que se adopta en la presente investigación responde a definición de estrategia de enseñanza y estrategia de aprendizaje, ya que, como se verá más adelante, los objetivos buscados plantean el logro de un *aprendizaje significativo*.

Las estrategias de enseñanza son *procedimientos que el agente de enseñanza utiliza en forma reflexiva y flexible para promover el logro de aprendizajes significativos en los alumnos* [o personas que busquen ampliar sus propios conocimientos] (4).

Mientras que las estrategias de aprendizaje son *procedimientos (conjuntos de pasos, operaciones o habilidades) que un aprendiz emplea en forma consciente, controlada o intencional como instrumentos flexibles para aprender significativamente y solucionar problemas* (5).

La técnica es, por otro lado, "el conjunto de instrumentos, reglas, procedimientos y conocimientos, cuyo objeto es la aplicación práctica para la solución de un problema o el cumplimiento de una tarea específica. Se dice también que es el arte de implementar de manera práctica una actividad (6)".

4 F. Díaz Barriga, M. Castañeda y M. L. Lule, I. Gaskins y T. Elliot, citados por los Drs. Frida Díaz-Barriga Arceo y Gerardo Hernández Rojas en su libro *Estrategias Docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista*. Ed. Mc Graw Hill. Segunda Edición. 2002. México, D.F. Pp. 234.

5 IDEM al anterior.

6 Apuntes elaborados para el Seminario de Área de Formación Didáctica, impartido por el Dr. Jesús Aguirre Cárdenas. Maestría de Diseño Arquitectónico, Universidad Nacional Autónoma de México. Enero-Junio 2004. México, D.F. De acuerdo con el punto de vista de dicho Seminario, la Técnica responde a la pregunta de *¿Con qué* cumplir los objetivos o metas?

Desde el punto de vista pedagógico, “la técnica es también un procedimiento lógico y con fundamento psicológico destinado a orientar el aprendizaje del alumno, lo puntual de la técnica es que ésta incide en un sector específico o en una fase del curso o tema que se imparte, como la presentación al inicio del curso, el análisis de contenidos, la síntesis o la crítica del mismo. La técnica didáctica es el recurso particular de que se vale el docente para llevar a efecto los propósitos planeados desde la estrategia.

En su aplicación, la estrategia puede hacer uso de una serie de técnicas para conseguir los objetivos que persigue. La técnica se limita más bien a la orientación del aprendizaje en áreas delimitadas del curso, mientras que la estrategia abarca aspectos más generales del curso o de un proceso de formación completo. Las técnicas son procedimientos que buscan obtener eficazmente, a través de una secuencia determinada de pasos o comportamientos, uno o varios productos precisos (7)”.

Dependiendo de la intención con que se utilice la técnica, ésta puede tomar el papel de estrategia y viceversa, todo depende de la aplicación en un momento específico o constantemente, a lo largo de un periodo de tiempo, o bien, de los objetivos o metas que deseen cumplirse.

7 <http://www.sistema.itesm.mx/va/dide/inf-doc/estrategias>. Taller básico de Capacitación en Estrategias y Técnicas didácticas. Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey.



Las estrategias didácticas pueden clasificarse desde distintos puntos de vista, como puede ser la participación (cuántas personas se encuentran involucradas en el momento de su aplicación); el alcance de la estrategia, es decir, durante

Clasificación de las Estrategias Didácticas

qué momento y durante cuánto tiempo será aplicada; por su estructura y nivel de complejidad; de acuerdo al proceso cognitivo que atienden; así como en base al momento específico en que son aplicadas.

De acuerdo con Díaz Barriga y Hernández, existen dos tipos de estrategias didácticas: las estrategias de enseñanza y las de aprendizaje. A continuación se anexa un cuadro que presenta las principales estrategias de enseñanza (1):

Nombre de la Estrategia	Descripción
Objetivos	Enunciados que establecen condiciones, tipo de actividad y forma de evaluación del aprendizaje de la persona que aprende.
Resúmenes	Síntesis y abstracción de la información relevante de un discurso oral o escrito. Enfatiza conceptos clave, principios y argumento central.
Ensayo	A diferencia del resumen, el ensayo es una interpretación de información de un discurso oral o escrito, en donde el ensayista extrae información al exterior brindando su propio punto de vista y opinión. Requiere reflexión y crítica.

1 Díaz-Barriga, Frida y Hernández, Gerardo. Estrategias Docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista. Ed. Mc Graw Hill. Segunda Edición. 2002. México, D.F.

Nombre de la Estrategia	Descripción
Organizadores previos	Información de tipo introductoria y contextual. Tienden un puente cognitivo entre la información nueva y la previa.
Ilustraciones	Representaciones visuales de objetos o situaciones sobre una teoría, tema u objeto específico
Organizadores gráficos	Representaciones visuales de conceptos, explicaciones o patrones de información.
Analogías	Proposiciones que indican que un objeto o evento concreto y familiar es semejante a otro desconocido, abstracto y complejo, que desea que se conozca y comprenda.
Preguntas intercaladas	Preguntas insertadas en la situación de enseñanza o en un texto. Mantienen la atención y favorecen la práctica, la retención y la obtención de información relevante.
Señalizaciones	Señalamientos que se hacen en un texto o en la situación de enseñanza para enfatizar u organizar elementos relevantes del contenido por aprender.
Mapas y redes conceptuales	Representaciones gráficas de esquemas de conocimiento que indican conceptos, proposiciones y/o explicaciones.
Organizadores textuales	Organizaciones retóricas de un discurso que influyen en la comprensión y el recuerdo.

Existen diversas estrategias de enseñanza que pueden ser aplicadas en distintos momentos a lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje, por lo que se les ha

clasificado de la siguiente manera de acuerdo a su momento de uso y presentación:

Estrategias Didácticas	<p>Preinstruccionales Se aplican al inicio del proceso de enseñanza aprendizaje, por lo que preparan y alertan al aprendiz con relación a lo que va a aprender. Tratan de generar conocimientos y experiencias previos, así como ubicar en el contexto conceptual adecuado y generar expectativas adecuadas</p>	Objetivos
		Organizadores previos
		Actividad generadora de información previa
Estrategias Didácticas	<p>Coinstruccionales Se aplican durante el proceso de enseñanza aprendizaje, por lo que apoyan los contenidos curriculares durante el proceso. Su objetivo es que el aprendiz mejore su atención y detecte la información principal, logre codificar y conceptualizar los contenidos y organice y estructure las ideas. Su meta final es la comprensión de la información que se presenta</p>	Señalizaciones
		Ilustraciones
		Analogías
		Mapas conceptuales
Estrategias	<p>Postinstruccionales Se aplican al término del proceso de enseñanza aprendizaje, por lo que permiten al aprendiz crear una visión sintética,</p>	Mapas conceptuales Resúmenes
		Organizadores gráficos Ensayos

Las estrategias de aprendizaje, por su parte, pueden clasificarse de la siguiente manera:

Proceso	Tipo de Estrategia	Finalidad y Objetivo	Técnica
Aprendizaje memorístico	Recirculación de la información	Repaso simple	Repetición simple y acumulativa
		Apoyo al repaso (seleccionar)	Subrayar
			Destacar
Aprendizaje significativo	Elaboración	Procesamiento simple	Copiar
			Palabra clave
			Rimas
			Imágenes mentales
		Procesamiento complejo	Parafraseo
			Elaboración de inferencias
			Resumen
			Analogías
Elaboración conceptual			

Proceso	Tipo de Estrategia	Finalidad y Objetivo	Técnica
Aprendizaje memorístico	Organización	Clasificación de la información	Uso de Categorías
		Jerarquización y organización de la información	Redes semánticas
			Mapas conceptuales
			Uso de estructuras textuales

Haciendo referencia a las estrategias didácticas en conjunto (3), y de acuerdo a la participación o número de personas que se encuentran involucradas al momento de la aplicación, éstas se clasifican en:

Autoaprendizaje	Estudio individual
	Búsqueda y análisis de información
	Ensayos
	Tareas individuales
	Investigaciones
Aprendizaje Interactivo	Proyectos
	Exposiciones del profesor
	Conferencias de expertos
	Entrevistas
	Visitas
	Páneos
	Seminarios
Aprendizaje Colaborativo	Debates
	Solución de casos
	Método de proyectos
	Aprendizaje basado en problemas
	Análisis y discusión en grupos...
	Discusión y debates

Por último, de acuerdo al alcance de las estrategias y técnicas didácticas, éstas pueden clasificarse como sigue:

Técnicas (aplicadas en breves períodos de tiempo y para mostrar temas específicos)	Métodos de consenso
	Juegos de negocios
	Debates
	Discusiones en panel
	Seminarios
	Simposio
	Juego de roles
Estrategias (aplicadas de manera continua durante largos periodos de tiempo)	Simulaciones
	Aprendizaje basado en problemas
	Método de casos
	Método de proyectos
	Sistema de instrucción personalizada

3 <http://www.sistema.itesm.mx/va/dide/inf-doc/estrategias>. Taller básico de Capacitación en Estrategias y Técnicas didácticas. Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey.

Las estrategias, como ya se ha mencionado con anterioridad, son flexibles, debido a que su aplicación debe adaptarse a las condiciones que se presenten en los diversos ámbitos académicos. Existen clasificaciones que parten de diversos enfoques. Sin embargo, se retomarán y trabajará sobre aquellas estrategias que se adecuen al proceso de Enseñanza Aprendizaje dentro de la Arquitectura.



| Generalidades |



El hombre es el único ser viviente que posee capacidad de raciocinio, por lo que, al desarrollar su vida cotidiana, lo hace en sociedades cuyas estructuras y comportamientos son complejos. Los seres humanos, para desarrollar una vida en comunidad, deben adaptarse al medio que les rodea para poder subsistir. Para lograrlo, cuentan con la

posibilidad de ajustar las condiciones de dicho medio, transformando la naturaleza circundante para lograr la adaptación y el cumplimiento de los objetivos buscados.

Las características biológicas y psicológicas del hombre, así como su capacidad de raciocinio, le han permitido desarrollar la facultad de aprender aquella información, conocimientos, habilidades, valores o actitudes útiles y necesarias para lograr una adecuada adaptación y desempeño como miembro de una sociedad organizada. Dicho potencial es desarrollado por los hombres desde edades tempranas de su vida, y se busca que los conocimientos sean transmitidos para perpetuar la sociedad en la que se vive. Pero el hombre no podría aprender aquello esencial para su vida en comunidad sin la existencia de elementos humanos que tuvieran con ellos la información que debe ser transmitida. Es de esta manera que nos encontramos inmersos en el proceso de *enseñanza aprendizaje*.

Con el transcurso del tiempo, han existido ininidad de investigadores que han dedicado extensos estudios al proceso de enseñanza aprendizaje en el ser humano.

El Proceso de
Enseñanza Aprendizaje

El proceso y las variables que participan en él han demostrado la existencia de relaciones complejas y abstractas. Esto ha desembocado en el estudio del proceso, abordándolo desde distintos enfoques o puntos de vista, lo que derivó en investigaciones que parten de visiones diferentes entre sí. Algunas de las visiones del proceso de enseñanza aprendizaje han sido:

- El aprendizaje como resultado de una actividad condicionada.
- El aprendizaje según el conductismo.
- El aprendizaje mediante penetración comprensiva.
- El aprendizaje de acuerdo con el psicoanálisis.
- El aprendizaje por descubrimiento.
- El aprendizaje como proceso constructivo.
- El aprendizaje como procesamiento de información.
- El aprendizaje significativo por recepción.

No es intención realizar una investigación exhaustiva de los enfoques del aprendizaje a lo largo de los siglos, sino más bien definir el rumbo que ha tomado el proceso de enseñanza aprendizaje recientemente, de acuerdo a las características y necesidades sociales existentes, y cuya descripción se ha presentado en los Antecedentes de esta investigación (1).

Partiendo de la referencia etimológica del término enseñar, se tiene que éste se remite a *señalar algo a alguien*, es decir, se muestra aquello que se desconoce. Esta sencilla definición implica la existencia de diversos elementos: el sujeto que desconoce aquello que será transmitido (el que puede aprender) y el sujeto que tiene consigo la información (el que puede enseñar), considerando un tercer elemento implícito: la información, conocimiento, habilidad, valor o actitud que será aprendida y enseñada (los contenidos). Por lo que, para que pueda darse un correcto desarrollo del proceso, se requiere de una perfecta interrelación entre estos tres miembros.

1 Si se desea profundizar en los enfoques del proceso de enseñanza aprendizaje se recomienda la lectura del capítulo tercero titulado: Visiones sobre el aprendizaje y la enseñanza. La Búsqueda de un dorado eficaz, del libro Para enseñar no basta con saber la asignatura. Fernando Hernández y Juana María Sancho. Ed. Paidós. Primera Edición. Reimpresión 2000. México, D. F. En dicho capítulo se presenta una recopilación breve y completa de las principales visiones al enfrentar el estudio del proceso de enseñanza aprendizaje, sus repercusiones y sus principales interpretaciones hasta el día de hoy.

Existen, sin embargo, otros elementos complementarios al proceso, pero que influyen poderosamente en él: las herramientas que serán utilizadas en el proceso (medios), y aquella meta final para la cuál se busca enseñar el conocimiento (objetivos). También debe tenerse presente que el acto de enseñar y aprender sucede en un marco determinado por condiciones de carácter físico, social y cultural (contexto).

El proceso de enseñar es el acto mediante el cual, la persona que enseña, muestra o suscita contenidos a un aprendiz, a través de unos medios, en función de determinados objetivos y dentro de un contexto.

El proceso de aprender, por su lado, es el proceso complementario de enseñar. Aprender es el acto por el cual el aprendiz intenta captar y elaborar los contenidos expuestos por la persona o fuente de información que enseña a través de medios o técnicas de estudio o de trabajo intelectual, en función de determinados objetivos, que pueden o no identificarse con los objetivos de quien enseña; y dentro de un determinado contexto.

Cabe mencionar que existen desde la década de los cincuenta, fines y objetivos educativos que han sido presentados en forma de taxonomías, que son válidas hasta el día de hoy. Una de las taxonomías más conocidas (2) se presenta a continuación, y divide los fines docentes en seis apartados:

- 1.- Conocimientos: aspectos de información que se deben tener.
- 2.- Comprensión: capacidad de entender la información.
- 3.- Aplicación: capacidad de trasladar los planteamientos teóricos (principios) a situaciones concretas y reales.
- 4.- Análisis: capacidad para descomponer un conjunto de información en sus partes o aspectos principales.
- 5.- Síntesis: capacidad para componer, con elementos y partes, un todo o conjunto de información.
- 6.- Evaluación crítica: juicios sobre el valor del material y de los procedimientos utilizados.

2 Información extraída de los apuntes del Curso-Taller Estrategias de Aprendizaje centradas en el estudiante. Ponentes: L. comp. Catalina Polo Jiménez, M. C. Alfonso Atitlán Gil, IBI. Araceli Ortiz Polo. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Coordinación de la División de Docencia. Pachuca de Soto, Hidalgo. Noviembre 2004.

Es muy importante señalar que en los fines aparece un doble aspecto: *informativo* (adquisición de conocimientos) y *formativo* (desarrollo de habilidades para razonar y criticar).

Se dice que el proceso de enseñanza aprendizaje, en los términos más generales, posee como finalidad que los seres humanos (aprendices) sean capaces de adquirir y utilizar los conocimientos o la información de la cultura (enseñada por una persona o fuente de información) donde se encuentran inmersos, incluyendo los aspectos científicos, mediante el uso de medios definidos, acorde a objetivos y metas establecidas.

“Aprender [enseñar] es una cualidad evolutiva vinculada al desarrollo de los individuos, y derivada de su necesidad de adaptación al medio (físico y cultural).

Hablando de la información o conocimiento que va a enseñarse-aprenderse, existe una clasificación que muestra los tres tipos básicos de contenidos que se enseñan en cualquier sociedad, dentro de los currículos de cualquiera de los niveles educativos (3³):

Aprendizaje de contenidos curriculares	Aprendizaje de contenidos declarativos Es el <i>saber qué</i> . Es el tipo de conocimiento imprescindible en las asignaturas o cuerpos de conocimiento, porque constituye el entramado fundamental sobre el que éstas se estructuran. Es el conocimiento de datos, hechos, conceptos y principios.	Conocimiento factual Es el que se refiere a datos y hechos que proporcionan información verbal, y que se debe aprender en forma literal.
		Conocimiento conceptual Es más complejo que el factual. Se construye a partir del aprendizaje de conceptos, principios y explicaciones, los cuales no son aprendidos en forma lineal, sino abstrayendo su significado esencial o identificando las características definitorias y las reglas que los componen.

3 C. Coll, J. I. Pozo, B. Sarabia y E. Valls, citados por los Drs. Frida Díaz-Barriga Arceo y Gerardo Hernández Rojas en su libro Estrategias Docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista. Ed. Mc Graw Hill. Segunda Edición. 2002. México, D.F. Pps. 52-58.

Aprendizaje de contenidos curriculares	Aprendizaje de contenidos procedimentales	<p>Es el <i>saber hacer</i>. Es el conocimiento que se refiere a la ejecución de procedimientos, estrategias, técnicas, habilidades, destrezas, métodos, es decir, es el conocimiento práctico, ya que se basa en la realización de varias acciones u operaciones. Este conjunto de acciones ordenadas se debe dirigir a la consecución de una meta determinada. Durante el aprendizaje de procedimientos, es de vital importancia clarificar al aprendiz:</p> <ul style="list-style-type: none">• La meta a lograr• La secuencia de acciones a realizar <p>La evolución temporal de las mismas</p> <p>Este tipo de aprendizaje ocurre en cuatro etapas:</p> <ol style="list-style-type: none">1.- Apropriación de datos relevantes respecto a la tarea y sus condiciones: en esta etapa se resalta el conocimiento declarativo, sin ser todavía de ejecución de la tarea. Se proporciona la información o conocimiento factual relacionado con el procedimiento en general y las tareas puntuales a desarrollar, explicando las propiedades y condiciones para su realización, así como las reglas generales de aplicación.2.- Actuación o ejecución del procedimiento: el aprendiz procede por tanteo y error, mientras la persona que enseña lo corrige mediante episodios de práctica con retroalimentación. En esta fase se maneja un doble código: declarativo y procedimental. Culmina con la fijación del procedimiento.3.- Automatización del procedimiento: producto de la ejecución continua en situaciones pertinentes. Una persona que automatiza el procedimiento muestra facilidad, ajuste, unidad y ritmo continuo cuando lo ejecuta.4.- Perfeccionamiento indefinido del procedimiento: etapa para la cual en realidad no hay final. Marca la diferencia entre la persona que domina el procedimiento y la persona que inicia su aprendizaje.
---	--	--

<p>Aprendizaje de contenidos curriculares</p>	<p>Aprendizaje de contenidos actitudinal-valorales</p>	<p>Es el <i>saber ser</i>. Se han incorporado al proceso de enseñanza aprendizaje en los últimos años bajo diversos nombres. Son los valores y actitudes que se deben fomentar en los aprendices respecto a la ciencia y a la tecnología, o bien, aquellos que pertenecen a la cultura y sociedad circundante.</p> <p>El concepto de actitud tiene que ver con nuestras acciones, y que se componen de tres elementos básicos: un componente cognitivo, un componente afectivo y un componente conductual. Las actitudes son experiencias subjetivas que implican juicios evaluativos, que se expresan en forma verbal o no verbal, son relativamente estables y se aprenden en el contexto social. Son reflejo de valores que posee una persona.</p> <p>Un valor es una cualidad por la que una persona, un objeto-hecho despierta mayor o menor aprecio, admiración o estima. Pueden ser económicos, estéticos, utilitarios o morales. En la actualidad se busca desarrollar aquellos que se orienten al bien común, al desarrollo armónico y pleno de la persona, y a la convivencia solidaria en sociedades caracterizadas por la justicia y la democracia.</p>
--	---	---

En términos más completos, el proceso de enseñanza aprendizaje es una construcción de la realidad por medio de la adquisición de conocimientos o el desarrollo de habilidades, actitudes o valores, que realiza el ser humano, tomando en cuenta los aspectos sociales, económicos, culturales y políticos del contexto circundante.

En dicho proceso influyen las características biológicas, psicológicas y biográficas del individuo, tanto de la persona o medio que enseña, como el individuo que aprende, siempre de común acuerdo con los objetivos y metas presentes en la sociedad donde se suscite el proceso, así como las metas trazadas por el aprendiz, utilizando los medios de los que se disponga.

Al paso de los años, se ha buscado comprender y explicar la manera en que se desarrolla el proceso de enseñanza aprendizaje en los individuos. Recientemente, las investigaciones se han apartado del enfoque descriptivo o explicativo, es decir, aquél que se limita a describir cómo se lleva a cabo el proceso, para sustituirlo por el enfoque que intenta explicar el proceso desde un punto de vista prescriptivo, es decir, manifestando aquello que debería suceder para el adecuado desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje. Es de esta manera que en las últimas décadas han surgido aspectos y conceptos que se cree, intervienen en el aprendizaje, y que influyen de manera positiva (si son bien manejados). Es así que hemos escuchado hablar de términos como:

- Educación centrada en el estudiante.
- Motivación.
- Trabajo colaborativo o cooperativo.
- Aprendizaje significativo.

Es verdad que muchos de estos conceptos parten de las premisas de investigadores como Pavlov, Thorndike o Skinner, quienes descubren que el proceso de enseñanza aprendizaje es, fundamentalmente, un desarrollo que actúa de acuerdo a estímulos y respuestas. El concepto de estímulo ha evolucionado al paso de los años, manteniendo algo en común: la relación que guarda con la motivación. Es así que el proceso de enseñanza aprendizaje en el ser humano tiene que ver con una serie de condiciones óptimas que permiten su éxito en el individuo que intenta aprender. Dichas condiciones se relacionan con el individuo mismo, más que con las condiciones externas que pueda establecer la persona que enseña, dando lugar a un estudio del proceso de enseñanza aprendizaje, analizado desde el punto de vista del individuo y el contexto socio-histórico o cultural que le rodea: el aprendizaje significativo.



Aprender a aprender implica la capacidad de reflexionar en la forma en que se aprende y actuar en consecuencia, autorregulando el propio proceso de aprendizaje, mediante el uso de estrategias flexibles y apropiadas que se transfieren y adaptan a nuevas situaciones.

*Frida Díaz-Barriga Arceo
Gerardo Hernández Rojas*



El Aprendizaje
Significativo

Se ha visto que el proceso de enseñanza aprendizaje está integrado por tres elementos básicos: la persona que enseña, la persona que aprende, y la información o cúmulo de conocimientos a aprenderse.

A través de los años, y gracias al estudio e interpretación de varios investigadores, se han analizado las relaciones entre estas tres variables, brindando importancia a cada una de ellas.

El enfoque conductista, establecía que el aprendizaje podía definirse gracias a cambios observables en el comportamiento. El proceso de enseñanza aprendizaje es el producto de la relación "estímulo-respuesta".

El paradigma cognitivo mira al aprendiz como un sujeto activo, capaz de procesar información, privilegiando el proceso de pensamiento y razonamiento humano.

El enfoque sociocultural o histórico, desarrollado por Vigotsky, explica que el individuo no es el elemento único y más importante del proceso de enseñanza aprendizaje, sino que su historia personal, su clase social, sus oportunidades sociales, su época histórica, las herramientas de las que dispone son variables que forman parte integral del proceso. El contexto cultural desempeña un papel esencial y determinante en el desarrollo del aprendiz, quien es un sujeto activo.

Por último, el punto de vista que estudia el proceso desde el constructivismo, postula que *el aprendizaje es esencialmente activo*. Para que el aprendiz pueda realmente asimilar información o conocimiento nuevo, debe incorporarlo a sus propias experiencias previas y a sus propias estructuras mentales. El aprendizaje se convierte entonces en un proceso subjetivo que cada persona modifica de acuerdo a sus experiencias. “El aprendizaje no es un sencillo asunto de transmisión y acumulación de conocimientos, sino un *proceso activo*, que parte del *alumno que ensambla, extiende, restaura e interpreta, y por lo tanto construye conocimientos partiendo de su experiencia e integrándola con la información que recibe (1)*”.

Con base a los planteamientos definidos por los recientes paradigmas de la educación, actualmente, se busca que el proceso de enseñanza aprendizaje sea analizado, comprendido y asimilado por el aprendiz, quien, una vez concluido sus estudios académicos respectivos, seguirá conviviendo y modificando con sus propias intervenciones, el contexto socio cultural que le rodea. El proceso de enseñanza aprendizaje continuará su desarrollo por lo que resta de su vida, por lo que el aprendiz debe aprender a hacerle frente y ponerlo en práctica para el logro de una correcta adaptación en el medio, donde él no es un agente pasivo, sino más bien activo y transformador.

El constructivismo de Vigotsky, conocido también como constructivismo situado o social, ha dado pie a nuevas interpretaciones, que postulan que el individuo estructura significados gracias a la interacción social [contexto social y cultural].

La aportación del constructivismo es el postulado de la existencia de procesos activos en la construcción del conocimiento, gracias a la presencia de un sujeto cognitivo, que por medio de su labor constructiva, rebasa aquello que ofrece su entorno.

1 IDEM al anterior.

“La concepción constructiva del aprendizaje [...] se sustenta en la idea de que la finalidad de la educación que se imparte en las instituciones educativas es promover los procesos de crecimiento personal del [aprendiz] en el marco de la cultura del grupo al que pertenece. Estos aprendizajes no se producirán de manera satisfactoria a no ser que se suministre una ayuda específica, mediante la participación del [individuo] en actividades intencionales, planificadas y sistemáticas, que logren propiciar en éste una actividad mental constructivista (2)”. Es de esta manera que el proceso de enseñanza aprendizaje promueve a su vez la *socialización* y la *individualización* en el individuo, que permite que éste construya una identidad personal en el marco de un contexto social y cultural determinado. La idea central es: *enseñar a pensar y actuar sobre contenidos significativos y contextualizados (3)*”.

Es de esta manera que varios elementos indispensables en el desarrollo del aprendizaje deben ser considerados: el material o conocimiento previo que posee el individuo que aprende; la relación que se establezca entre la nueva información y la existente, relación que no debe ser arbitraria; la disposición del sujeto, es decir, la motivación que posea y su propia actitud; así como la naturaleza de la información a aprenderse, sin olvidar el contexto social y cultural circundante, donde, al fin y al cabo, el individuo podrá ejercer acción directa. Al hablar de que la información debe entablar una relación estrecha con la información nueva a aprenderse, involucra que dicha información posea una intención definida, esto se refiere, que busque satisfacer objetivos existentes, claros y concretos.

Tomando en cuenta todo lo anterior, el aprendizaje significativo postula la posibilidad de brindar elementos suficientes y adecuados para lograr un correcto aprendizaje por parte del individuo, logrando que éste sea capaz de comprender los procesos cognitivos que posee, y que le permitan aprender; mostrándole por medio de la ayuda guiada, el potencial de dichos procesos, y enseñándole herramientas necesarias que optimicen su aprendizaje en el futuro.

2 Díaz-Barriga, Frida y Hernández, Gerardo. Estrategias Docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista. Ed. Mc Graw Hill. Segunda Edición. 2002. México, D.F. Pp. 30.

3 IDEM al anterior.

El objetivo: trasladar el proceso de enseñanza aprendizaje al individuo mismo, es decir, que éste pueda ser capaz de aprender a aprender, conociendo y regulando sus propios procesos intelectuales, y aplicando estrategias que pueda trasladar a diversos ámbitos.

El aprendizaje significativo valora dos aspectos muy importantes en la vida del sujeto que aprende:

- El poder de la palabra escrita, que determina el nivel de comunicación del sujeto con el medio social circundante. Más adelante se hablará de la habilidad de dibujo como parte integral de este proceso en la vida de los futuros arquitectos, o de quienes ya lo son.
- La capacidad (y posibilidad) de escuchar y valorar la opinión de otros, y ser capaz de trabajar de manera conjunta con individuos diferentes, enriqueciendo su propio punto de vista y reinterpretándose a sí mismo, para encontrar opciones de solución a las cuestiones que se le presenten.

En resumen, el aprendizaje significativo puede ser explicado de la siguiente manera:

El aprendizaje significativo posee como objetivo el traslado del control de las estrategias de aprendizaje al sujeto que busca aprender, enseñándole de que manera aprender a aprender, fijando objetivos claros y correctos que estimulen la motivación individual, y donde es indispensable lograr una relación adecuada entre el conocimiento previo del alumno y aquella información nueva que busca ser aprendida, analizando constantemente el proceso de enseñanza aprendizaje y su progreso en el sujeto, para modificar y adaptar estrategias de enseñanza aprendizaje que se requieran, buscando desarrollar no sólo la asimilación de conocimiento, sino habilidades y actitudes, creando conciencia del nivel y madurez cognitiva del sujeto y de su potencial, para que sea capaz de adaptarse y ejercer influencia en el medio socio-cultural que le rodea, alentando de igual manera la comunicación por medio de la palabra verbal, escrita (y gráfica), el trabajo cooperativo y la autoevaluación.



En el campo académico de la Arquitectura, el proceso de enseñanza aprendizaje se da de una manera singular. Como se verá a continuación, el cúmulo de conocimientos a aprenderse va más allá de ser simple información susceptible de ser utilizada para la



resolución de cualquier problema que se presente. Se busca desarrollar, antes que todo, conciencia de los potenciales que se poseen, así como habilidades y actitudes específicos.

El Proceso de Enseñanza Aprendizaje en Arquitectura

En el rubro arquitectónico, la solución de problemas no siempre responde al proceso de solución planteado por el método científico, es decir, definir las condiciones que encierran al problema, o bien, definir el problema mismo representa un enorme reto. Los arquitectos de profesión, sabrán que el objetivo es dar solución a planteamientos humanos, que surgen como necesidades de espacios habitables que satisfagan actividades específicas de los seres humanos. El arquitecto se enfrenta, en cada caso a resolver, con un problema único que, dadas sus condiciones de tipo social, económico, cultural, psicológico, geográfico, topográfico, jamás se repetirá. La toma de decisiones no puede realizarse siguiendo al pie de la letra teoría alguna, o aplicando un método general e infalible de carácter científico que asegure el logro de la solución más óptima.

En los casos a los que un arquitecto se enfrenta, las variables suelen ser de carácter no científico, y en ocasiones, representan un conflicto de valores.

No es suficiente con enseñar un riguroso método científico y sistemático con el que busque solucionarse cualquier problema que se presente, sino que se debe poner atención al desarrollo de habilidades críticas y actitudes frente a los problemas que sufre la sociedad. Lo que debe hacerse es enseñar a los futuros profesionistas cómo tomar decisiones bajo condiciones de incertidumbre y conflicto. En profesiones como arquitectura, no se puede enseñar todo lo que el aprendiz necesita saber, pero sí se puede guiarlo para comprender los procesos y ayudarlo a enfrentar situaciones donde se presenta conflicto e incertidumbre.

Como se verá más adelante, cada sujeto que aprende es diferente, y posee habilidades, conocimientos y necesidades individuales, por lo que el proceso de enseñanza aprendizaje debe convertirse en un proceso de *tutorías*, es decir, guiar al individuo de acuerdo a sus propios conocimientos, habilidades, objetivos y potencialidades, dando oportunidad a que los sujetos que aprenden analicen el entorno, descubran, y si es posible, creen por sí mismos.

El individuo copia, en una primera fase, las habilidades, conocimientos y actitudes de quien enseña. El proceso de enseñanza aprendizaje en arquitectura se da por medio de un constante diálogo entre estudiante y tutor, cuyas formas de diálogo, que integran la comunicación entre ellos, están integradas por dos herramientas valiosas y esenciales: la palabra y el dibujo. El aprendiz y la persona que enseña deben tratar con la incertidumbre, la singularidad y el conflicto. Debe, por lo tanto, existir un equilibrio entre el conocimiento o información científica, es decir, el “saber qué”, y cómo tomar la decisión de utilizar dicho conocimiento en los problemas o situaciones a resolver, me refiero al “saber cómo”.

“La competencia [desarrollo] profesional consiste en la aplicación de teorías y técnicas derivadas de la investigación sistemática, preferiblemente científica, a la solución de problemas instrumentales de la práctica (1)”.

1 A. Schön, Donald. La formación de profesionales reflexivos. Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones. Ediciones Paidós. Ministerio de Educación y Ciencia. Primera Edición. 1992. Barcelona, España. Pp. 42.

Debemos ser conscientes de que las acciones puestas en marcha por el arquitecto tendrán consecuencias, actuarán, influirán y modificarán el medio circundante, y estará, de alguna manera, reinterpretando a la vez que construyendo la realidad. En la preparación de los futuros arquitectos se entra en un proceso más de práctica que de teoría o asimilación de conocimientos, donde se busca, de alguna manera, recrear las condiciones existentes en la realidad, buscando desarrollar habilidades que permitan la solución de problemas.

El aprendiz entra entonces a un código práctico, a un campo específico que cuenta con su propio material de trabajo, instrumentos, lenguajes y valoraciones. Algunas de las funciones del tutor que guía este proceso serán: aconsejar, ayudar al planteamiento de problemas y criticar. Lo ideal es que el tutor que acompañe al aprendiz, despierte conciencia en él, le haga saber que el conocimiento científico general no lo es todo, y que debe desarrollar procesos mentales y habilidades prácticas que le permitan tomar decisiones. Debe buscarse la reflexión, el análisis y la crítica en los sujetos que aprenden. El proceso de enseñanza aprendizaje es una constante construcción y comprobación de conocimiento, así como formulación y análisis de situaciones y problemas.

Los arquitectos son personas que llevan a cabo el diseño de objetos, es decir, crean una imagen o representación de algo que se convertirá en realidad. Arquitectura es creación. En este proceso deben analizar, emitir juicios, tomar decisiones, sintetizar, interpretar y crear una propia realidad. En la mayoría de los casos, las interpretaciones y propuestas hechas no conducen al resultado deseado, por el contrario, abren nuevas posibilidades, alentando la imaginación y poniendo a prueba las habilidades de quien diseña. La arquitectura se desarrolla en un doble sentido: "Por un lado, se trata de una profesión utilitarista relativa al diseño y a la construcción funcional de espacios para la actividad humana; por otro lado, se trata de un arte que utiliza las formas de la construcción y la experiencia de comunicar espacios como medios de expresión estética (2)".

2 IDEM. Pp. 50.

La arquitectura es un aprender haciendo, y debe ser comprendida, para quien quiera dedicarse a ella, por medio de la reflexión sobre el quehacer y el diseño, que en las instituciones educativas es guiado con la ayuda de los propios diseñadores (arquitectos de profesión).

Los arquitectos enseñan dibujando, hablando no sólo con la palabra, sino con las manos y los esbozos que éstas trazan. Los dibujos configuran un lenguaje que es por el cual los aprendices y tutores se comunican entre sí.

El proceso de enseñanza aprendizaje en arquitectura se caracteriza por una fase de rompimiento de la relación conocimiento científico general y problema a resolver. Me refiero a que existe, en cada problema a resolver, un hueco, o falta de significado (incertidumbre) que, a primera vista, no puede ser resuelto con el cúmulo de conocimientos científicos que se aprenden. Dicho hueco es llenado por medio de la práctica, que involucra creación, planteamiento del problema y presentación de posibilidades para resolverlo, proceso que se lleva a cabo mientras se habla, se dibuja y se crea con la imaginación, la creatividad, y utilizando la reflexión y la crítica.

Lo primero que debe existir en el proceso de enseñanza aprendizaje es un diálogo entre persona que enseña y aprendiz. O bien, una apertura por parte del aprendiz que le permita dialogar con el medio circundante. La persona que enseña, como se ha mencionado, aconseja, critica, explica y describe, mientras el aprendiz, en una primera fase, copia y asimila los conocimientos y actitudes de su tutor, aplicándolos a su propia acción. La persona que enseña debe adaptarse a las necesidades individuales del aprendiz, para, de esta manera, guiarlo mejor.

En esta primera etapa, el sujeto que aprende, y quien se encuentra inmerso en un lenguaje nuevo y desconocido, depende, en una primera instancia, de las opiniones y correcciones que haga su tutor, intentando, a la vez, interpretar sus palabras y observaciones, llevándolas inmediatamente a la práctica. El aprendiz poco a poco comprenderá y aprenderá el código de lenguaje y será capaz de valorar por sí mismo aquello que está bien de lo que está mal, autoanalizando su propia ejecución y práctica.

Es muy importante el grado de motivación de ambos: aprendiz y persona que enseña, así como la disposición que posean para aprender-enseñar.

En muchas ocasiones, esta primera fase del proceso genera confusión, desesperación y pérdida de confianza por parte del aprendiz, quien debe comprender que la guía del tutor es esencial, y es indispensable que siga o adopte la postura de quien enseña, consciente de que tal o cual punto de vista puede ser abandonado después. El proceso es lento y la persona que enseña debe saber que al sujeto no se le puede enseñar todo lo que necesita saber desde el principio, y no porque no se quiera hacerlo, sino porque no existe manera de llevarlo a cabo, porque enseñar-aprender es un proceso gradual en arquitectura, que se desarrolla y mejora día tras día por medio de la práctica. Ambos: aprendiz y persona que enseña, poseen expectativas y objetivos a cumplir en la relación que se establece.

Una tendencia que hasta hace algunos años imperaba en el proceso de enseñanza aprendizaje en arquitectura era la búsqueda del desarrollo del sujeto de manera individual, es decir, se enseñaba a todos, pero se alentaba el individualismo, ser ajeno a las personas (compañeros) circundantes, en un ambiente de fuerte competencia. Se ha demostrado que, en ocasiones, cuando la relación aprendiz-persona que enseña falla, o no logra su cometido en ciertos aspectos, la relación, el desarrollo y progreso de los compañeros o demás aprendices que se encuentran en la misma situación, ayuda a motivar o hacer comprender al individuo aquello que está haciendo mal o que falta por ser aprendido o desarrollado.

Como se verá más adelante, la conciencia de trabajo de grupo en arquitectura, aportará importantes avances en el proceso de enseñanza aprendizaje.

La persona que enseña, al igual que el aprendiz, constantemente debe reflexionar y reinventarse, para ser capaz de satisfacer las expectativas y objetivos de quien aprende y motivarlo a la reflexión.

Aprendiz	Persona que enseña
Capacidad de reflexión	Alentar a la reflexión
Apertura al cambio y a la corrección	Adaptabilidad al sujeto que aprende
Disposición para aprender	Disposición para enseñar

El proceso de enseñanza aprendizaje depende de cómo el aprendiz decida aplicar en su acción los mensajes o consejos de quien enseña, o bien, si decida hacerlo; claro está que el establecimiento de la relación depende, en gran medida, de las condiciones planteadas por quien enseña. Más adelante se verá que la personalidad del sujeto que aprende influye en el proceso. Quien enseña debe descubrir las características de la personalidad del aprendiz, para después, junto con él, trabajar, tanto en las potencialidades como en los aspectos negativos a erradicar. Si quien enseña busca establecer a como dé lugar aspectos o actitudes que modifiquen o erradiquen por completo la personalidad del individuo, el proceso de enseñanza aprendizaje tendrá una fractura, y caerá en un círculo vicioso. Recordemos que lo que se busca en el aprendiz es que éste llegue a ser autosuficiente, didácticamente hablando, autónomo, autocrítico y reflexivo.

En el proceso de enseñanza aprendizaje en arquitectura, el aprendiz lentamente desarrollará habilidades, actitudes y asimilará conocimientos que le permitirán mejorar y progresar. La imitación que se presenta en la primera fase del proceso debe transformarse poco a poco en autoconocimiento y reflexión. La persona que enseña debe guiar cuidadosamente al aprendiz para mostrarle sus propias potencialidades, al igual que sus límites y todo aquello que es necesario aprender. El proceso, en arquitectura, es lento y demanda paciencia. El sujeto que aprende debe familiarizarse con el código de lenguaje que le permitirá comunicarse con sus semejantes, ya que algún día él mismo deberá utilizarlo, explicándolo a los usuarios de arquitectura. El desarrollo de habilidades y actitudes es paulatino, no inmediato.

Debe, por otra parte, despertarse conciencia en el aprendiz, en el sentido de que tratará con situaciones donde se involucra la incertidumbre, el conflicto, y variables que dependen de los seres humanos con quienes se llegue a entablar una comunicación, por lo que deberá desarrollar tolerancia, capacidad de comunicarse, así como ser capaz de escuchar y comprender a quienes le rodean.

Se le brindarán conocimientos científicos, técnicos y sistemáticos, pero esto no lo será todo, ya que, una vez concluidos sus estudios, o la relación con la persona o fuente que enseña, deberá echar mano de habilidades y actitudes propias que le permitan enfrentarse con la realidad existente. Lo que el tutor presenta es una fracción pequeña de la realidad, que, como se estudiará posteriormente, en arquitectura responde a los modelos de Método de casos, Método de proyectos y Aprendizaje basado en problemas.

La arquitectura significa crear soluciones a necesidades específicas y existentes. Cada propuesta es diferente, como diferentes son las condiciones que le dan vida, y diferentes son las soluciones aportadas por otros arquitectos. La creatividad, la capacidad de crear e imaginar, jugará un papel primordial, apoyada por la reflexión y la crítica, así como por la capacidad del individuo de mostrar que es capaz de continuar aprendiendo y desarrollándose como persona, a pesar de que no exista una persona dispuesta a guiarle y enseñarle.

III.IV.

El siglo XX ha transformado la totalidad del planeta de un mundo finito de certidumbres en un mundo infinito de cuestionamiento y duda. El sentido activo que transmite el término "cultura" en su significado original debe ser restaurado. "Cultura" significa "cultivar".



La Creatividad

Sólo la imaginación y las iniciativas creativas pueden contribuir a que tanto individuos como comunidades y sociedades puedan adaptarse y transformar su realidad inmediata.

*Nuestra diversidad creativa.
Comisión Mundial de Cultura y Desarrollo de la UNESCO.
Mil novecientos noventa y siete.*

La creatividad es una de las cualidades intelectuales que posee el ser humano, y que le permiten analizar, crear y transformar su entorno circundante. Mucho se ha hablado acerca de ella, y en los últimos años ha sido centro de estudio de disciplinas diversas, que intentan realizar análisis desde un punto de vista científico. Definir qué es la creatividad no es sencillo, ni mucho menos afirmar si es cuantificable o no. Sin embargo, ciencias como la psicología se han enfocado en su estudio, y han brindado valiosas aportaciones, partiendo de la premisa de que la creatividad es una cualidad humana, y como tal, representa un hecho psicológico que implica la participación de sujetos. Hablar de creatividad es involucrar una serie de términos afines que son de utilidad para comprenderla, como son: genio, ingenio, genialidad, originalidad, talento, intuición, invención, productividad, innovación, descubrimiento, fantasía e imaginación. Sin embargo, el concepto de creatividad encierra sus propios términos y condiciones.

En cortas palabras, la creatividad ha sido definida como “la capacidad de producir cosas nuevas y valiosas (1)”. Pero, como se verá a continuación, este simple concepto encierra muchas más variables y situaciones, que exigen profundizar en lo que representa la creatividad dentro de nuestras vidas. Es difícil acotar y definir el término creatividad, sin embargo, para su comprensión y estudio, la ciencia ha adoptado un particular punto de partida: analizar aquellos productos que nacen de las mentes creativas. La creatividad en sí misma es inmensurable, pero involucra en su haber la existencia de mentes y sujetos capaces de crear productos a partir de los cuales se afirma o niega la presencia de la creatividad.

Ahora bien, la comunicación jugará un papel determinante, ya que los productos o inclusive las simples ideas (siempre y cuando posean la posibilidad de materializarse), sólo serán juzgados cuando sean dados a conocer al resto de las personas. Aquellos productos e ideas que no sean comunicados, no poseen presencia y no existen en la conciencia de la sociedad y la cultura, que son quienes finalmente los juzgan, califican y valoran. Absolutamente todos los productos creados por algún sujeto, entran a un juicio de carácter cultural. Esto sólo es posible gracias a la comunicación, ya sea verbal, escrita o gráfica, propia del ser humano. Dicha comunicación permite que exista una interacción entre la idea o producto que se ha creado y las condiciones culturales presentes en la sociedad. El juicio es relativo, y dependerá de las características existentes debido al tiempo y lugar. Esta situación deriva en un primer inconveniente: existen comunidades cuya cultura se encuentra apartada de la influencia de otras que hayan producido o generado ideas y artefactos creativos anteriormente. La sociedad aislada, incapaz de conocer aquello que sucede más allá de ella, genera el mismo producto o idea ya existente, siendo innovador y completamente nuevo para ella. ¿Se habla entonces de la presencia de creatividad en la comunidad aislada? La opinión de los científicos es diversa, pero muchos de ellos han acordado plantear una solución: definir aquellas características propias de un objeto o idea creativos, además de los niveles de actuación en los que interviene y que lo llevan a ser considerado como un producto original, innovador, y por lo tanto, creativo.

1 Rodríguez Estrada, Mauro. Manual de Creatividad. Los procesos psíquicos y el desarrollo. Editorial Trillas. Novena reimposición. Enero 2004. México, D.F. Pp. 22.

Un objeto o idea es creativo si presenta cuatro características principales:

- *Novedad* como sinónimo de originalidad. Hoy en día no se considera tomando como base los datos estadísticos, es decir, definiendo lo novedoso como aquello que aparece en contadas ocasiones. Más bien se toman en cuenta las características cualitativas del objeto creado, me refiero al papel que juega dentro de la sociedad, de acuerdo a los significados culturales existentes en ella. Es así que han surgido dos enfoques para calificar al objeto como nuevo u original. El sentido psicológico se entiende a partir de la mente del individuo creador, en base a lo que conoce, y al alcance que logra su creación en su propia sociedad. El individuo que crea algo nuevo en su comunidad, pero ya existente antes en otras comunidades, tendrá sólo falta de conocimiento más no de creatividad.

El sentido histórico, por su parte, se basa en el rígido análisis de la estadística y el orden cronológico, por lo que un objeto será creativo cuando haya sido, cronológicamente hablando, el primero en aparecer con ciertas características que lo definen.

- *Valor* referido como el grado de aceptación y valoración que reciba el objeto creado en la sociedad donde se presenta. Los miembros de la comunidad lo consideran como una creación con un alto grado de significación que es acorde a las características y situaciones sociales y culturales (2).

- *Verdad* entendida como el grado en que el objeto refleja aquello que la sociedad es. La creación define a la sociedad, lo que es y lo que representa, las condiciones en las que vive y la relación que guarda con aquello que le rodea, es decir, el grado en que define la realidad en la que aparece.

2 Fernando Martín Juez, en su libro *Contribuciones para una antropología del diseño* explica de una manera muy completa las relaciones que establece el ser humano con todas aquellas creaciones que produce. Existe todo un mundo de significados en los diseños que el hombre crea, que definen la realidad y la sociedad en la que vive, despiertan emociones, sentimientos, relaciones, mitos. Cada sociedad puede ser definida y comprendida de acuerdo a los diseños que se encuentran dentro de ella. Conceptos como arquetipo, metáfora, conciencia participativa, entre otros, sirven para comprender el alcance de los objetos que el hombre crea. El diseño de objetos establece límites, define comportamientos, maneras de uso y modos de vinculación entre miembros de las comunidades y entre éstos y la naturaleza circundante.

- Pero también la supera, va más allá de ella, encuentra nuevos significados y plantea un nuevo rumbo a seguir. “Aquí la palabra verdad no significa algo absoluto [...] o relativo [...]. La verdad es, por el contrario, algo que se vive en el momento y que expresa nuestra vinculación individual con el todo (3)”.

- *Utilidad* no entendida desde nuestro punto de vista capitalista. Un objeto será creativo cuando logre satisfacer las necesidades de la sociedad, necesidades no estrictamente del orden físico, sino también social, psicológico, anímico, cultural, entre otros. Un objeto será creativo cuando logre servir eficazmente al ser humano, en toda la extensión de la palabra.

Ahora bien, los objetos creados, pueden ser considerados creativos dentro de tres ámbitos, niveles o campos de acción e influencia:

1. Nivel elemental: el objeto o idea es de interés personal y familiar, es decir, existe valor dentro de un círculo afectivo al sujeto creador.
2. Nivel medio: la creación es valiosa para el medio social, es decir, existe una resonancia de carácter laboral y profesional.
3. Nivel superior: el objeto o idea trasciende fronteras y es valioso para la humanidad, logrando ser considerado como creación universal que satisface necesidades humanas.

Definir la creatividad, como se ha visto, implica considerar conceptos y términos que nos ayuden a comprenderla. Desde el punto de vista de la psicología, la creatividad es un rasgo de la conducta humana sumamente complejo, que incluye aspectos del sujeto creador, como lo son su mente y su propia personalidad, así como los procesos cognitivos que lleva a cabo, sin mencionar su estado afectivo y motivacional. En la creatividad debe considerarse de igual manera una variable sumamente importante: la interacción con el mundo social y cultural circundante.

La Creatividad posee diversos aspectos o rasgos humanos que deben tomarse en cuenta, como: las capacidades intelectuales, el conocimiento, el pensamiento, la personalidad y el ambiente.

3 Briggs, John y Peat, F. David. Las siete leyes del Caos. Editorial Revelaciones. 1999. Barcelona, España. Pp. 28.

Algunos autores (4) apoyan la teoría que explica que la inteligencia humana provee la base de la creatividad, es decir, el sujeto creativo, utilizando herramientas y habilidades inteligentes, es activo en campos específicos sobre los que posee mayor fortaleza. De esta manera es que ha llegado a hablarse de siete campos o inteligencias indispensables para la existencia y desarrollo de la creatividad:

- **El Lenguaje:** Es el medio que permite expresar aquello que se piensa y se crea en la mente humana. Se le llama inteligencia lingüística y es indispensable para el hombre, por ser el primer medio de asociar, generar, componer, organizar y expresar ideas o concepciones.

- **Matemática y Lógica:** Inteligencias que muestran dominio del razonamiento. Estas capacidades permiten analizar planteamientos o situaciones problema y manejar variables, para posteriormente generar soluciones o comprobar hipótesis.

- **Música:** Capacidad adecuada para la exploración, la experimentación y puesta en práctica de la creación y composición por medio del sonido.

- **Razonamiento Espacial:** Es la habilidad para entender como se orientan las cosas en el espacio. Permite apreciar las relaciones visuales-espaciales y es la capacidad que permite captar, imaginar, o visualizar objetos desde diversos ángulos o puntos de vista, incluidos objetos no existentes físicamente.

- **Movimiento:** Se le conoce como inteligencia cinética corporal, y es la habilidad de utilizar el cuerpo para la solución de problemas, incluyendo la destreza manual que se posee para desarrollar diversas actividades.

- **Inteligencia Interpersonal:** Es la capacidad de entablar relaciones con las personas que nos rodean, siendo capaces de comprenderlas, motivarlas, influenciarlas o conducir las. Esta habilidad habla de la posibilidad de comunicación con los demás y la opción a desarrollar capacidades de liderazgo, propios de aspectos sociales en una comunidad.

4 Goleman, Daniel; Kaufman, Paul y Ray, Michael. El Espíritu Creativo. Editorial Vergara. 2000. Ediciones B Argentina. Buenos Aires, Argentina. Pps. 93-100.

• **Inteligencia Intrapersonal:** Es la capacidad de conocerse a sí mismo. Implica el auto conocimiento de las fortalezas y los límites que se poseen, así como la conciencia de las habilidades que se tienen, y que pueden ser de utilidad para progresar y adaptarse a las circunstancias que nos rodean.

Con los elementos anteriores podemos ser capaces de construir un concepto de creatividad, entendiéndola como *(5) la capacidad o actividad mental, influyente en la conducta humana, que incluye acciones como la invención, la elaboración, la organización, la composición, la planificación y la expresión de ideas y obras u objetos nuevos, a partir de análisis y razonamientos, y que satisfacen necesidades o resuelven problemas, gracias a la estructuración innovadora de elementos, que son aceptados por una comunidad, y que a su vez diseñan y transforman el medio ambiente circundante.*

Es de esta manera que se ha estudiado la creatividad considerando elementos o aspectos propios del sujeto creador, desde el punto de vista psicológico, fisiológico e incluso genético, intentando explicar los motivos que permiten la existencia de la creatividad y su proceso de desarrollo en los seres humanos. Sin embargo, se ha llegado a la conclusión de que la creatividad es una capacidad humana sumamente complicada, en donde una de las variables ha demostrado tener un papel fundamental: el medio ambiente con el que el sujeto interactúa.

Desde que nacemos, nos encontramos inmersos en una serie de condiciones que influyen en nuestra vida a cada momento. Es cierto que somos sensibles al desarrollo de ciertas habilidades, pero el medio que nos rodea es importante en el desarrollo de la creatividad. Cada ser humano crea a lo largo de su historia personal su propio sistema ambiental. Cada uno de nosotros percibe el ambiente de manera distinta, y esta interacción desembocará en interpretaciones igualmente distintas al resto de las interpretaciones o puntos de vista de los demás. Al fin y al cabo, será el medio circundante (cultura y sociedad) quien determine aquello que es creativo de lo que no lo es. Las personas creativas llevan a cabo un proceso que les permite influir en la cultura y la sociedad en la que viven.

Primeramente deben desarrollar cualidades propias de un campo específico, lo que incluye comprender un determinado lenguaje, manejar variables, símbolos y significados específicos. La creatividad es un proceso complejo, y en dos sentidos, ya que el medio influye en el creativo, de igual manera que el creativo influye en él. La interpretación de la realidad llevada a cabo por el creativo será expuesta a los demás, y sólo se logra un objeto o idea creativa si lo planteado a la comunidad (quien comparte el sistema simbólico de la persona creativa) implica una transformación que cambia el sistema simbólico, es decir, la idea creativa modifica la manera de pensar, sentir y actuar de la comunidad, sin dejar de satisfacer la necesidad presente desde el principio, sea de orden fisiológico, psicológico o espiritual. La creatividad implica una comprensión de la realidad circundante, y el planteamiento de situaciones nuevas que la expliquen, transformándola. La interpretación o explicación de la realidad de cada sujeto será producto de la interacción que éste posea con aquella, integrando un complejo proceso de influencia mutua.

El proceso de desarrollo de la creatividad no es inmediato, y requiere de cierto tiempo y elementos para que pueda presentarse. La creatividad posee fases o etapas específicas, en cada una de las cuales se presentan situaciones determinadas que permiten llegar a la idea final generada por el creativo.

III.v.

Lo propio del artista es crear; donde no hay creación no existe arte. Pero nos equivocariamos si atribuyéramos este poder creador a un don innato. En materia de arte, el auténtico creador no es únicamente un ser dotado sino un hombre que ha sabido ordenar todo un conjunto de actividades cuyo resultado es la obra de arte.

Henri Matisse, 1974



Fases o Estadios
del proceso creativo

La creatividad es un proceso que se presenta paulatino en la vida del hombre, donde se llevan a cabo una serie de subprocesos que realizan operaciones divergentes (1) basadas en la imaginación, el conocimiento sobre el área determinada, la motivación y el dominio de ciertas habilidades técnicas.

Es de esta manera que se han planteado una serie de pasos o fases (2), en cada una de las cuales existen operaciones características que poco a poco permiten develar la idea final que se considera como nueva, original o innovadora, y por lo tanto, creativa.

1 Por divergente entendemos la capacidad de analizar opciones numerosas y diferentes entre sí, cada una de las cuales puede (en un principio) dar solución al problema planteado. Así se ha designado al "pensamiento divergente", que se cree es la primera operación mental que entra en acción al hablar de creatividad, ya que la mente humana busca aquellas ideas que parecen solucionar el problema que se presenta; en una primera impresión las posibles soluciones son numerosas, y se irán cerrando hasta encontrar aquellas que solucionen en realidad, de una manera innovadora, el cuestionamiento inicial.

2 Goleman, Daniel; Kaufman, Paul y Ray, Michael. El Espíritu Creativo. Editorial Vergara. 2000. Ediciones B Argentina. Buenos Aires, Argentina / Monreal, Carlos. Qué es la creatividad. Biblioteca Nueva. 2000. Madrid, España / Marcelo Herrera, Carlos, Arq. Dibujo Arquitectónico. Producción, Exploración y Pregunta. Bases teóricas para la enseñanza del dibujo arquitectónico. Tesis. División de estudios de posgrado. Maestría en Diseño Arquitectónico. Ciudad Universitaria. México, D.F. Mayo 2004.

1. **Preparación, inmersión o preocupación:** Es el momento en el que se advierte el problema a resolver, aunque es posible que éste aún no se perciba del todo definido. El problema poco a poco se define y delimita. Esta fase representa un primer paso de obtención de información en torno a la situación a resolver. El sujeto descubre constantes y variables en una serie de pasos, al igual que define los requisitos de diseño, para después relacionar aquellos conocimientos pertinentes y que considere necesarios para la solución del problema. Durante este periodo el sujeto crea también intereses y actitudes que le guían en la búsqueda de la adecuada respuesta.

Este primer estadio es el momento en el que nos sumergimos en el problema, en busca de cualquier información que pueda resultar relevante. Es en esta fase cuando entra en acción la imaginación, y la mente humana se abre a cualquier cosa apenas pertinente con respecto al problema. En esta fase es crucial ser perceptivo.

Con esta etapa puede ser posible que aparezca un momento que muchos llaman de "frustración", y que consiste en el límite de las habilidades que alcanza la mente humana, analítica y racional, cuando busca la solución adecuada.

Con dicha frustración, al ser incapaces de encontrar la solución buscada, suele aparecer la angustia, que puede llevar al sujeto a desistir en la búsqueda de resoluciones. Sin embargo, muchos autores consideran que este momento es necesario en el proceso creativo, ya que permite a la mente humana llegar hasta su límite y entrar en una fase de descanso y tranquilidad anterior al arribo de la idea creativa, además de poner a prueba la perseverancia del sujeto, capacidad que es crucial en aquellas personas que son consideradas como creativas por la sociedad.

2. **Incubación o germinación:** Es la fase donde se realiza la mayor actividad creativa e consciente, en la cuál el sujeto reorganiza la información, formula hipótesis alternativas, analiza y discrimina las ideas válidas de las ordinarias.

Dicha evaluación, que en la mayoría de las ocasiones no es consciente, funciona de modo permanente y acelerado, buscando causas y previendo consecuencias a un ritmo vertiginoso. El sujeto suele generar inconscientemente las posibles soluciones del problema.

En esta fase es donde se dice que radica el potencial creativo, que muchas veces se considera inaccesible a la mente del sujeto. Esta es la etapa donde se digiere toda la información que se ha reunido.

Mientras la primera fase exige un trabajo activo, la incubación es una etapa más pasiva. Aunque la mente no le dedique al problema toda su atención, ésta continúa de alguna manera buscando una solución a pesar de que no se realicen pensamientos conscientes acerca de ello.

- 3. Iluminación:** En simples palabras se explica como la acción de un destello del inconsciente que aporta de manera inesperada una solución, considerada como innovadora.

Se dice que es en el plano inconsciente donde se genera la idea buscada, ya que es aquí donde radica todo el conocimiento que sabemos, incluidas todas las cosas que no somos capaces de evocar rápidamente a nivel consciente. Es así que el inconsciente es considerado, intelectualmente, más rico que la parte consciente de la mente, ya que posee más datos a los que se puede recurrir, lo que permite que surjan relaciones que a nivel consciente no seríamos capaces de generar con rapidez.

Es el momento que coincide con el descubrimiento consciente, es decir, el sujeto tiene la sensación de que descubre algo en ese mismo instante. Es la fase que muchos autores llaman el *insight*, en la que se produce la intuición y la clarividencia de la solución del problema. Nuestra intuición se alimenta directamente del vasto archivo de información que representa el inconsciente.

4. Verificación, Materialización o Racionalización: Esta fase recibe varios nombres, pero en concreto, es la etapa en la cuál el diseñador o creativo involucra su labor intelectual y consciente para implementar lo que ha concebido, verificando, evaluando, y reformulando una y otra vez la solución, asegurándose que pueda ser, primeramente, comunicada a los demás, para su posterior materialización.

Esta fase representa el paso final del acto creativo, que culmina con la traducción de la idea, es decir, transformarla y ponerla en acción. Traducir la solución encontrada es convertirla en algo más que un simple pensamiento pasajero, y volverla útil, no sólo para la persona que la pensó, sino para el resto de las personas circundantes.

Esta última etapa representa un nuevo reto en sí, ya que la solución debe encontrar los adecuados elementos materiales para transformarse en realidad, lo que involucra que el sujeto ejerza su acción creativa para traducir y transformar en acción útil lo que antes fue simple pensamiento o idea.

A pesar de diferenciar etapas creativas, se cree que el proceso es mucho más complejo, por lo que en cada una de las fases definidas, se pueden realizar infinidad de subprocesos mentales, que permiten consolidar el proceso creativo completo (3).

Otros de los procesos o acciones (auxiliares) que se llevan a cabo durante el proceso creativo son:

- Expresión: es la capacidad de manifestar, comunicar o divulgar un contenido.
- Evolución: es la habilidad de modificar a partir de lo sugerido o existente.
- Transformación: es reorganizar lo existente en una nueva estructura.

- Innovación: se refiere a encontrar soluciones totalmente distintas para algo ya resuelto; o bien, percibir relaciones nuevas, con ayuda de otras cualidades antes descritas, entre ideas o conceptos existentes.
- Invención: el descubrimiento de algo nuevo, para un fin inédito.
- Intuición: percepción súbita de una solución, o bien, la generación de datos a partir de otros, para utilizarlos en la invención o el descubrimiento de posibles soluciones.

El proceso creativo es lento y complejo, y se basa en los procesos y habilidades anteriores. El sujeto creativo debe enfrentarse, sin embargo, a una serie de obstáculos que limitarán su creatividad. Como se ha descrito con anterioridad, las personas creativas hacen uso de conductas específicas sumamente necesarias para llevar a cabo el proceso creativo hasta el final. Pero se verá más adelante que elementos como la motivación, son de vital importancia para la creatividad, ya que por medio de ella, el sujeto es capaz de encontrar razones que le permitan continuar llevando a cabo el proceso creativo. Y no sólo eso, la motivación será un elemento fundamental para el proceso de enseñanza-aprendizaje en el sujeto.

III.VI.

Las estructuras sociales e institucionales están basadas en la conservación más que en el descubrimiento.

Los creadores son considerados como peligrosos mientras no hayan demostrado que traen en las manos algo excepcional que pueda generar riqueza o que, al menos, es un don cultural que se puede transmitir sin riesgos a los otros.

Carlos Monreal



La creatividad y la personalidad del individuo

La creatividad es posible a la inteligencia presente en la mente humana, quien permite realizar diversos procesos y acciones indispensables para su consolidación. No debemos dejar de lado, sin embargo, a la personalidad propia del individuo. Para que la creatividad pueda llevarse a cabo, es indispensable la existencia de tres variables:

- Variables cognitivas: las cuales han sido mencionadas con anterioridad: inteligencia, conocimientos, habilidades técnicas talentos especiales, entre otros.
- Variables ambientales: representadas por los factores político-religiosos, culturales, socio-económicos y educacionales, y que juegan un papel fundamental en el proceso creativo, ya que se crea un círculo de influencia mutua, donde el ser creativo es influenciado por el medio circundante, a la vez que éste es influido y transformado por el sujeto creativo.
- Variables de personalidad: que se refieren a la motivación interna, propia del individuo, y que en muchas ocasiones es el motor que permite el surgimiento y consolidación del proceso creativo; confianza y disconformidad, entre otros.

La presencia de las variables cognitivas en los sujetos han demostrado que éstas, por sí mismas, permiten que el proceso creativo se lleve a cabo, pero sólo en momentos puntuales, específicos, pero eso no implica o asegura que la creatividad seguirá presentándose posteriormente en el sujeto. Es la interrelación de las tres variables, lo que es capaz de generar la creatividad durante fases largas y duraderas en la vida del individuo.

Los individuos presentan ciertas conductas, mencionadas con anterioridad, que son características y que permiten la existencia de la creatividad. Esto no significa que todos los sujetos creativos posean una misma personalidad, y menos que podamos generalizar aspectos psicológicos para todos los individuos creativos. Sin embargo, existen ciertos rasgos de la personalidad humana que son propios de los sujetos creativos; éstos son:

- Complejidad: los individuos creativos poseen una cierta tolerancia a la ambigüedad y al desorden, y prefieren la complejidad o son susceptibles a ella. Se ha demostrado que esto puede ser corroborado cuando se le presenta a los individuos formas visuales diversas; ellos preferirán las más complejas, ambiguas y desordenadas. Este rasgo de la personalidad puede inclusive percibirse en aquellas personas que poseen la habilidad de la escritura, y que tienden a generar pasajes complejos en sus textos y expresión de ideas, basados por completo en experiencias visuales vertiginosas, profundas y complejas.
- Impulsividad: hablar de impulsividad en los creativos no se refiere a hablar de personas irresponsables y no serias. Los individuos pueden ser sumamente responsables. Dicha impulsividad se refiere más bien a que los sujetos poseen una cierta indisciplina en su pensamiento y acciones creativas, es decir, rechazan la supresión como mecanismo para el control del impulso, tienden a correr riesgos, no pensar o reflexionar de manera tan severa ante las primeras ideas que prometen dar solución a un problema, prefieren la aventura, y poseen un gran sentido del humor o la ironía.

Son personas que tienden a percibir condiciones, características o rasgos que los demás no son capaces de observar a primera vista, y su impulso (no referido como rasgo negativo, sino todo lo contrario) les permite mirar al mundo desde puntos de vista diferentes.

- **Identidad sexual:** se refiere más que nada a la capacidad que tienen los individuos creativos para entablar empatía con los intereses del sexo opuesto, y aplicarlos para la creación de sus propuestas e ideas, siendo capaces de adoptar puntos de vista ajenos y diferentes a ellos mismos y a su propio sexo. Los jóvenes tienen intereses femeninos y las jóvenes, masculinos.
- **Sociabilidad:** los creativos poseen un nivel bajo de sociabilidad, a la vez que expresar seguridad y valentía ante los grupos sociales. Su conducta es menos amistosa, más agresiva y hostil, lo que lleva a interpretar su personalidad como insegura. Son más introvertidos que extrovertidos y menos sociales que el resto de las personas. Esto no significa que no sean capaces de expresar sus ideas o enfrentarse a grupos de personas. Por lo general suelen hacerlo bien, y son excelentes maestros y son capaces de divulgar sus ideas a las demás personas. Lo que sucede es que a nivel individual, prefieren ser más discretos y mantenerse alejados de las demás personas.
- **Disposiciones para el cambio:** los creativos poseen un alto nivel de intereses, no se someten a la realidad, es decir, no aceptan tan fácil las cosas como son, y buscan mejorarlas, si es posible. Son personas flexibles y fluidas.
- **Autoconfianza:** confían en ellos mismos y evalúan sus acciones con rigor y exigencia. Tiene que ver con la seguridad y valentía ante el grupo social en la comunicación o expresión de ideas y conocimiento, por lo que tienden a ser más líderes que seguidores, y sienten una fuerte necesidad de ser reconocidos por los demás en cuanto a trabajo y esfuerzo se refiere.
- **Autosuficiencia:** son autosuficientes, autónomos y casi siempre son capaces de seguir su propia dirección.
- **Independencia de juicio:** las personas creativas valoran su propia independencia, y son sumamente inconformistas y suelen buscar la perfección y la mejor opción. Suelen evaluar el entendimiento y la originalidad y son capaces de implicarse personalmente y reaccionar emocionalmente.

- Salud mental: Aristóteles citaba: "Nunca ha existido un gran genio sin algo de enfermedad". La salud mental es un tema presente desde siempre cuando se habla de creatividad, y es traducida casi siempre como presencia de desorden mental y locura. Estudios en las últimas décadas han demostrado que la salud mental es importante en el proceso creativo, y se refiere a que, si el sujeto posee conflictos internos de carácter psicológico, será aquella capacidad de alejarse de dichos conflictos lo que lleva al individuo a generar creatividad, cuando su libertad interior y exterior consiguen vencer los obstáculos y lograr una idea o creación más grande que él mismo, considerada como obra colectiva.

Con todo lo anterior podemos concluir que el ser creativo tenderá, en pocas palabras, a influir en su medio ambiente circundante, mediante la expresión de su mundo y concepción interior, que se convertirá, a su vez, en un análisis y transformación profunda de la realidad que lo rodea y le exige la solución de necesidades o problemas específicos.

¿Es posible, por lo tanto, influir en la personalidad del individuo y mejorar la creatividad?

En el campo de la Arquitectura, el individuo que crea es sumamente importante para el logro de la creatividad, ya que cada uno de los sujetos que diseña posee un punto de vista y partida propio para que pueda darse la creatividad. Se puede buscar en el sujeto fomentar diversos procesos mentales y cognitivos, antes mencionados, para permitir la llegada de la creatividad, *pero no debe olvidarse la personalidad propia del sujeto que diseña*. Cada individuo posee su propia personalidad y por lo tanto su propio estilo y manera de percibir el mundo.

Es cierto que en arquitectura, una de las inteligencias fundamentales es el razonamiento espacial, que es, al fin y al cabo, la herramienta básica que nos permite comprender, leer, e interpretar símbolos y significados arquitectónicos, pero esta inteligencia no lo es todo, y no debe olvidarse fomentar otro tipo de inteligencias, como lo es la inteligencia interpersonal e intrapersonal, ya que el arquitecto no diseña para sí mismo ni con fines independientes y autónomos, sino que siempre sigue determinados lineamientos, requisitos y situaciones establecidas por otros sujetos, que son los que poseen las necesidades propias a resolver.

Es importante fomentar en el sujeto la capacidad de experimentar empatía con personas circundantes, logrando compartir con ellas las concepciones, ideas y percepciones o puntos de vista. Se verá en próximos capítulos como la motivación y el trabajo en equipo son indispensables en nuestro campo, ya que nos permiten desarrollar la capacidad de abrirnos a otros puntos de vista, descubrir opciones y concepciones nuevas, evaluar nuestras ideas desde enfoques distintos y encontrar razones intrínsecas que nos permitan desarrollar nuestra propia creatividad.

III.VII.

La adquisición de conocimiento y experiencia en Arquitectura no es posible simplemente por el trabajo en sí y el transcurso del tiempo. Se ha descrito con anterioridad que la profesión de Arquitectura guarda relación con el desarrollo y evolución que se logre como persona e individuo, así como la



Estrategias Didácticas en Arquitectura

interacción y las relaciones que se establezcan con otros individuos. La Arquitectura demanda para su práctica no sólo conocimientos científicos y técnicos específicos, sino que, como parte de las Ciencias Sociales, interactúa con el hombre, visto como ser humano, apareciendo entonces variables diversas que se unen para dar lugar al *diseño arquitectónico*.

Una visión global de la Arquitectura será posible si se cultiva un análisis inter, multi y trans disciplinario.

La Arquitectura es producto de la vida y la existencia de los hombres, por lo que sería incorrecto e injusto analizarla desde un único punto de vista. La Arquitectura es producto de aspectos diversos: sociales, psicológicos, económicos, tecnológicos e, inclusive, históricos y antropológicos.

Para concebir y diseñar una obra arquitectónica deben considerarse infinidad de aspectos, los cuáles comienzan por el conocimiento y comprensión del usuario o usuarios para los que se diseña.

Pero cada usuario, cada hombre interactúa a su vez con su entorno, por lo que el arquitecto debe poseer una visión panorámica y global de todos los aspectos fundamentales que rodean e influyen en la vida del hombre para quien se diseña.

Gracias a las obras arquitectónicas que han sobrevivido al largo paso de los años y los siglos, y que ahora se han convertido en vestigios arquitectónicos y constructivos del pasado, podemos ser capaces de conocer aspectos de la vida, tanto individual como colectiva, de civilizaciones anteriores a nosotros. Quizá algunos aspectos (más aquellos que tengan que ver con el ser humano comprendido como individuo en tiempos y lugares específicos) no puedan ser generalizados debido a su subjetividad, sin embargo, cuestiones como idiosincrasia colectiva, grado de economía y progreso científico y tecnológico, así como factores antropológicos puedan ser extraídos después de realizado un análisis profundo de las obras arquitectónicas.

Es por esta razón que quizá las materias y asignaturas orientadas a Historia y Teoría de la Arquitectura posean gran importancia en la carrera. El alumno, como se ha dicho con anterioridad, comenzará conociendo y comprendiendo el lenguaje arquitectónico existente al paso del tiempo, y qué mejor manera que haciéndolo con ayuda de la Historia.

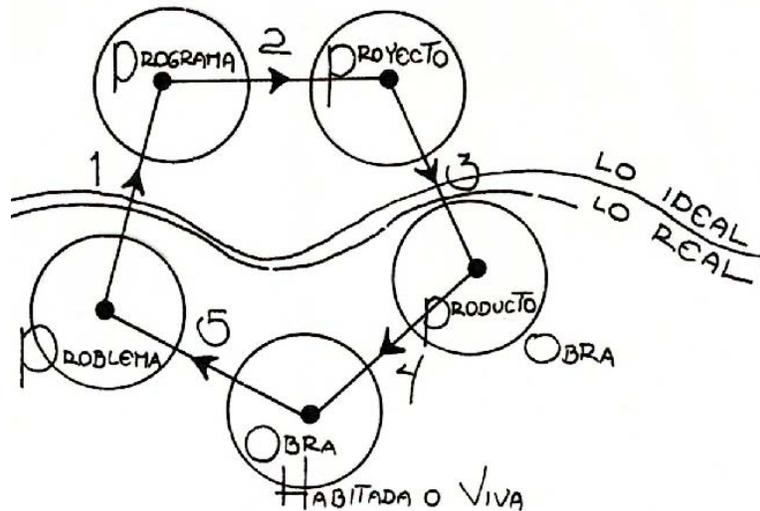
Sin embargo, el siguiente paso en los estudios de Arquitectura es el Diseño, actividad arquitectónica que demanda conocimientos adquiridos con anterioridad, pero cuyo éxito depende en gran manera de las cualidades, habilidades y actitudes creativas del sujeto que diseña.

Ahora bien, en Arquitectura, el diseño debe cumplir con lineamientos y características establecidas en gran medida por un usuario respectivo, un ser humano distinto al diseñador, quien es la persona que experimentará y se adueñará del espacio concebido, para satisfacer en él actividades específicas que se relacionan con la calidad y el nivel de vida que posee o al cual aspira como ser humano.

El aprendiz debe enfrentarse entonces a un proceso cuyo trayecto es contrario al primero. Es decir, primeramente conocía la obra arquitectónica para luego, por medio de un análisis minucioso, extraer de ella el mayor número de elementos que definan y permitan la comprensión del hombre de tal o cuál época.

Es aquí donde aparece el Proceso del Diseño que, paso a paso, da lugar a la llamada 'Arquitectura'. Dicho proceso debe comprenderse siendo conscientes de que la obra arquitectónica alcanza su propia existencia una vez ésta ha sido concebida en la mente del arquitecto.

De manera general y en forma sintetizada, el Proceso de Diseño Arquitectónico puede explicarse como sigue (1):



La línea curva marca la diferencia entre lo ideal, es decir, aquello que se genera y es trabajado en nuestra mente, y lo real. Los cinco elementos (círculos) son unidos uno tras otro por actividades transformadoras que el arquitecto lleva a cabo durante todo el proceso, que inicia al presentarse una necesidad espacial insatisfecha. A partir de aquí, el proceso de producción de obras arquitectónicas arranca. Los cinco elementos del proceso son:

- a): Problema.
- b): Programa Arquitectónico.
- c): Proyecto Arquitectónico.
- d): Producto u Obra Arquitectónica.
- e): Obra Habitada u Obra Viva.

Estos elementos se unen por cinco valiosas herramientas o actividades transformadoras:

1): La Investigación del problema: en donde se analiza cuidadosamente el problema espacial a resolver, escuchando e interpretando correctamente, y cuya finalidad será el programa arquitectónico.

¹ Ramírez Ponce, Alfonso. Arquitecto. Apuntes del Seminario de Área *Arquitectura y Tecnología*. Maestría de Diseño Arquitectónico, Universidad Nacional Autónoma de México. Enero-Junio 2004. México, D.F.

2): La Proyección: que es la consecuencia de la investigación del problema. Parte del programa arquitectónico, que es el conjunto de condiciones, requisitos o exigencias que una obra arquitectónica debe satisfacer. La proyección dará como resultado el proyecto arquitectónico.

3): La Construcción, que es el medio por el cuál el proyecto se convierte en una obra o producto físico.

4): La Habitación: que es el acto de habitar, donde se colocan frente a frente el sujeto y la obra que habitará. Esta confrontación permite establecer una relación entre las exigencias planteadas y las propuestas de solución que han sido tornadas realidad.

5): La Valoración: que es el acto de valorar lo que sucede dentro de la obra arquitectónica. El sujeto (usuario, ser humano habitante) es el único que puede llevar a cabo esta valoración, por ser él quien **vive** el espacio, y experimenta en carne propia la satisfacción (adecuada o errónea) de sus necesidades espaciales.

La Arquitectura no se limita sólo a la concepción o la construcción, sino que su esencia radica en la *habitabilidad* del espacio, elemento que es definido únicamente por la valoración del usuario que mora y experimenta la obra diseñada.

Las estrategias didácticas en Arquitectura, por lo tanto, deben apoyarse en campos como la Historia, la Investigación Metodológica y la Teoría de la Arquitectura para lograr desarrollar en el estudiante las habilidades y cualidades prospectivas que le permitan ver hacia el futuro, y anticiparse a lo que el diseño será y las necesidades que cumplirá más allá del simple momento de la concepción arquitectónica.

Se busca, por lo tanto, orientar al alumno a desarrollar sus habilidades y su potencial como investigador, crítico y generador de conocimiento, por medio del logro de una actitud crítica y propositiva. El aprendiz será capaz no sólo de llevar a cabo procesos de *análisis*, sino también de *síntesis*, con los cuales pueda proponer e innovar, siempre con bases y herramientas multidisciplinarias adecuadas.

Como arquitectos, necesitamos ser conscientes de que si pretendemos crear buena Arquitectura, debemos ser capaces de comprender la realidad que nos rodea, y esto significa estar en contacto con todas las disciplinas que tienen que ver con la vida social y humana del hombre, ya sea Historia, Filosofía, o Arte en sus diversas formas, incluyendo rubros como el de la Literatura. Al fin y al cabo, todas estas disciplinas son partes de un todo complejo al que buscamos entender: el ser humano para quien trabajamos.

III.VIII.

En el proceso de enseñanza-aprendizaje de Arquitectura se busca desarrollar en el estudiante habilidades que le permitan establecer contacto con las variables de las que surge el planteamiento o dirección que debe tomar el diseño arquitectónico.



Método de Casos, Método de Proyectos y Aprendizaje basado en problemas

En muchas ocasiones, la atención se centra en el diseño final, es decir, en el objeto arquitectónico propuesto y las razones subjetivas que lo concibieron, dejando en segundo término la etapa de investigación, planeación y en general, diagnóstico de la situación que busca resolverse, con el pretexto de que el aprendiz debe centrarse en el diseño propiamente, ya que las herramientas que le ayudarán a llevar a cabo una mejor investigación y diagnóstico podrán ser aprendidas durante su vida profesional.

A continuación se presentan los aspectos generales de tres estrategias didácticas (1) que son utilizadas indistintamente dentro del proceso enseñanza-aprendizaje en Arquitectura.

1 <http://www.sistema.itesm.mx/va/dide/inf-doc/estrategias>. Taller básico de Capacitación en Estrategias y Técnicas didácticas. Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey / Apuntes del Curso-Taller Estrategias de Aprendizaje centradas en el estudiante. Ponentes: L.comp. Catalina Polo Jiménez, M. C. Alfonso Atitlán Gil, IBI. Araceli Ortiz Polo. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Coordinación de la División de Docencia. Pachuca de Soto, Hidalgo. Noviembre 2004.

Un análisis de los procesos de enseñanza-aprendizaje que ocurren en las carreras de Arquitectura, me permitió identificar, junto con las reflexiones del Curso-Taller mencionado, cuáles son los principios didácticos que son aplicados en la enseñanza de conceptos y diseño arquitectónicos en las facultades y colegios de Arquitectura, así como la dirección ideal que el proceso de enseñanza-aprendizaje puede tomar, de acuerdo a las características y condicionantes que presenta hoy la sociedad en la que vivimos.

En la primera fase del proceso de diseño se busca conocer aspectos generales y específicos de la realidad que nos rodea, por lo que solemos utilizar el criterio del *estudio o método de casos*, técnica didáctica cuya esencia permite participar en un fragmento de la realidad, involucrando la discusión y la reflexión en grupo. Las habilidades que dicha técnica permite desarrollar son: el análisis, la síntesis, la evaluación de información, el pensamiento crítico, el trabajo en equipo, la toma de decisiones, sin olvidar la innovación y la creatividad en el alumno. Lo que se hace primeramente en el diseño arquitectónico es delimitar y definir un problema específico que debe ser resuelto (2), es decir, se aplica la esencia del método de casos: presentar un caso específico que debe ser analizado y cuya finalidad es entrenar a los alumnos para generar posibles soluciones. El caso, como sabemos, puede abarcar la vida de una persona, familia, grupo o empresa, y la finalidad es que el aprendiz proponga soluciones que se apeguen a la complejidad de la realidad circundante.

La técnica consiste en presentar el caso a los alumnos, para incitar a la reflexión, el análisis y la discusión en grupo, estableciendo las posibles soluciones. Por medio de la técnica se llega al diagnóstico y la decisión de los problemas a resolver, donde se busca el conocimiento y comprensión de los procesos que originan un diagnóstico, así como el análisis y valoración de datos por medio de un pensamiento deductivo. El aprendiz debe ser conciente tanto de la singularidad como de la complejidad del contexto que se estudie y debe descubrir aquellas interacciones que tengan lugar en el escenario evaluado.

Para ser capaces de interactuar con dicha estrategia, es necesario ejercitar el análisis, la identificación y descripción de puntos clave que constituyen la situación analizada, así como la reflexión y el debate junto con otras perspectivas, que, diferentes a la nuestra, abordan o explican la misma realidad.

2 Ver Proceso de Diseño Arquitectónico en capítulo anterior.

En el método de casos, es menester centrar la atención en dos tipos de variables:

a): Hechos clave.

-Hechos significativos que se refieren a las personas implicadas.

-Hechos relacionados con aspectos y variables del contexto.

-Hechos vinculados a las relaciones interpersonales.

b): Relaciones significativas entre los distintos hechos.

-Determinar elementos significativos de la situación.

-Identificar momentos y tiempos decisivos de la situación.

En ocasiones, los profesores recurren, dentro de la estrategia de método de casos, a una peculiar variable: *análisis de casos por simulación*, donde se pide a los aprendices que se coloquen dentro de la situación, es decir, que sean parte del elemento que se busca solucionar por medio de un diseño. Esto puede lograrse buscando un sitio o espacio con el cual ellos hayan o estén interactuando ahora, y que de cierta manera conozcan, convirtiéndose en parte de los usuarios que plantean la necesidad.

El proceso que se plantea para la aplicación del método de casos puede ser adaptado al curso que siga el proceso de diseño arquitectónico que se busca a desarrollar en el estudiante:

1. El caso o situación a resolver es planteado a los aprendices.
2. Cada uno expresa su opinión y su respectivo punto de vista del problema planteado, con el fin de conocer y ser concientes de la variedad de perspectivas y opiniones. El profesor que presenta el caso, tiene los elementos esenciales definidos y las opiniones deben ser centradas a dichos puntos.
3. Se regresa a los hechos e información presentada, para salir de la subjetividad, y el aprendiz comenzará a transferir el hecho a situaciones o casos con los que ha estado en contacto o pueda estarlo.
4. Se formulan principios concretos y actuales de acción para abordar el problema.

La estrategia didáctica permite desarrollar las siguientes actitudes y habilidades, de entre las cuáles, quien enseña puede elegir poner énfasis en alguna o algunas de ellas.

-Pensamiento crítico, análisis, síntesis y evaluación.

-Aprender y aplicar conceptos. Pueden ser conceptos que el alumno ya conocía, o bien que aprende gracias a la experiencia de la estrategia.

-Disposición de trabajar en equipo, siendo susceptible a conceptos como: cooperación, intercambio y flexibilidad.

-Comprender la realidad, los fenómenos y hechos sociales actuales y la interacción entre sus diversas variables.

-La motivación por aprender, analizando hechos que tienen que ver con la vida actual que el alumno experimenta.

-La toma de decisiones.

El *método de proyectos* es una técnica didáctica igualmente utilizada en una fase del diseño arquitectónico que busca enseñarse a los alumnos. En ella, se pretende que los aprendices pongan en práctica las habilidades y conocimientos que han adquirido después de un primer diagnóstico.

Es importante saber que en Arquitectura dicha estrategia no se aplica con el objetivo de aprender información textual o sistemática, ya que más bien, el método de proyectos consiste en interpretar la información producto del problema y análisis de la situación a resolver, es decir, traducir los datos que se tengan para construir con ellos un programa, que derivará posteriormente en un diseño arquitectónico final.

Este método tiene como principal objetivo que los alumnos se enfrenten a situaciones donde apliquen todo lo que observan o aprenden y que se convierte en herramienta útil, todo en aras de resolver una problemática real, que en nuestro caso se traduce como una demanda de habitabilidad que debe satisfacer requerimientos inmersos en cierto contexto histórico, social y humano.

Una de las ventajas del método de proyectos es que permite a quien lo aplica, descubrir y aprender a manejar los recursos con que dispone (en cuanto a tiempo y materiales se refiere), desarrollando interesantes habilidades académicas, sociales y personales. En el proceso de enseñanza–aprendizaje de Arquitectura, la mecánica que se sigue permite que en muchas ocasiones el aprendiz deba salir y realizar una investigación que le obliga a involucrarse y conocer los aspectos y la problemática general del caso que se estudia, lo que permite colocar al alumno de frente con una situación de la realidad. Depende el enfoque que brinde el profesor y los objetivos que se establezcan como meta, para conseguir que el alumno logre con este proceso no sólo conseguir la información necesaria que se le pide, sino que descubra y desarrolle sus propios potenciales y procedimientos de acción, que en un futuro le permitan actuar por su propia cuenta.

Algunas de las características del método de proyectos (que nosotros los arquitectos traducimos en un diseño arquitectónico y sus respectivos fundamentos) son:

- El planteamiento de un problema real. Es importante hacer conciencia en el alumno con respecto a la complejidad a la que se enfrentará, que requiere una perspectiva multidisciplinaria.

- Llevar a cabo investigaciones que les permitan conocer métodos de acción, conceptos, así como la representación (o síntesis gráfica o conceptual) de las conclusiones a las que han llegado.

- Colaboración entre profesores, alumnos y personas involucradas en el caso planteado. Es necesario mencionar que el trabajo en equipo que se presente en las aulas y fuera de ellas debe ponerse especial atención en la conformación de los grupos de trabajo, siendo conscientes de los niveles de habilidades presentes en los aprendices, con el objetivo de lograr el desarrollo de habilidades equitativas entre los miembros de los equipos.

- Utilización de herramientas cognoscitivas que permitan al estudiante presentar y representar sus ideas.

Como objetivos complementarios y ventajas que permite dicha estrategia se encuentran la búsqueda de la colaboración en equipo, así como la adquisición de conocimiento referente a tecnología computarizada y herramientas y habilidades que tienen que ver con la expresión gráfica.

La estrategia de método de proyectos permite un desarrollo integral en el alumno, ya que es susceptible a la adquisición de estrategias referentes a la disciplina, planeación, dirección, evaluación y control de variables y situaciones; además de desarrollar en el aprendiz la iniciativa propia y buscar un aprendizaje significativo, donde el alumno relacione la realidad con su propia situación emocional y didáctica.

La estrategia de método de proyectos aplicada a la Arquitectura puede buscar una visión amplia, buscando hacer conciencia en los estudiantes en la necesidad de la colaboración con otras disciplinas para el logro de un diseño arquitectónico integral, que abarque el mayor número de variables y aspectos posibles. Es indispensable buscar que en el plan de estudios exista una relación inter, multi y transdisciplinaria, y que todas las asignaturas se complementen y apoyen unas con otras, ya que, finalmente, todas ellas se orientan de alguna manera, en mayor o menor grado, al objetivo central: el diseño arquitectónico.

En el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Arquitectura se usan elementos propios de otra estrategia didáctica conocida como *aprendizaje basado en problemas*, que guarda estrecha relación con el método de casos mencionado anteriormente.

Dicha técnica se centra en el problema generador de todo, presentándolo a los estudiantes, para posteriormente identificar las necesidades de aprendizaje, y, finalmente, buscar información necesaria en torno a él. En el transcurso del proceso de diseño arquitectónico, el aprendizaje basado en problemas se usa en las primeras etapas, donde el problema presentado debe encontrar solución.

Aunque se ha visto siendo utilizada por los propios estudiantes (bajo la guía de un tutor) en casos donde se evalúa de manera grupal las propuestas arquitectónicas de los compañeros con quienes se trabaja o estudia.

Esta estrategia, aplicada adecuadamente, permite a los alumnos trabajar en colaboración con sus compañeros, compartiendo los aspectos de su propio aprendizaje, observando y reflexionando sobre actitudes y puntos de vista diferentes al propio, haciendo conciencia acerca de la multiplicidad de pensamientos y perspectivas.

El modelo de esta técnica busca que el alumno descubra e indague su propio conocimiento, el cuál él mismo considere necesario para la correcta resolución del problema planteado. De esta manera el aprendiz es capaz de desarrollar habilidades, actitudes y valores que pueden mejorar su rendimiento personal y profesional.

Esta técnica consiste en reunir a un grupo de alumnos, bajo la guía de un tutor, en torno a un problema planteado que debe ser resuelto. Los alumnos interactúan para comprender y resolver el problema, aprendiendo conocimiento explícito de tal o cual asignatura o bien desarrollando habilidades de las que antes carecían. Dependiendo de la propuesta del problema a resolver, puede lograrse el desarrollo de procesos de análisis, síntesis, evaluación y pensamiento crítico con respecto a la información.

La estrategia posee un enfoque integral, ya que el alumno debe comprender y profundizar en el problema y en las respuestas o propuestas de solución, siendo susceptible de ejercer crítica y análisis bajo el punto de vista filosófico, sociológico, histórico, entre otros... En el transcurso de la aplicación de la estrategia, el alumno conforma una metodología para adquirir conocimiento, así como conocer aspectos de su propio aprendizaje. El tutor o guía debe tomar en cuenta y respetar la autonomía del estudiante.

La estrategia se centra en la discusión del problema planteado, por lo que el aprendizaje surge de la experiencia de interactuar con dicho problema. La estrategia fomenta el autoaprendizaje, ya que enfrenta al aprendiz a situaciones reales, permitiendo que identifique sus propias deficiencias de conocimiento y habilidades.

● Como ventajas de la aplicación de la estrategia didáctica se encuentra que admite el desarrollo de habilidades que tienen que ver con las relaciones interpersonales, ya que se trabaja conjuntamente con otros miembros para alcanzar una meta común, invitando al alumno a involucrarse en lo que será un reto, el cuál debe afrontar con iniciativa, creatividad y entusiasmo. Los aprendices que participan son motivados a involucrarse en su propio aprendizaje gracias a la interacción en grupo, al darse cuenta de lo que pueden o deben desarrollar, además que interactúan con la realidad que les rodea. La técnica estimula la habilidad del autoaprendizaje y prepara al aprendiz para estudiar, investigar o practicar sin ayuda de nadie.

De manera general, la estrategia de aprendizaje basado en problemas demanda los siguientes pasos o fases:

- Analizar los aspectos que rodean al problema planteado, llevando a cabo una discusión en grupo para llegar a un consenso de cómo se percibe y comprende el problema.

- Realizar una descripción breve del problema, para saber qué es lo que se está resolviendo.

- Elaborar una lista de aquello que se requiere para la solución del problema y conocer los conceptos y habilidades necesarias.

- Investigar y analizar información pertinente para la solución del problema.

- Trabajar en una propuesta de solución de manera conjunta.

Como se habrá visto, los aspectos principales de las tres estrategias se presentan de manera intermitente en el proceso de enseñanza-aprendizaje en Arquitectura. Los objetivos de las estrategias tienen que ver más con el desarrollo de habilidades y actitudes y no con contenidos específicos y puntuales.

Las personas que nos busquen y requieran nuestros servicios se guían en su elección por el nivel cognitivo y la personalidad responsable del arquitecto, sin mencionar el grado de satisfacción de nuestro trabajo para con otros clientes. El trato con las personas es fundamental, ya que de una buena relación depende la comprensión de las demandas y una adecuada propuesta para combatirlas. Ser arquitecto incluye también una actitud abierta al mundo, un mundo, que como se ha descubierto al inicio de la presente investigación, no se limita a tal o cual esfera social. Las demandas se encuentran por doquier, esparcidas en la sociedad, y sólo una actitud abierta y una buena disposición al trato humano nos permitirá, junto con habilidades de orden cognoscitivo, crítico y creativo, comprender y dar solución a todas y cada una de las necesidades de habitabilidad que se presenten.

III.IX.

Hemos descubierto en capítulos anteriores que uno de los factores esenciales para el desarrollo de la creatividad así como el logro de un adecuado proceso de enseñanza-aprendizaje en Arquitectura es la Motivación.



La Motivación

En los últimos años se han abandonado las posturas del enfoque conductista que explicaban a la motivación únicamente de acuerdo a estímulos externos que buscaban el reforzamiento. Es decir, se lograría la motivación en el individuo por medio de la aplicación de incentivos o castigos. Esto, como ha sido traducido en las últimas décadas, sólo conlleva a centrar la atención en motivos externos al sujeto, por lo que se olvida completamente la propia postura y la disposición y habilidades para aprender del propio sujeto aprendiz. Las recientes investigaciones han abordado un enfoque humanista, a partir del cual se toma en cuenta los motivos que incitan a la persona que aprende a buscar la autorrealización personal, es decir, encontrar valor, sentido y significado a lo que hace o buscar realizar. Esto ha llevado a descubrir que las personas pueden automotivarse si se guían por sus creencias, atribuciones y expectativas, es decir, por lo que *ellas mismas desean lograr como personas*.

Dentro del estudio de la motivación pueden reconocerse, por lo tanto, dos divisiones:

a): Motivación intrínseca.

Este tipo de motivación se explica cuando el sujeto se centra y lleva a cabo una actividad por gusto personal, es decir, encuentra en su realización, aspectos que la hacen interesante, y cuya consolidación le otorga por sí misma gran satisfacción.

En estos casos el sujeto enfrenta a la actividad como un reto, que conlleva al placer de vencerlo como obstáculo que le permitirá adquirir conocimiento, habilidades o sentirse bien como ser humano. Es muy importante que el individuo conozca sus alcances y límites, así como centre sus intereses, ya que con ellos, al igual que con las capacidades que posee, se enfrentará al desafío que representa la actividad que tiene delante de él.

b): Motivación extrínseca.

En este caso el sujeto decide o acepta llevar a cabo la actividad que se le presenta para conseguir una meta o evitar una consecuencia que tiene que ver más con factores externos a él. Es aquí donde hablamos de premios, reconocimientos, castigos o requisitos indispensables. En arquitectura, por ejemplo, el diseño o la realización de las tareas posee intereses externos, que en muchas ocasiones tiene que ver con lo que los profesores desean o esperan de nosotros, es decir, aquella transferencia de posturas y puntos de vista mencionada con anterioridad. Es cierto que en la vida profesional, la motivación extrínseca es sumamente importante, ya que el logro de buen diseño y un adecuado trabajo sigue lineamientos e intereses externos a nosotros. Pero es fundamental desarrollar primeramente una adecuada motivación intrínseca, que nos ayude a comprender nuestra labor como arquitectos y el alcance que dicha labor posee en la sociedad, sin olvidar la satisfacción interior que puede tener en nosotros como personas. Si no estamos convencidos de lo que hacemos, o los motivos que nos llevaron a elegir nuestro camino, no seremos capaces de escuchar, comprender y respetar puntos de vista e intereses distintos a los nuestros.

La motivación, por lo tanto, se centra en un solo objetivo: *desarrollar la voluntad de aprender y mejorar como personas*, por lo que el aprendiz debe relacionarse con sus propias experiencias subjetivas, su disposición y las razones que le llevan a involucrarse en las tareas que realiza y en las decisiones que toma.

Más adelante se verá que es fundamental en el proceso de enseñanza-aprendizaje que busque la motivación, plantear objetivos y metas que doten de significado a las actividades que se realizan, logrando vincular éstas con los aspectos sociales y la realidad circundante, ya que de esta manera el estudiante entenderá la importancia de comprender la realidad y buscar ser mejor profesionalista y ser humano.

La motivación es un proceso humano muy complejo, que posee variables que interactúan en él (1):

1. Relación entre los objetivos y metas del alumno, con los objetivos y metas del profesor o el entorno académico o social.
2. La perspectiva asumida del aprendiz en torno a la actividad que busca realizar.
3. El conocimiento del aprendiz de cómo pensar y actuar frente al problema o situación a resolver.
4. El conocimiento del aprendiz de aquello que aprenderá o a lo que va a enfrentarse, incluyendo su significado y utilidad.
5. Las creencias del alumno y profesor en torno de sus propias capacidades y desempeño, incluyendo aquellos que factores a los que atribuyen el logro del éxito o, por el contrario, el fracaso.
6. El contexto que rodea a la situación.
7. Comportamientos y valores presentados frente al aprendiz.
8. El ambiente motivacional.

A continuación se incluye una tabla con los factores involucrados en la motivación y el logro del aprendizaje (2):

Factores relacionados con el aprendiz	<ul style="list-style-type: none"> • Metas y objetivos que establece • Perspectiva asumida • Expectativas de logro • Atribuciones de éxito y fracaso • Habilidades y capacidades
Factores relacionados con quien guía o enseña	<ul style="list-style-type: none"> • Actuación pedagógica • Manejo interpersonal • Retroalimentación a los aprendices • Expectativas • Grado de organización y comportamiento • Formas de recompensar y sancionar

1 Barriga, Frida y Hernández, Gerardo. Estrategias Docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista. Ed. Mc Graw Hill. Segunda Edición. 2002. México, D.F. Pp. 70.

2 DEM al anterior. Pp. 72.

Factores contextuales	<ul style="list-style-type: none"> • Valores y prácticas de la comunidad • Clima general • Influencias familiares y culturales •
Factores instruccionales	<ul style="list-style-type: none"> • Modelación de objetivos y aplicación de principios motivacionales al momento de diseñar las estrategias didácticas

En próximos capítulos se abordará el hecho de cómo la carrera de Arquitectura no se centra en habilidades y capacidades de dibujo o arte, sino engloba una preparación integral que abarca el desarrollo de capacidades que no tienen que ver (en primera instancia) con el dibujo o la representación gráfica. Muchos de los alumnos, al haber decidido convertirse en arquitectos, descubren que no poseen habilidad para el dibujo y falla su capacidad espacial, lo que no necesariamente significa que no son capaces de dedicarse a la Arquitectura. Existen otros métodos y técnicas didácticas que pueden poner en práctica para mejorar su desempeño. Los aprendices descubren que no son ajenos por completo a las lecturas espaciales, y ellos pueden tener experiencias espaciales objetivas. El único problema, una vez que llegan a la fase de comprensión, es que deben concentrarse en la fase de exposición y representación de las mismas.

El trabajo en equipo ha representado un complemento para el desarrollo de la motivación intrínseca, ya que la interacción y colaboración con sus compañeros les lleva a tener conciencia de sus límites, a la vez que descubren la existencia en ellos mismos de habilidades que pueden ser de utilidad para el logro de sus objetivos. Es muy importante enseñar a los aprendices a que todo esfuerzo que realicen debe tener bases intrínsecas válidas a la vez que extrínsecas. Al final, todos los esfuerzos se concentran en el logro de un adecuado diseño arquitectónico. Es necesario, por lo tanto, buscar un justo equilibrio de ambas motivaciones en el curso del proceso de enseñanza-aprendizaje en Arquitectura. Lo más importante: *los aprendices deben descubrir los motivos que les mueven a buscar como meta el convertirse en arquitectos y las habilidades y capacidades potenciales en ellos para lograrlo.*

III.X.

Cualquiera de las actividades que emprendemos como arquitectos posee un objetivo o meta a cumplir. En el desempeño profesional dicho objetivo parte y se dirige hacia la satisfacción de necesidades y anhelos planteados por quien



solicita nuestros servicios. Conforme aumenta la experiencia en el desempeño profesional, lo hace de igual manera la capacidad de realizar la lectura de las necesidades de habitabilidad, comprender dichas necesidades, traducirlas y decodificarlas, para posteriormente ser transformadas en propuestas espaciales concretas.

Los Objetivos: parte
esencial del proyecto

Uno de los procesos más complejos dentro del diseño arquitectónico radica en el hecho de definir los objetivos o metas que desean ser cumplidos. Es el proceso al que el aprendiz debe someterse en primera instancia antes de entrar de lleno al diseño arquitectónico. Uno de los problemas del logro adecuado del proceso de enseñanza-aprendizaje es la falta de metas finales que deben ser planteadas desde el inicio. En la vida profesional, los objetivos se modifican o evolucionan lentamente a lo largo del diseño arquitectónico, pero la esencia del proyecto debe permanecer, es decir, *qué actividad o actividades busca satisfacer el proyecto en sí*. Los objetivos, sin embargo, tienen que ver con infinidad de factores que depende de seres humanos y su interrelación con el medio circundante, como son: anhelos, planes a futuro, capacidad económica, situación personal (ente como individuo), ideales, entre muchos otros. El arquitecto aprende a realizar ajustes a los objetivos que se han planteado al inicio, y procura que éstos mantengan una cierta linealidad y continuidad, ya que el diseño que se concibe requiere de fundamentos sólidos que le permitan existir y materializarse.

Los ejercicios que se realicen en las aulas de las facultades pueden preparar a

los aprendices para la situación a la que se enfrentarán en el futuro. Lo anterior puede lograrse si se plantean adecuadamente los objetivos o metas que busca cada una de las estrategias didácticas planteadas. Como se ha visto con anterioridad, el planteamiento de dichos objetivos depende de factores, como las expectativas de quien enseña, las expectativas de quien aprende, así como las habilidades del aprendiz, el ambiente contextual, etc...

Debemos tener en mente que las metas que se establezcan y que eran claras al principio (en el sentido de buscar una dirección determinada para su logro) pueden ser susceptibles de ajustes y cambios necesarios para su consolidación.

Conforme el proceso de enseñanza-aprendizaje avanza, el profesor toma conciencia de los elementos que interactúan y es capaz de descubrir y definir los factores que generan la necesidad de adaptaciones en el curso de la actividad planteada. Es útil e interesante plantear estrategias didácticas cuyo objetivo o meta sea precisamente descubrir algunos de los factores involucrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje en Arquitectura. A partir de estas primeras estrategias, se plantean objetivos, con los cuales los estudiantes comienzan a familiarizarse, a la vez que toman conciencia de que la actividad que se emprende, por muy libre y placentera que parezca a primera vista, posee metas que deben ser cumplidas.

Un objetivo o meta puede ser definida como aquello en lo *que un individuo se esfuerza por alcanzar, y se define en términos de la discrepancia entre la situación actual (donde estoy, lo que tengo) y la ideal (donde quiero estar, lo que quiero lograr)* (1). Se ha hablado en capítulos anteriores de la necesidad de motivar al aprendiz al aprendizaje autónomo e independiente, por lo que la cercanía con el planteamiento de objetivos le será de ayuda para, en el futuro, aplicar el proceso en su propio desempeño.

En términos académicos, los objetivos *son enunciados que describen con claridad las actividades de aprendizaje, y los efectos que se pretenden conseguir en el aprendizaje de los alumnos al finalizar una experiencia* (2).

1 Barriga, Frida y Hernández, Gerardo. Estrategias Docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista. Ed. Mc Graw Hill. Segunda Edición. 2002. México, D.F. Pp. 73.

2 IDEM al anterior. Pp. 151.

Los objetivos y metas deben poseer siempre una intencionalidad, para que de esta manera en el curso y culminación de la actividad en la cuál están implícitos, el aprendiz sea capaz de realizar una serie de acciones que buscan desarrollar en él habilidades, actitudes o bien, conocimiento.

Los objetivos, por lo tanto, deben planearse y estructurarse, dándolos a conocer a los aprendices, quienes es preciso que se familiaricen con ellos, ya que ellos mismos seguirán el mismo proceso en alguna fase de su vida.

Los objetivos sirven no sólo al aprendiz, sino también a quien enseña, ya que dependiendo del enfoque que se les dé, permite conocer el grado de habilidades presentes en el alumno, así como su conocimiento previo en relación a la Arquitectura, tomando en cuenta que puede conocerse inclusive un factor importante en los aprendices: los motivos que poseen para estudiar la carrera y la situación emocional y personal que viven, sin mencionar la postura o punto de vista que tienen acerca de la profesión (y con los cuáles se enfrentarán a ella) y las expectativas que esperan. De esta información, el profesor puede conocer el grado de responsabilidad y disposición en el estudiante para aprender.

Los objetivos deben construirse de forma sencilla, acorde a las necesidades actuales y a los intereses de los aprendices, ya que éstos encontrarán en ellos factores que los hagan involucrarse en la tarea que se plantee, sin mencionar que primeramente se busca dirigir la atención hacia un logro necesario acorde a la asignatura que se trate. El objetivo o meta también deja entrever los resultados y la dirección a la cuál se orientan las actividades a realizar.

El Dr. Rubén García, investigador de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (3), define a los objetivos *como propósitos educativos que se desean alcanzar en un plazo determinado. Los objetivos están vinculados siempre con algún valor que se busca traducir en una conducta al finalizar la experiencia.*

3 Apuntes del Curso-Taller Estrategias de Aprendizaje centradas en el estudiante. Ponentes: Dr. Rubén García C. Investigador de Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Coordinación de la División de Docencia. Pachuca de Soto, Hidalgo. Junio 2004.

En Arquitectura, las habilidades son de suma importancia, pero las actitudes y

valores son materia prima del objeto producto del diseño arquitectónico, ya que aquello que se diseña y construye refleja no sólo la parte técnica de una sociedad, sino que permite el desarrollo de actividades que se traducen en ideas, valores, costumbres y tradiciones.

Los objetivos deben operar en tres áreas o dominios de desarrollo:

1. Objetivos de conocimiento: los conocimientos se *adquieren* en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *El dominio cognoscitivo se refiere a los procesos mentales o intelectuales de los aprendices.*
2. Objetivos de actitudes: las actitudes se *generan* con libertad a la vez que compromiso. *El dominio afectivo-social se relaciona con las actitudes, sentimientos y valores de los aprendices.*
3. Objetivos de habilidades: *se desarrollan* con destrezas y, fundamentalmente, con la práctica. *El dominio psicomotor tiene que ver con las habilidades en diferentes grados de destreza física, así como el desarrollo de habilidades intelectuales necesarias para llevarlas a cabo y mediarlas.*

La elaboración de objetivos debe seguir ciertos requisitos:

- Señalar con claridad qué persona ejecutará la conducta solicitada.
- Identificar la conducta o comportamiento final que se espera, en términos claros y de manera detallada, para que todos se adhieran a este propósito.
- Identificar el contenido académico.
- Señalar las circunstancias que delimitan la ejecución de la conducta.
- Especificar el criterio, describir en qué áreas se va a ejecutar o aplicar lo que se aprende.
- Graduar la conducta o comportamiento en pasos, de acuerdo con la complejidad que se presente.

Existe una taxonomía de objetivos, planteada por Bloom en el año de mil novecientos setenta y cinco, en donde se organizan verbos de acuerdo a las tres áreas de desarrollo mencionadas anteriormente, que a su vez se subdividen en dominios y niveles.

Los verbos de los dominios se utilizan para construir objetivos generales, mientras

que los verbos de nivel se emplear para construir objetivos particulares y específicos (4).

A continuación se presentan las tablas que corresponden a la Taxonomía de Bloom, en donde se presentan los verbos principales de acuerdo a cada área de desarrollo.

Verbos del área cognoscitiva

Dominio	Conocimiento (Conocer)	Comprensión (Comprender)	Aplicación (Aplicar)	Análisis (Analizar)	Síntesis (Sintetizar)	Evaluación (Evaluar)
Niveles	Citar	Relatar	Cambiar	Descomponer	Combinar	Apoyar
	Definir	Concluir	Calcular	Diferenciar	Componer	Apreciar
	Designar	Convertir	Demostrar	Discriminar	Crear	Comparar
	Enlistar	Deducir	Usar	Distinguir	Descubrir	Concluir
	Enumerar	Distinguir	Operar	Dividir	Diseñar	Verificar
	Enjuiciar	Ejemplificar	Manipular	Identificar	Generar	Juzgar
	Identificar	Estimar	Preparar	Ilustrar	Modificar	Criticar
	Indicar	Explicar	Probar	Inferir	Narrar	Fundamentar
	Marcar	Generalizar	Deducir	Relacionar	Planear	Reafirmar
	Mencionar	Inferir	Resolver	Seleccionar	Proyectar	Evaluar
	Nombrar	Identificar	Diseñar	Señalar	Reacomodar	Justificar
	Reproducir	Comparar	Esbozar	Separar	Reconstruir	Sustentar
	Seleccionar	Ordenar	Trazar	Subdividir	Redactar	Defender
	Repetir	Jerarquizar	Delinear	Parafrasear	Reorganizar	Descubrir
	Apuntar	Ilustrar	Mostrar	Simbolizar	Revelar	Acordar
	Registrar	Narrar	Utilizar	Analizar	Integrar	Aprobar
	Escribir	Asociar	Construir	Investigar	Sintetizar	Modificar
	Contar	Constatar	Transferir	Examinar	Esquematizar	Trazar
	Reconocer	Contrastar	Practicar	Categorizar	Conceptuar	
	Evocar	Revisar	Ejemplificar	Clasificar	Simbolizar	
	Subrayar	Discriminar	Encontrar			
	Descubrir	Discutir	Dramatizar			
	Recordar	Localizar	Interpolar			
	Localizar	Reafirmar				

4 IDEM al anterior.

Verbos del área afectivo-social

Dominio	Recepción (Recibir)	Respuesta (Responder)	Valoración (Valorar)	Organización (Organizar)	Evaluación (Evaluar)
Niveles	Atender	Contestar	Diferenciar	Combinar	Actuar
	Colocar	Ejecutar	Investigar	Comparar	Cuestionar
	Conceder	Anunciar	Justificar	Defender	Declarar
	Observar	Practicar	Explicar	Generalizar	Influir
	Otorgar	Redactar	Complementar	Integrar	Practicar
	Escoger	Relatar	Relacionar	Modificar	Calificar
	Asistir	Registrar	Comparar	Organizar	Discriminar
	Preguntar	Describir	Fundamentar	Preparar	Verificar
	Leer	Encontrar			Juzgar
	Escuchar	Satisfacer			Habitar
		Exponer			
		Mostrar			
		Dibujar			
		Escribir			
		Comentar			

Verbos del área psicomotriz

Dominio	Imitación (Imitar)	Manipulación (Manipular)	Precisión (Ejecutar - Practicar)	Control (Controlar)	Automatización (Repetir - Practicar)	Creatividad (Crear - Diseñar)
Niveles	Copiar	Manipular herramientas de trazo	Manejar herramientas	Coordinar	Operar	Solucionar
	Calcar	Manejar instrumentos	Manejar instrumentos	Manejar instrumentos	Manejar instrumentos y herramientas	Diseñar
	Repetir	Seguir secuencias de procesos definidos	Elaborar	Manejar herramientas	Practicar	Inventar
	Reproducir trazos	Elaborar	Construir	Operar	Modelar	Innovar
	Dibujar	Construir	Detallar	Actividades de trabajo en equipo	Dibujar	Idear
	Escribir (Rotular)	Diseñar	Mejorar	Corregir	Repetir	Crear
	Acotar	Amar	Solucionar	Rectificar	Rediseñar	Improvisar
	Azhurar	Desarmar		Rediseñar		Rediseñar
		Destruir		Acotar		Expresar (utilizando habilidades gráficas)
		Rediseñar		Delimitar		Impactar
		Escribir		Ubicar		Convencer
		Exponer		Centrar		
		Escalar				

Las tablas han sido adaptadas de acuerdo a las habilidades, actitudes, conocimiento y actividades necesarias en la profesión de Arquitectura, acorde a lo que exige el diseño arquitectónico. Cada asignatura puede plantear sus propios objetivos y metas en base a los fines que desee conseguir, el conocimiento que busque cultivar y las habilidades y capacidades que sea necesario desarrollar. Las tablas pueden inclusive ser ampliadas, enriquecidas y modificadas, de acuerdo a las demandas que plantee cada acción académica o a la experiencia que se tenga la consolidación de situaciones de enseñanza-aprendizaje. Lo más importante es ser conscientes de que los objetivos poseen una *intención*, que busca facilitar la práctica o recepción de conocimientos y capacidades, en éstas últimas incluidas el trabajo colaborativo, la lectura y la escritura, así como habilidades propias de la percepción espacial y su representación gráfica y comunicación a otros.

III.XI.

La experiencia que ha transmitido el proceso de enseñanza-aprendizaje a través de los años, y en particular en las últimas décadas, así como las investigaciones en el rubro de la Docencia, han demostrado que el proceso de aprendizaje de una persona se realiza primeramente en un plano *interpsicológico*, es decir, es



influido y hasta cierto punto mediado por la influencia de otros, para luego pasar a un nivel *intrapsicológico*, que es cuando el conocimiento se absorben e interioriza.

Esto suele suceder durante los primeros años en la vida educativa de las personas. Sin embargo, en la profesión de Arquitectura, el sujeto que diseña constantemente se encuentra en contacto con otros (que no necesariamente son los “expertos” a los que haría referencia la corriente sociocultural vygotskiana). Estos “otros” son los usuarios poseedores de las demandas de habitabilidad a resolver. De ellos es necesario extraer la información esencial para el diseño arquitectónico, realizando una lectura a su vida, su contexto cultural y social, entre otros aspectos. Una vez decodificada la información, ésta se convertirá en la materia prima del diseño arquitectónico, que junto con la propia experiencia del arquitecto, dan vida al objeto arquitectónico planteado. Los hombres a quienes se dirige el diseño arquitectónico son los guías que determinan la dirección predominante que llevará éste.

No son considerados expertos en el sentido de poseer un conocimiento mayor en el rubro de la Arquitectura, sin embargo, son sus demandas, anhelos y características las que definen los componentes esenciales del diseño arquitectónico.

Trabajo Colaborativo
o Cooperativo

Durante el tiempo que dure nuestro trabajo en tal o cual diseño y construcción (si es el caso), trabajamos, tal vez de manera inconsciente, con diversos grupos de trabajo. Las personas a quienes se diseña conforman el primer grupo de trabajo, ya que conjuntamente con ellas se establecen los parámetros a seguir. El segundo grupo de trabajo será integrado por las personas que intervengan en la construcción de la obra arquitectónica, cuya organización y coordinación será de suma importancia para el logro de un resultado óptimo.

A últimas fechas es muy común, debido a las características y demandas de nuestra sociedad globalizada, que el arquitecto no trabaja solo en la etapa del diseño arquitectónico, ya que se encuentra inmiscuido en un grupo de trabajo multidisciplinario, donde su opinión es indispensable, al igual que la opinión de las demás áreas o disciplinas pertenecientes al equipo. El desempeño de un arquitecto es, por naturaleza, de manera social y colaborativa, es decir, depende del trabajo, opinión, cooperación, claridad y eficiencia de hombres y mujeres diferentes a él. Por lo que es necesario inmiscuirlo, desde las primeras etapas de la educación profesional, en el rubro del trabajo colaborativo o cooperativo.

Un grupo puede ser definido como un conjunto de seres humanos cuya influencia recíproca se establece por medio de una interacción comunicativa. Contrariamente a lo que se piensa dentro del campo de la Arquitectura, la interacción entre el arquitecto y las demás personas no se realiza exclusivamente por la vía de la representación gráfica. En las primeras entrevistas realizadas a los clientes, el Arquitecto rara vez presenta bocetos o planos. Este primer encuentro constituye una conversación donde los hombres (que están en posibilidades de convertirse en sus clientes) exponen los motivos y las razones fundamentales de la búsqueda de un diseño arquitectónico.

Como se verá en capítulos subsecuentes, la vía de comunicación de un arquitecto no se limita solamente al plano gráfico, sino que se presenta en otros rubros y con distintos medios.

La esencia de la conformación de un grupo se presenta cuando los miembros que integran el equipo afectan de manera potencial a los demás, incluyendo sus conductas, creencias, valores, conocimientos, opiniones, puntos de partida... Para que un *grupo* se considere como tal debe presentarse la llamada *interacción educativa*, que se refiere a evocar *situaciones en las que los protagonistas actúan simultánea y recíprocamente en un contexto determinado, en torno a una tarea o un contenido de aprendizaje, con el fin de lograr unos objetivos más o menos definidos (1)*.

En las primeras fases de educación en nuestras vidas, es necesario la presencia de un mediador o guía, cuya experiencia nos ayude a cumplir con las metas fijadas para cada actividad.

Sin embargo, el aprendiz, al desempeñar su profesión en un futuro, tendrá que trabajar por cuenta propia, llegando a laborar en grupos donde él mismo se convierta en el guía, o donde bien la dirección a seguir y las metas sean planteadas por alguien más. La esencia, sin embargo, es que el alumno se encuentre familiarizado con el trabajo en equipo, y posea la disponibilidad y las aptitudes necesarias para lograr los objetivos requeridos por cada una de las situaciones que se presenten.

La conformación y el trabajo en grupo es sumamente complejo, y se encuentra conformado por infinidad de elementos y aspectos, como pueden ser: satisfacción de necesidades, sentido de pertenencia, empatía, afecto, estatus o poder, sentidos de liderazgo, poder de negociación, capacidad de delegación de responsabilidades, expresiones afectivas de los integrantes, capacidades y habilidades individuales, respeto a la diversidad, tolerancia, diálogo, inclusión, discriminación, segregación, necesidades de reconocimiento, egocentrismo, nivel y sentido de la competencia, nivel de logros alcanzados, entre muchos otros factores...

Para un adecuado desempeño profesional a futuro, es necesario modificar y mejorar la preparación académica que se presenta actualmente, tomando conciencia de la necesidad de transformar el aprendizaje puramente *individualista y competitivo*, en un aprendizaje *colaborativo*.

1 Coll, C. y Solé, I., citados por los Drs. Frida Díaz-Barriga Arceo y Gerardo Hernández Rojas en su libro *Estrategias Docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista*. Ed. Mc Graw Hill. Segunda Edición. 2002. México, D.F. Pp. 103.

Un trabajo en equipo no debe entenderse, por lo tanto, en la repartición no equitativa de responsabilidades. Una visión individualista prepara a los alumnos para un desempeño personal, donde sólo cuentan los propios logros y las satisfacciones personales. En un ambiente como éste, será sumamente difícil lograr que la persona pueda llegar a escuchar y comprender al resto de las personas que le rodean y a las que, como arquitecto, sirve. Si se sigue esta línea, se conseguirá que el aprendiz se encuentre acostumbrado a realizar sus metas con sus propios medios y bajo su único punto de vista, sin brindarse la oportunidad de retroalimentar su visión y ampliar su horizonte. *En Arquitectura, la visión personal es importante, pero no lo es todo, ya que el desempeño de la profesión significa una constante interacción y mediación entre anhelos y expectativas propias y ajenas, considerando que las necesidades de los usuarios son las que al final deben materializarse y ser satisfechas en un adecuado diseño arquitectónico.*

En el proceso de enseñanza–aprendizaje en Arquitectura, el trabajo en equipo ha demostrado tener ventajas para los aprendices, siempre y cuando se manejen grupos reducidos y controlados. El sentido artístico de la profesión permite el desarrollo de este tipo de trabajo colaborativo.

Lo esencial en el diseño y aplicación de estrategias didácticas bajo este enfoque consiste en plantear adecuadamente los objetivos a cumplir. Consideremos que la carrera de Arquitectura requiere de una personalidad creativa. A lo largo del transcurso de la carrera, los estudiantes suelen desarrollar una personalidad única y definida (2), cuyos puntos de vista se acrecentan y arraigan, por lo que es normal que existan contradicciones con los puntos de vista de sus compañeros.

Cada uno de los aprendices posee habilidades y cualidades únicas y diferentes a las del resto, y, como se ha visto en capítulos anteriores, cada aprendiz desarrolla una manera especial de aplicar sus habilidades gráficas y de diseño (estilo personal), por lo que la *competitividad* suele aparecer entre los estudiantes.

2 Ver capítulo III.VI.

El primer paso consiste en plantear una serie de objetivos adecuados que recojan metas académicas así como personales y humanas (3). El grado de aplicación directa y relación con el entorno que posean dichos objetivos permitirá a los aprendices aceptarlos y sentirse identificados con ellos. Debe tenerse cuidado que los objetivos busquen finalidades técnicas o académicas específicas, en las cuales los integrantes del equipo puedan concentrarse y aplicar el grado de conocimientos y habilidades que posean. El adecuado trabajo en grupo me ha permitido descubrir cómo los alumnos entran en diversas fases durante el proceso:

1. Los alumnos se encuentran en una situación de pérdida de confianza, donde cada uno, a pesar de conocer sus habilidades, potencialidades y límites, dudan de ellas al desconocer cómo serán tomadas éstas por el resto de los miembros del grupo.
2. Comienza una fase de confusión, donde, a pesar de poseer objetivos específicos que deben ser cumplidos, se desconoce el proceso para llegar a ellos. En esta fase, los alumnos comienzan a expresar de manera tímida sus puntos de vista y sus opiniones al respecto de las actividades a realizar.
3. Los integrantes comienzan a idear y poner en marcha, de manera aún personal, acciones que les permitan cumplir los objetivos dados. Inconscientemente se inicia un proceso de negociación, donde cada uno busca convencer a los demás acerca de la potencialidad de su idea.
4. Surge un líder o grupo de líderes que comienzan a definir la dirección del grupo.

Esta fase puede tomar dos líneas diferentes:

a): El líder o líderes consideran todas las propuestas hechas y tratan de mediar entre las expectativas de los miembros del grupo, llegando a un consenso general que satisface la mayoría de las expectativas y necesidades del grupo.

b): El líder o líderes deciden apresurar el trabajo y la toma de decisiones debido a la ampliación de la confusión y el tiempo que ésta demanda. Analizan las opciones presentadas y deciden acerca de la dirección que tomará la experiencia grupal.

3 El proceso de planeación y diseño de objetivos ha sido mostrado en el capítulo III.X.

5. Los miembros del grupo poseen asignaciones propias para cumplir con los objetivos dados. En esta etapa, cada miembro muestra su conocimiento y su talento con respecto a ciertas actividades, todo en aras del bien común.

La aplicación de estrategias de trabajo en grupo permite al alumno confrontar sus puntos de vista con opiniones diferentes a las propias. Este proceso es útil para despertar la conciencia de los aprendices en torno a la existencia de perspectivas e ideas ajenas, de las cuáles él no tenía conocimiento, y que, por lo tanto, anulan o complementan a las suyas. El trabajo colaborativo permite además poner en práctica procesos de análisis, fundamentación, negociación y convencimiento. Habilidades necesarias para el desempeño de los arquitectos. Cuando los alumnos trabajan en equipo, aprenden a abandonar posturas, tanto propias como tomadas temporalmente de otras fuentes, y se familiarizan con el sentimiento de debilidad y falta de fundamento de su propia propuesta o idea.

Como se verá en capítulos posteriores, el desarrollo y enseñanza del diseño arquitectónico puede realizarse con la ayuda de habilidades diferentes al simple dibujo, sobre todo si se requiere el desarrollo de la capacidad espacial en los aprendices, buscando la susceptibilidad a la lectura, comprensión y decodificación del espacio arquitectónico. El trabajo en equipo como estrategia didáctica puede contener objetivos que busquen desarrollar la capacidad espacial de varias maneras. Se descubrirá que los puntos de vista de los alumnos que trabajan en equipo genera una peculiar riqueza que tiene mucho que aportar dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje.

III.XII.

Las personas en general poseen la idea de que el conducto exclusivo por medio del cuál se comunica el arquitecto y que conforma su esencia como ente profesional es el dibujo. La capacidad de expresión gráfica y representación espacial es sumamente



importante dentro de la Arquitectura, ya que es el lenguaje por medio del cual los arquitectos comunican sus ideas al resto de las personas que no están familiarizadas con habilidades y capacidades para leer y comprender espacios arquitectónicos.

Sin embargo, dicho lenguaje es utilizado en la fase terminal del proceso de diseño arquitectónico, para conformar y *representar* el espacio que el arquitecto ha concebido en su mente. El dibujo y la representación es el medio *final* gracias al cuál se comparte aquél objeto que se obtiene después de un largo proceso de análisis, síntesis y creación, donde interviene la experiencia, la imaginación, las ideas, las habilidades y, sobre todo, las necesidades de las personas a quienes se diseña. La representación espacial del objeto arquitectónico es consecuencia de una larga y compleja serie de pasos y procesos, donde se conocen las necesidades de habitabilidad; se accede a información contextual, social, cultural, etc...; se decodifica la información y se traduce en variables que juegan un papel indispensable en la creación y configuración del espacio diseñado, dando como resultado un espacio final que contiene y se expresa por medio de la forma. La *forma* es el lenguaje innato de la Arquitectura, ya que por medio de ella el ser humano es capaz de llevar a cabo lecturas espaciales que arrojan información valiosa acerca de la esencia de una sociedad específica en un lugar y tiempo determinados.

La Lectura y la Escritura
en el proceso de Enseñanza
Aprendizaje en Arquitectura

La forma puede ser vista y comprendida como el medio directo con el cuál un ser humano puede entrar en contacto al momento de admirar una obra creada por el hombre. Si tomamos el punto de vista artístico de la Arquitectura, la forma toma un valor estético sumamente importante, ya que se convierte, al igual que en la pintura, en el lenguaje que nos permite adentrarnos de primera instancia en la obra, para poder conocerla y posteriormente comprenderla.

Consideremos ahora que la Arquitectura también cumple con un lado técnico, donde la necesidad de habitabilidad convierte a los espacios y formas que los conforman, en objetos que se someten a la utilidad humana. De esta manera, las formas y espacios se convierten en objetos que deben satisfacer necesidades, y sólo podrán hacerlo si contienen significados que puedan ser decodificados y se relacionen con determinados estilos de vida e idiosincrasias.

Los objetos arquitectónicos nacen como producto de demandas humanas, rodeadas y definidas por entornos contextuales y culturales, existencia de tradiciones, costumbres y valores humanos. *Algunos estetas han sostenido que la forma es el único medio por el cuál se debe juzgar a la obra de arte. Este argumento parece poco razonable. Si tomamos a la Literatura, por ejemplo, descubriremos que ésta puede apreciarse estéticamente, aún sin contener formas puras comparables a las que podemos encontrar en la Escultura, la Pintura, la Arquitectura o la Música. Al contemplar una pintura, las formas son el primer paso de la contemplación, sin embargo no es lo único que admiramos de la obra artística. Los criterios formales (las formas artísticas) son, en cierto sentido, más simples y elementales que otros criterios de valoración estética, pero no pueden considerarse como el único medio por el cual se juzga a la obra.*

Clive Bell sostuvo que todas las obras de arte dignas de tal nombre poseían algo en común: la forma significativa. En cada [obra artística], las líneas y colores combinados de una manera determinada, ciertas formas y relaciones despiertan nuestras emociones estéticas. Este proceso es lo que permite que seamos capaces de realizar una lectura en la obra de arte. La forma es la manera por la cuál el artista muestra aquello que lo ha inspirado y lo ha estimulado profundamente.

El artista, al entablar un contacto peculiar con la realidad, ha experimentado y sentido emociones. De alguna manera, él ha encontrado algo en la realidad que está modificando al mundo. Con ayuda de su raciocinio y su capacidad creativa, el artista logra codificar lo que siente y convertirlo en formas legibles que serán presentadas a otros, y quienes podrán contemplar la obra de arte y sentir parte de lo que el artista experimentó.

Gracias a la forma, se nos será revelado el fragmento de la realidad que inspiró al artista. El objetivo de la forma es encontrar la manera, única y original, de convertir esa realidad en signos, símbolos y significados, que, por medio de la lectura, revelen aquello que despertará en nosotros emociones estéticas (1).

El objeto arquitectónico que se representa al final del proceso de diseño es el resultado de haber realizado una lectura, decodificación y traducción de necesidades e infinidad de aspectos humanos, que se convierten en símbolos espaciales que podemos ser capaces de experimentar y comprender. *El dibujo arquitectónico es una herramienta, más no es la parte fundamental de la Arquitectura en sí, ya que ésta se conforma por la esencia que la propia existencia humana es capaz de otorgar.*

El proceso de diseño arquitectónico, así como el desempeño profesional en la carrera de Arquitectura incluye una serie de actividades y tareas con las que todo arquitecto debe estar familiarizado (2):

Actividades y tareas dentro de la práctica arquitectónica

Funciones principales	Tipo de actividades				
	Dibujar	Escribir	Leer	Hablar	Calcular
Operación del despacho					
Relaciones con clientes	Nulo	Indispensable	Poco	Indispensable	Nulo
Comercialización y promoción	Poco	Indispensable	Moderado	Indispensable	Nulo
Administración de la compañía	Nulo	Moderado	Moderado	Indispensable	Indispensable

1 Edgar Franco Flores. Extracto de Catálogo Estético. *Cinco conceptos estéticos imprescindibles: Belleza, Arte, Inspiración Artística, Creación y Forma*. Ensayo escrito durante el Seminario *Estética*, impartido por el Arq. Oscar Rivera Melo Rivera. Maestría en Diseño Arquitectónico. Universidad Nacional Autónoma de México. Mayo-Junio 2005. México, D. F.
 2 Lewis, R. K. ...Así que quieres ser arquitecto. Limusa. Noriega Editores. México. D.F. 2003. Pp.226.

Funciones principales	Tipo de actividades				
	Dibujar	Escribir	Leer	Hablar	Calcular
Diseño de Proyectos					
Dirección del proyecto	Nulo	Moderado	Poco	Moderado	Moderado
Programación e investigación	Nulo	Moderado	Indispensable	Poco	Moderado
Diseño conceptual	Indispensable	Nulo	Poco	Poco	Poco
Planos ejecutivos	Indispensable	Nulo	Poco	Poco	Poco
Especificaciones	Nulo	Indispensable	Indispensable	Poco	Nulo
Coordinación de consultores	Nulo	Indispensable	Indispensable	Moderado	Nulo
Análisis de costos	Nulo	Poco	Indispensable	Moderado	Indispensable
Ejecución de proyectos					
Licitación y negociación	Nulo	Moderado	Moderado	Indispensable	Indispensable
Administración de construcciones (despacho)	Moderado	Indispensable	Moderado	Moderado	Indispensable
Administración de construcciones (<i>in situ</i>)	Nulo	Poco	Nulo	Indispensable	Nulo

Como puede verse, aparte del dibujo, aparecen otras actividades que un arquitecto realiza en su práctica profesional. Un arquitecto no sólo sabe cómo dibujar, sino que muchas veces sus habilidades discursivas y su porte, así como un nivel cultural alto, es fundamental para abrirse camino en el desarrollo de la profesión. El arquitecto, como se ha visto en capítulos anteriores, debe recibir una educación integral, y es necesario que desarrolle múltiples habilidades, que serán indispensables debido al contacto con seres humanos, que derivará en la interacción con diferentes puntos de vista, maneras de pensar y sentir, además del contenido cultural al que se verá expuesto durante su desempeño profesional.

Octavio Paz, en su libro *El arco y la lira* nos habla acerca de la importancia de la palabra dentro de la vida del ser humano. El hombre, en su búsqueda por las razones de su existencia, desarrolló una manera de ponerse en contacto con el mundo que le rodea, es decir, con su propia realidad. Es de esta manera que surge la *palabra hablada y escrita*, donde las simples palabras representan objetos e ideas, además que encerrar contenidos que inmediatamente se vierten en la mente humana, despertando todo un torrente de significados que adquieren sentido gracias a la existencia y la interacción humana.

Al igual que esta palabra, la Arquitectura también posee su propio lenguaje, que cuenta con su elemento base que es la forma y la configuración espacial. Esta *palabra* de la Arquitectura posee tres características: es indicativa, emotiva, pero sobre todo, simbólica. La Arquitectura es síntesis y es contenido de la vida del hombre como ser humano, y como tal, encierra toda una serie de signos y símbolos que tienen que ver con el hombre mismo.

Ahora bien, a lo largo de la carrera, los aprendices se ven en la necesidad de desarrollar la difícil habilidad de estudiar y comprender el lenguaje arquitectónico. Un elemento fundamental es la llamada capacidad espacial, que les permitirá realizar lecturas de espacios. Sin embargo sucede lo mismo que con nuestra capacidad de entender el lenguaje: *el simple hecho de saber leer no significa que somos capaces o estamos listos para escribir*. Muchos de los estudiantes que ingresan a la carrera poseen la capacidad espacial en mínimo grado, o simplemente no la poseen. Es de esta manera que deben ser entrenados para desarrollarla.

Una de las habilidades que ha demostrado ser de utilidad a los alumnos es la capacidad de la lectura y la escritura. Por medio de estas actividades el estudiante comienza a ponerse en contacto con el lenguaje arquitectónico, gracias a textos referentes a la Teoría de la Arquitectura. Existen autores (muchos de ellos arquitectos) que son capaces de expresar el espacio arquitectónico por medio de palabras, apelando a la imaginación y a la creatividad, que, como se ha visto con anterioridad, son piezas esenciales para el adecuado desempeño de un arquitecto.

Los aprendices pueden no estar familiarizados con el lenguaje arquitectónico y no poseer una capacidad espacial desarrollada, pero tienen en sus manos el lenguaje con el que siempre se han comunicado: las simples palabras escritas y habladas. Ejercicios de lectura y escritura son útiles para cumplir varios propósitos:

1. Los alumnos comienzan a penetrar el mundo del lenguaje arquitectónico por medio de descripciones y narraciones acerca de experiencias espaciales. Al entrar en contacto con este tipo de experiencias, pueden familiarizarse con ellas y llegar a desarrollar sensibilidad espacial propia.
2. Se desarrolla y afina en ellos la capacidad de la lectura y la escritura como parte de una preparación integral que en el futuro les permitirá alcanzar mayores niveles culturales, además de abrirles paso a la investigación y la aportación de conocimiento nuevo.
3. Se logra que los alumnos profundicen en el análisis de la Arquitectura, ya que la miran desde un punto de vista diferente, donde no sólo la expresión gráfica hace una aportación, sino que se concentran en la última etapa del diseño arquitectónico, aquella fase que tiene que ver con la *habitabilidad del espacio* y las experiencias personales que los objetos arquitectónicos son capaces de ofrecer, en interacción con el medio y la realidad circundante, tomando en cuenta elementos como el lugar y el tiempo.

Ejercicios de lectura y escritura son de gran utilidad y valor por transformarse en herramientas para las personas que los aplican, ya que pueden ser un medio por el cuál el estudiante pueda realizar una introspección y conocer su propio punto de vista y su perspectiva frente a la Arquitectura.

El desarrollo de la escritura permite eventualmente que el individuo alcance cierta madurez, ya que para alimentar esta cualidad los niveles de cultura deben progresar de igual manera. El estudiante se siente más seguro de sí mismo y llega a ser capaz de fundamentar sus propias ideas conceptuales, además de encontrar una manera de comunicarlas y expresarlas a los demás, en un lenguaje común y por todos entendido, susceptible al diálogo, la crítica y el análisis.

●

Debe tomarse en cuenta que la escritura en Arquitectura permite también a los profesores conocer las capacidades y cualidades de sus alumnos desde otro punto de vista, ya que el dibujo y la representación gráfica pueden presentarse de manera innata, pero los fundamentos de dicho dibujo toman un valor considerable, ya que serán expuestos a las demás personas, quienes emitirán juicios y críticas y buscarán ver traducidos en el diseño todas sus expectativas y necesidades.

III.XIII.

"Somos seres infantiles, neuróticos, delirantes siendo también racionales. Todo ello constituye el tejido propiamente humano.

El ser humano es un ser racional e irracional, capaz de medida y desmesura; sujeto de un afecto intenso e inestable; él sonríe, ríe, llora, pero sabe también conocer objetivamente; es un ser serio y calculador, pero también ansioso, angustiado, gozador, ebrio, estático; es un ser de violencia y de ternura, de amor y de odio; es un ser invadido por lo

imaginario y que puede reconocer lo real, que sabe de la muerte pero que no puede creer en ella, que segrega el mito y la magia, pero también la ciencia y la filosofía; que está poseído por los Dioses y por las Ideas, pero que duda de los Dioses y critica las Ideas; se alimenta de conocimientos comprobados, pero también de ilusiones y de quimeras".

*Edgar Morín
Los siete saberes necesarios
para la educación del futuro*



La palabra y el dibujo
en Arquitectura

Cada una de las sociedades ha existido en un lugar y tiempo específicos en la Historia de la Humanidad, rodeadas de condiciones específicas que las dotan de determinadas características. En cada uno de los casos existen variables de todo tipo: aspectos sociales, culturales, y económicos que dictan un estilo de vida en donde se presentan actividades e idiosincrasia que conforman las tradiciones y costumbres de los seres humanos. En las últimas décadas se ha presentado, sin embargo, un crecimiento económico que ha derivado en el desarrollo de la ciencia y la tecnología, que si bien, no se ha divulgado y expandido de manera equivalente y equitativa a lo largo del globo, si ha permitido que aparezcan nuevas expectativas y necesidades humanas que demandan vivir al ritmo definido por el crecimiento desmesurado de los medios de comunicación y la alta tecnología que ha transformado a nuestras sociedades en pequeñas partes de un todo multidisciplinar conocido como mundo globalizado (1).

¹ A este respecto leer la *Introducción* a la presente investigación, así como el apartado de *Antecedentes*, donde se describen algunos puntos que se refieren a la globalización y a las condiciones que se presentan en las sociedades de nuestros días.

Es de esta manera que un punto de vista basado en las diversas Ciencias del Hombre (psicología, sociología, derecho, historia, arte, pedagogía, antropología, comunicación...) puede representar una valiosa herramienta para la comprensión de la esencia del Ser Humano y su interacción con la Arquitectura. Las *Humanidades* no han perdido su vigencia en la actualidad, ya que por medio de su perspectiva seremos capaces de profundizar en los aspectos que definen e integran el hombre mismo. *Las Humanidades que nos ocupan son aquellas que se distinguen por su reflexión filosófica [...]. Y lo son por dos intencionalidades:*

- *Estudian los orígenes de la cultura y*
- *Globalizan la multiplicidad cultural a través de la [mencionada] reflexión filosófica [...].*

Para poder realizar una reflexión sobre el mundo actual es necesario comprender la unidad de [...] dos tendencias [...]: si bien la tendencia unificadora es un medio de ubicación y efectividad [en los días actuales], ésta no se explica por sí misma ni tiene garantizada su viabilidad. La pervivencia de las variadas culturas que han conformado a la Humanidad y que son vigentes aún para cada pueblo, presenta alternativas, riquezas y problemáticas propias que determinan el origen y el éxito de las tendencias unificadoras.

La polivalencia cultural, que lleva implícita la problemática de la identidad, ataca la masificación y despersonalización, porque no podrá haber universalidad sin el contenido del valor policultural [...]. Para delimitar las fronteras humanistas sobre las que se pretende circunscribir la interdisciplina Humanidades-Arquitectura, diremos que la premisa fundamental es la tríada clásica de humanidades, historia, literatura y arte, en una reflexión filosófica antropológica (2).

2 Hernández Álvarez, María Elena. ¿Qué son las Humanidades? Ensayo escrito para el Taller de Arquitectura y Humanidades. Maestría en Diseño Arquitectónico. Universidad Nacional Autónoma de México. México, D. F. Septiembre de 1997.

No por nada Marco Lucio Vitruvio inicia el Capítulo Primero del Libro Primero de su obra *Los Diez Libros de Arquitectura* con las siguientes palabras: “Es la Arquitectura una ciencia que debe ir acompañada de otros muchos conocimientos y estudios, merced a los cuales juzga de las obras de todas las artes que con ella se relacionan. Esta ciencia se adquiere por la práctica y por la teoría”.

La complejidad que define a nuestras sociedades actuales sólo puede ser comprendida por medio del estudio y comprensión de los propios productos que son resultado del pensamiento y ser del hombre mismo. El aprendiz de Arquitectura, e inclusive los propios arquitectos, deben desarrollar habilidades y capacidades racionales, analíticas y humanas que les permitan acercarse a esa persona para quien diseñarán un objeto que requiere la profunda comprensión de la esencia humana, ya que el objetivo final es satisfacer necesidades, expectativas y anhelos, sin mencionar el trasfondo cultural, social e histórico circundante.

Las nuevas generaciones viven y se desarrollan en un mundo que transcurre vertiginosamente, donde los medios de comunicación y el ritmo globalizado de vida nos obliga a lidiar con infinidad de información y perspectivas ante la vida totalmente diferentes y opuestas a las nuestras.

Haciendo un correlato con la Arquitectura, es inminente que hoy en día se requiere de un adecuado proceso de análisis, pero sobre todo, de *síntesis* de información, y de una economía en el uso de las formas y las configuraciones espaciales, así como sucede con las palabras en literatura. La Arquitectura de nuestros días no requiere la saturación de formas hasta el cansancio, ni mucho menos la repetición de soluciones espaciales pasadas que se adaptan (o busquen hacerlo sin conseguirlo) a las nuevas y vertiginosas necesidades de habitabilidad. *Se trata de encontrar y saturar de significados con el menor número de elementos y formas arquitectónicas. ¿Cómo es posible lograr tal cosa?*

Es cierto que una imagen, dibujo o forma arquitectónica producto de la realidad que nos rodea dice y expresa más que mil palabras, pero sólo por medio de las palabras (descripciones, interpretaciones, explicaciones) puede comprenderse y encontrarse la esencia de dicha imagen, objeto o forma arquitectónicas.

Un arquitecto no sólo se desempeña con la herramienta indispensable del dibujo, sino que, para comprender su realidad y pretender solucionarla (consciente de que su intervención influirá y quizá modificará dicha realidad) debe ser capaz de mirarla, analizarla y comprenderla.

Escribir y dibujar dentro del diseño arquitectónico son actividades que se complementan una con la otra, ya que ambas están en función y se relacionan con la creación, la imaginación y el diseño. Escribir puede ser una valiosa herramienta para comenzar a desarrollar la capacidad espacial de la que tanto se ha hablado. Escribir (como actividad posterior a la lectura y a la comprensión de las leyes y normas de la lengua) ayuda a comprender y a ver al espacio de una manera diferente, cuya perspectiva puede enriquecer el análisis y estudio arquitectónico. Además de que la habilidad de la escritura es capaz de despertar en nosotros la imaginación, la creatividad y la capacidad de nuestra mente de soñar y crear, para posteriormente representar por medio del dibujo aquello que se ha imaginado, soñado y diseñado.

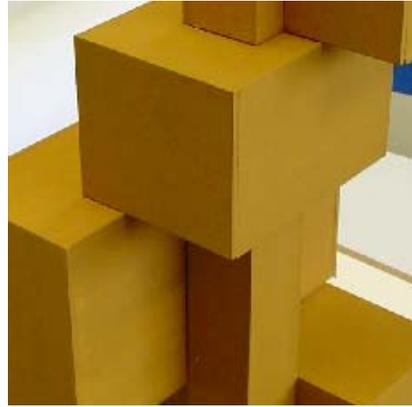
Las personas que vivimos dentro de las nuevas sociedades estamos en proceso de acostumbrarnos (si no es que muchos lo han hecho ya) a las nuevas condiciones de nuestras vidas globalizadas. Debemos, por lo tanto, y más siendo arquitectos, desarrollar habilidades y capacidades que nos sean de utilidad para la comprensión de nuestra realidad, ya que somos quienes, apoyados por los hombres y mujeres a quienes diseñamos, los que aportamos pequeños granos de arena en la construcción y configuración de nuestras sociedades, un aporte tanto desde el punto de vista físico y técnico, como espiritual.

Valores como la autocrítica, la tolerancia, la comprensión, la paciencia, la crítica, el trabajo en equipo con miras a la inter, multi y transdisciplina, sin mencionar la búsqueda del auto aprendizaje, son útiles y necesarios para el desempeño del arquitecto en la actualidad.

IV. Introducción

Las estrategias que se presentan a continuación han sido diseñadas con objetivos y metas específicos, y han sido aplicadas a grupos de estudiantes que principian la carrera de Arquitectura.

Fue de esta manera que se obtuvieron interesantes resultados que despertaron a la reflexión. Los



Estrategias Didácticas
aplicables al Taller
de Diseño Arquitectónico

estudiantes expresaron su asombro ante la aplicación de las estrategias, y aunque al principio existió un necesario y difícil proceso de adecuación, los resultados fueron satisfactorios, y los alumnos demostraron su capacidad y deseo de aprender. Las nuevas generaciones, como se ha mencionado en el capítulo anterior, viven en una sociedad que ha evolucionado hacia la globalidad y la universalidad, por lo que las inquietudes y los puntos de vista de los alumnos son diversos y tienden hacia lo complejo y lo dinámico. Debe centrarse, sin embargo, la atención de los aprendices hacia la responsabilidad de ejercer una profesión, y hacer conciencia acerca de la autocrítica y el alcance que tendrán sus intervenciones dentro de la sociedad en la que viven.

Se presentan los objetivos, la metodología y las herramientas (textos, puntos de vista de diversos autores, entre otros...) planteados en cada una de las estrategias. Como se ha mencionado en el apartado de *Los objetivos, alcances y límites de la presente investigación*, cada una de las estrategias se encuentra orientada hacia ciertos objetivos y dirección académica, dependiendo de las características y necesidades de los grupos a los cuales se aplica, considerando los aspectos contextuales circundantes.

Las estrategias que se plantean y se presentan pueden ser susceptibles de mejoras y de adaptaciones que permitan ampliar sus objetivos y alcances. Pueden ser, inclusive, punto de partida para nuevas investigaciones académicas y docentes que se realicen en el futuro, todo en aras de profundizar en los procesos de enseñanza-aprendizaje, y, en el caso nuestro, de encontrar herramientas que nos permitan comprender la esencia entre la relación Hombre-Arquitectura y el desarrollo de la Creatividad en el Diseño Arquitectónico.

V.I. Catálogo de Estrategias Didácticas Aplicadas al Taller de Diseño Arquitectónico

La civilización ha adquirido, por así decir, vida independiente, sigue por un camino diverso al que el hombre debe recorrer, engendrando en su "seno fuertes negativas que pueden deshacer la libertad, la personalidad y la vida espiritual" humanas.

*Hacia un Nuevo Humanismo.
Palabras de Samuel Ramos, citadas por Rafael Moreno.
Fondo de Cultura Económica. 1997.
Pp. XI.*



Punto de partida:
lo que la Arquitectura
representa para los estudiantes

La presente estrategia surgió como inquietud por conocer las ideas y el saber de los alumnos con respecto a la carrera de Arquitectura al iniciar los estudios correspondientes. Es interesante ser consciente del punto de vista de los estudiantes frente a la Arquitectura, y cuáles son los motivos que los movieron a orillarse hacia el rubro del diseño arquitectónico. Dicha estrategia funge como un punto de partida para conocer el grado de conocimiento y habilidades propias para el desempeño de la carrera de Arquitectura.

- Objetivos de los alumnos:

1. Conocer y poner en práctica el trabajo en equipo.
2. Investigar y analizar los aspectos principales que rodean el concepto de Arquitectura.

3. Manipular y sintetizar información.
4. Expresar y fundamentar puntos de vista propios.
5. Deducir los aspectos clave en el desempeño profesional de la carrera.
6. Distinguir las cualidades y habilidades necesarias para el desarrollo profesional de la carrera.
7. Evaluar propias cualidades y habilidades.
8. Fundamentar las razones por las cuales se desea estudiar la carrera.
9. Dibujar y poner en práctica la expresión gráfica al representar objetos reales.

- Objetivos de los profesores:

1. Conocer el concepto de Arquitectura en un primer estado, en los alumnos que ingresan.
2. Evaluar el grado de habilidades de dibujo y redacción que los alumnos poseen.
3. Comparar, por medio del análisis de la expresión gráfica y la expresión escrita, los objetivos que los alumnos buscan, y la concordancia entre lo que esperan, y lo que son capaces de hacer con sus propias destrezas.
4. Identificar las limitantes y las potencialidades de los alumnos.

- Metodología planteada:

1. Organizar al grupo de alumnos en equipos no mayores de ocho integrantes.
2. Cada integrante del equipo debe contar con cinco hojas blancas de papel bond tamaño carta.
3. La dinámica consiste en crear, con las hojas que se poseen, un edificio virtual (por equipo) que cumpla con tres características, cuya jerarquía se presenta como sigue:

1. El edificio debe ser lo más resistente posible

2. El edificio debe contar con la mayor altura posible

3. El edificio debe ser estéticamente atractivo

4. Las propuestas realizadas, cuyo único material debe ser las hojas de papel, pueden ser cortadas y dobladas, sin utilizar nada más que las manos de los integrantes del equipo, y ser unidas, libres de cualquier tipo de sustancia o material adhesivo.
5. Después de la dinámica, se solicita que se dibuje el edificio diseñado en una hoja blanca tamaño carta, con el mayor número de elementos de ambientación (sin especificar cuáles son éstos).
6. Por último, se solicita un ensayo (posterior a la aplicación de la estrategia) en donde se explique *qué se entiende por Arquitectura y qué se espera del desempeño de esta profesión.*

Extracto de los ensayos

A continuación se presentan fragmentos de los ensayos más representativos de los alumnos, analizados y clasificados en dos apartados principales:

Para mí Arquitectura es...

- En lo particular, creo que los antecedentes históricos son indispensables, y, como arquitecto, no es posible estudiar un posible futuro sin un pasado que nos respalde. Arquitectura es el arte de crear edificaciones con características como: resistencia, funcionalidad y belleza, pero siempre a la vanguardia, apoyándose en la tecnología existente.

Jesús Chávez Hernández

- Arte o ciencia de proyectar y construir edificios perdurables, siguiendo determinadas reglas, con el objeto de crear obras adecuadas a su propósito, agradables a la vista y capaces de provocar un placer estético. La carrera es amplia y abarca un gran campo de trabajo, y por esa razón es muy sociable, ya que siempre se *enfoca al ser humano y la interacción con su entorno.*

Miguel Ángel Espinoza González

- Es la conjunción entre imaginación, creatividad artística, necesaria para la creación de espacios, y conocimientos comprobados que sólo la experiencia y la ciencia puede darnos. La Arquitectura es capaz de crear espacios, que son *fuentes de desarrollo pleno de las personas*, siendo lugares que inspiran emociones, que son agradables a la vista, sin dejar de ser funcionales.

Fernando Ortega Vázquez

- Es parte de la evolución de nuestra vida e historia, y es capaz de desarrollar tipos de cultura, *ya que implanta estándares de vida*, considerando que la Arquitectura siempre evoluciona *de la mano con la vida humana diaria, partiendo de nuestras necesidades como seres humanos*.

Jorge Iván Silva Carrillo

- Arte y ciencia de proyectar, construir y restaurar edificios. Este arte-ciencia *surge de una necesidad, la cuál fue buscar y construir espacios habitables y que proporcionarán comodidad al habitante*.

Ángel Fernando Hernández Hernández

- Es la respuesta del hombre a la necesidad de sentirse vivo y no comportarse simplemente como animal. Es una ciencia/arte de pensar, proyectar y construir espacios. La base de la Arquitectura *es tratar al cliente como persona, y entender profundamente su problema*.

Arturo Rodarte Bocado

- Es un acto creador donde interviene la creatividad y la imaginación de una persona, la cuál *es capaz de plasmar sus ideas y comunicarlas a los demás, realizando obras útiles que poseen un propósito establecido*, y cuya percepción es agradable.

Víctor Armando Monroy Martínez

- *Es una forma de satisfacer, mediante la estética y la comodidad, la necesidad que tenemos como seres humanos de habitar un hogar*. La Arquitectura permite un equilibrio entre las partes o aspectos de un todo, es decir, servicios adecuados, comodidad aceptable, estética apropiada, así como una distribución exacta de cada espacio. La Arquitectura es una de las especialidades más importantes para el desarrollo de la humanidad.

Miguel Ángel Montoya Falcón

- *Arquitectura significa diseñar lugares y espacios funcionales para las personas, que sean agradables para los habitantes, no sólo para mí mismo, buscando el confort de aquel para quien se diseña, conjugando aspectos estéticos, de resistencia y estabilidad.*

Guillermo Zavala Ruiz

- *Es el sitio exacto donde se pueden desarrollar las capacidades intelectuales al máximo, y explotar nuestro potencial creativo, adquiriendo la habilidad de captar, percibir e interpretar necesidades y transformarlas en todo tipo de formas y figuras, logrando imprimirles un sentido profundo. La Arquitectura me permitirá superarme como persona, lograr una visión mucho más amplia del mundo, así como llevar a cabo cosas buenas con las que puedo dejar huella y no pasar desapercibida.*

Patricia Rosales Mejía

- *Es la disciplina que estudia, analiza y lleva a la práctica los distintos métodos de diseño, construcción, remodelación, restauración de monumentos, entre otros, para satisfacer las necesidades de vivienda de la sociedad. La Arquitectura puede considerarse como un Arte, ya que ella no sólo se relaciona con el orden y la configuración urbana de las ciudades y localidades donde nos desenvolvemos a diario, sino que tiene que ver con aspectos artísticos y estéticos, urbanos, de diseño y de construcción de edificaciones, producto de la imaginación y las manos del hombre.*

Mario Alberto Suffo Sánchez

- Es el arte (más que ciencia) de crear espacios estéticos en los que las personas que los habiten encuentren el placer de vivirlos a través de la apreciación de la belleza, inundando sus sentidos con estímulos como luz, color, formas y texturas, para lograr un ambiente satisfactorio, es decir, materializar aquello que provoca una reacción adecuada en el habitante que observa a la obra en su conjunto.

Kalahan Rojas Calva

- Es una carrera que forma profesionales con valores éticos y estéticos, que poseen la capacidad de crear, diseñar, coordinar y dirigir obras arquitectónicas para el uso del hombre, creando de igual manera espacios abiertos que resultan agradables y funcionales para las personas y la sociedad en general. La Arquitectura se encuentra estrechamente ligada con la humanidad, ya que la Arquitectura nació con ella y algún día, concluirá juntamente con ella.

Victorino Gómez Martín

- Arquitectura es imaginar y crear pequeños mundos llamados espacios, para el uso y bienestar de la sociedad, ayudando a hacer posibles, constructivamente hablando, los sueños de las personas, de acuerdo a su idiosincrasia y a muchos otros factores, como son la cultura, la religión, las tradiciones, los aspectos geográficos, entre otros... Arquitectura es jugar con colores, formas, texturas, materiales y otras muchas cosas que hacen de esta profesión, una de las más completas en cuanto al arte y conocimiento técnico y constructivo se refiere.

Julio César León Islas

- Arquitectura significa arte de proyectar, construir y decorar espacios. Se puede decir que cada persona es un arquitecto; proyectamos desde pequeños nuestra forma de ser con nuestras actitudes y capacidades; con nuestros anhelos y sueños construimos nuestra vida, para tener una satisfacción personal, aportando a nuestra sociedad y siendo felices. Decoramos nuestro existir con la oportunidad de casarnos, comprar una casa o un automóvil, realizando pequeños detalles que son importantes. Todo lo anterior sin descartar la posibilidad de que pase lo contrario, es decir, ser seres sin perspectiva, sin realizar lo que se desea, siempre construyendo con nuestras acciones el futuro. El destino no interviene, lo que nos afecta son las construcciones de las demás personas. Así es también la Arquitectura.

Pedro Román Alva Martínez

Anhelos de la carrera.

- Pretendo conocer fundamentos y bases que contribuyan en los procesos de creación de espacios, aprendiendo la manera correcta de percibir y expresar ideas.

Fernando Ortega Vázquez

- Para desarrollarse en este medio, se necesita tener sensibilidad y talento, creatividad, capacidad y deseos de expresarte y trabajar. Son cualidades que busco perfeccionar en la carrera, además de llenarme de conocimiento, y disfrutar todas las fases de la carrera.

Jorge Luis Romero Gutiérrez

- Anhele *satisfacer las necesidades de mi cliente*, creando sitios donde se sienta a gusto, siendo capaz de conjugar mis ideas con las suyas, *obteniendo obras únicas*.

Daniela Galindo Sánchez

- Aprender a ser un buen arquitecto, en lo profesional y en lo humano, y poder llevar la Arquitectura a las personas que no creen que puedan tener una obra arquitectónica de calidad que les permita mejorar su vida.

Arturo Rodarte Bocardo

- Elegí esta carrera porque sé que me aportará un mayor y mejor nivel de cultura, además de poder contribuir a cumplir las necesidades de mi sociedad, ayudando a mantener un equilibrio en el entorno entre la naturaleza y lo transformado por la mano del hombre.

Pedro Román Alva Martínez

- Estoy interesado en estudiar Arquitectura para ser capaz de aprender nuevas tendencias, descubrir cómo las ilusiones humanas se han podido plasmar de una manera tangible gracias a la Arquitectura a través de los años. Para mí es apasionante la idea de indagar en este mundo de expresión. Anhele diseñar y dejar plasmado algún día un proyecto compuesto de sueños, ilusiones y necesidades, y transformarlo en un elemento firme y real.

Neri de la Palma Bonilla

- Deseo ser arquitecto, es decir, ser líder, capaz y creativo, culto, libre y hasta cierto punto atrevido. Ser arquitecto es un estilo de vida, que, a mi parecer, le permite ser a la persona detrás del arquitecto, 'auténtico'.

Julio César León Islas

- Me atrae la Arquitectura porque es una profesión polifacética, en la que puedes diseñar, dibujar planos, y crear objetos bellos y funcionales, además de dirigir y administrar obras. Me gustaría ayudar a las personas siendo una buena arquitecta, porque antes el arquitecto era cuestión de lujo, pero ahora creo que es una necesidad.

Mónica Aracely Arellano Sánchez

- La Arquitectura forma parte de la historia de la humanidad y de la cultura. Me gustaría llegar a ser parte de esa historia y cultura, aprender más de ellas por medio de la Arquitectura.

María Carisa Rivera Valdéz

Conclusiones de **aplicación de la Estrategia**

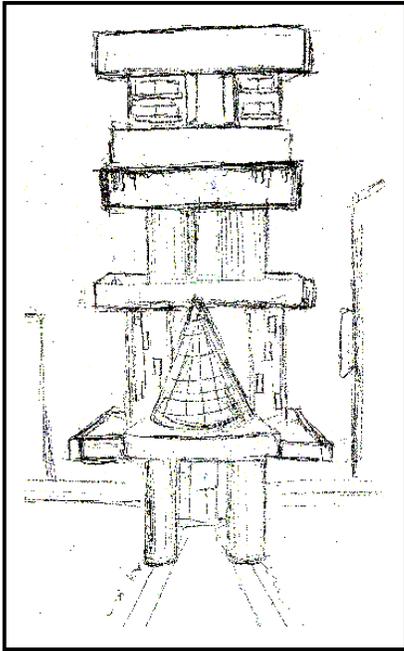
Los tres requerimientos solicitados durante la primera fase de la dinámica, representan tres de los muchos aspectos que pueden ser buscados en Arquitectura. Uno de ellos indispensable: *resistencia*; y uno tal vez consecuencia del análisis e identificación de los cánones culturales existentes en el medio: *belleza*. El restante será, quizá, una de las exigencias de aquél *usuario* que solicita el proyecto.

Dichas ideas se encuentran presentes en los futuros arquitectos, situación que ha despertado sumo interés y nos hace saber que los alumnos van por buen camino. Sin embargo, estas ideas quizá sean sólo primeras y fugaces aspiraciones, producto de la idealización de la profesión, y que pronto desaparecerán al sumergirse de lleno en el proceso de diseño arquitectónico. Un análisis de los resultados nos permite llegar a esta conclusión.

La comparativa entre expresión escrita y gráfica sirve para apoyar las primeras deducciones, cómo si se tuvieran dos testimonios de una misma situación. La palabra escrita es mucho más clara y consciente que la gráfica, y las ideas plasmadas en ella deben aparecer en su respectiva contraparte, basada en el dibujo. *No sucede de esta manera*. Pocos son los bocetos examinados que poseen una prueba de que el usuario es (o será en el futuro) correctamente valorado.

Sólo en algunos de los bocetos aparece representada, de manera física (y sin la jerarquía necesaria), la *figura humana*, quien es la única capaz de *brindar la escala a la cual es diseñada la obra arquitectónica*.

Si los estudiantes han tenido contacto con el rubro arquitectónico por medio de publicaciones de cualquier índole, se habrán percatado, inconscientemente, que los hombres y mujeres no figuran en las ilustraciones, por lo que sólo se estiman aquellas formas espectaculares y por demás originales que se observan.



Los anhelos y aspiraciones de los estudiantes con respecto a la carrera de Arquitectura retoman elementos como la remuneración económica, el logro de reconocimiento y la creación de formas y objetos innovadores y únicos. Se tiene una idea muy general de lo que la Arquitectura representa, y deben rescatarse valores relacionados con la utilidad y la búsqueda de satisfacción de necesidades humanas. El concepto de Arquitectura, elaborado en una primera instancia, considera al hombre como punto de partida, o bien, toma a la Arquitectura como producto de la mente y el trabajo humanos, en donde tienen cabida elementos como el tiempo, el espacio o lugar y la cultura. Sin embargo, lo que se espera de la carrera tiende más a la satisfacción de metas individuales, que tienen que ver con el dinero, la fama y la perpetuidad. De alguna manera este hecho es normal, pero debe despertarse en los alumnos un sentido de compromiso y responsabilidad, y enfocarlo al usuario de la Arquitectura.

Las primeras ideas, conceptos y valores mostrados por los alumnos sirven como punto de referencia para conocer sus aspiraciones, habilidades y punto de vista con respecto a la Arquitectura. Llama la atención la manera en la cual sus primeros trazos e ideas toman forma y se consolidan paulatinamente al paso del tiempo y de la práctica.

Lentamente los alumnos comienzan a formarse convicciones y establecen puntos de encuentro con el diseño y la representación gráfica en general. La evaluación del trabajo y las capacidades de cada uno de ellos, que en un principio puede considerarse subjetiva, se ve retroalimentada con los elementos encontrados en actividades cuyo fin es definir elementos y aspectos objetivos que sirvan de herramientas no sólo para la simple evaluación de su desempeño, sino para conocer y comprender la manera en cómo cada estudiante se acerca e intenta aprehender la Arquitectura.

V. II.

“Lenguaje y mito son vastas metáforas de la realidad. La esencia del lenguaje es simbólica porque consiste en representar un elemento de la realidad por otro, según ocurre con las metáforas.

[...]

La palabra es un símbolo que emite símbolos. El hombre es hombre gracias al lenguaje, gracias a la metáfora original que lo hizo ser otro y lo separó del mundo natural.

El hombre es un ser que se ha creado a sí mismo al crear un lenguaje. Por la palabra, el hombre es una metáfora de sí mismo.

La constante producción de imágenes y de formas verbales rítmicas es una prueba del carácter simbolizante del habla, de su naturaleza poética”.

*El arco y la lira
Octavio Paz.*



Contextualidad y
Ubicuidad

Como arquitectos que somos, estamos capacitados para construir y expresar aquellas ideas que nos invaden, y que finalmente se convierten en formas tangibles que pueden vivirse por los hombres. ¿De dónde provienen dichas ideas? ¿Cómo se realiza el proceso de diseño en nuestras vidas, mientras proyectamos, intentando encontrar la solución idónea para tal o cuál proyecto?

Al igual que ocurre con la literatura, dígame poema, ensayo, tratado, cuento..., somos capaces de leer, en este caso por medio de la palabra escrita o hablada, y comprender la idea que se desea externar. En cada escrito hallaremos formas definidas, técnicas narrativas y aspectos propios de la estructura de cada escrito, que logrará despertar en nosotros tal o cual reacción, según sea el caso o el objetivo del escritor.

Lo mismo sucede con la Arquitectura. Las formas finales son el medio inmediato que tenemos delante para leerla. Es lo primero que, como humanos, captamos. Las formas son las palabras que leen nuestros ojos, y que buscan darnos una primera idea del concepto total. Habrá escritos que tendremos que leer dos o más veces para ser capaces de comprender la idea que contiene. Cada escrito tiene una profunda y minuciosa estructura con el cuál fue diseñado. Cada idea, escrita o hablada, tendrá una disposición única de elementos, que será lo que le dé su peculiaridad. Los edificios comparten esta propiedad.

Así como las palabras, los elementos arquitectónicos son dispuestos y usados de distintas formas por el diseñador, buscando dar un mensaje, expresar una idea. Pero, a diferencia de la Literatura, la Arquitectura obedece a una prioridad distinta: satisfacer necesidades.

Lo mismo sucede en Arquitectura. Las formas no lo serán todo, y debemos ser conscientes de que pueden representar una brillante opción para obtener una propuesta llamativa, fascinante y única. Pero más allá, en las profundidades de su contemplación, habrá necesidades humanas que buscan cobijo y protección. *Los buenos arquitectos se ven a sí mismos como algo más que profesionistas al servicio de sus clientes por una remuneración. La arquitectura es una expresión y encarnación de la cultura y las condiciones culturales, o incluso una crítica de la cultura. La historia de la arquitectura y la historia de la civilización son inseparables. De hecho, los historiadores de la arquitectura pasan su vida profesional estudiando, analizando e interpretando la obra arquitectónica no sólo para comprenderla, sino también para entender los sistemas políticos, sociales y económicos que la crearon.*

A través del diseño y la construcción, los arquitectos saben que pueden estar haciendo una contribución directa al inventario cultural de ideas y monumentos, sin importar lo insignificante que sea (1).

Algo que he aprendido a lo largo de los años, es que leer es mucho más fácil que escribir. Escribir requiere no sólo de talento, de ser capaz de expresarse bien y tener una buena ortografía, sino que requiere también de capacidad de análisis, de observación e interpretación.

1 Lewis, R. K. ...Así que quieres ser arquitecto, Editorial Limusa. Noriega Editores. Segunda reimpresión, México, D. F. 2003. Pp. 27-28.

La Arquitectura no es sólo saber cómo y con qué construir. Su desempeño exige empatía con el medio que nos rodea: social, económico, político... Vitruvio, en el Siglo I a. C., lo había descubierto: *El arquitecto debe desenvolverse en muchas ramas del saber y en muchas clases de conocimiento, porque es a través de su juicio que el trabajo realizado en las otras artes se pone a prueba. Debe ser educado, hábil con el lápiz, instruido en geometría, conocedor de la historia, seguidor auténtico de los filósofos, entendedor de la música, y tener algunas nociones de medicina; saber las opiniones de los juristas, y comprender la astronomía y la teoría de los espacios celestes.*

Un adecuado diseño arquitectónico es aquél que considera todos los aspectos sociales, culturales e históricos.

El contexto socio-histórico comprende todos los aspectos y factores que influyen y propician la aparición de una obra arquitectónica. Para esto se ubica a una obra dentro de un esquema social e histórico determinado.

Los factores que se identifican son (2):

1. Posición en el tiempo y en el espacio (geotemporal): En éste se reconoce el periodo donde se realizó la obra así como el lugar donde se inserta. Esta posición marca el inicio o fin de una etapa, así como la sucesión o recorrido de etapas o estadios. En este marco temporal y espacial el acontecimiento de los hechos pueden marcar los inicios de nuevos periodos.

2. Ligado a este se identifica una serie de antecedentes: Donde se reconocen las personalidades que de manera medular marcan el pensamiento y filosofía de una época y que va caracterizando la formación de un grupo o comunidad. A partir de esto pueden surgir las tendencias que unifican el lenguaje plástico (hitos).

² Hernández Álvarez, María Elena. Aspectos a considerar en la conformación del contexto socio-histórico en que surge una obra de Arquitectura. Ensayo escrito para el Taller de Arquitectura y Humanidades. Maestría en Diseño Arquitectónico. Universidad Nacional Autónoma de México. México, D. F.

En este marco de antecedentes, se contemplan no solamente los hechos sino las reacciones, los elementos críticos y las posturas que surgen, así como se destacan los contenidos de una obra arquitectónica. Aquí puede encontrarse o verse reflejado el pensamiento de una etapa y sus ideas fundamentales. En este aspecto se distinguen todos los factores que cohesionan a una comunidad ya sean políticos, económicos, sociales, tecnológicos, físicos, ideológicos o históricos.

El aspecto más importante dentro de este marco, es identificar como influyen estos aspectos en la unificación y elaboración de un concepto y lenguaje espacial.

En este punto podemos destacar dos aspectos importantes que enmarcan a una obra arquitectónica:

a) El marco cultural, donde se identifican los factores generales que propician la aparición del edificio: Factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos e históricos.

b) El marco filosófico. Donde se identifica el pensamiento dominante generado a partir del marco cultural en donde surge el edificio, así mismo se señalan las ideas principales que propician la aparición del edificio.

3. **Expresión lingüística.** Que identifica el tipo y el uso del repertorio o vocabulario arquitectónico, así como la incidencia del pensamiento dominante en éste.

4. **Respuestas socioculturales** que emanan de la construcción y aparición del edificio. Una respuesta clara que emana de un edificio es que la comunidad o la cultura lo identifique y que éste logre alcanzar una identidad mediante su lenguaje plástico. Esta identidad tiene cabida en la idea del mundo y la manera de ver de una comunidad. (significado y sentido de la obra arquitectónica para la comunidad). Todo se encamina a concretizar las ideas y cohesionar posiblemente el mundo ideológico de una comunidad o de un grupo a un propósito que se unifica con la cultura local. Por otro lado, la respuesta que se emana de la aparición del edificio puede ser contraria y fragmentar o romper su mismo contexto socio-histórico.

5. **Producción y expresiones paralelas contemporáneas.** En este aspecto se marcan producciones literarias, pictóricas, escultóricas e influencias en la música, partiendo desde el mismo contexto socio-histórico. Estas influencias en las artes y producciones estéticas que parten de un mismo pensamiento filosófico.

La estrategia diseñada pretende desarrollar en los estudiantes la toma de conciencia acerca de los elementos y aspectos sociales y culturales presentes en la sociedad en la que viven y se desarrollan, y que posteriormente deben ser considerados para un completo diseño arquitectónico.

- Objetivos de los alumnos:

1. Comprender lecturas en cuyo contenido se encuentran aspectos importantes de nuestra vida social y cultural.
2. Analizar el texto leído, extrayendo las ideas principales y relacionándolas con la realidad de nuestros días.
3. Redactar un breve ensayo donde se escriba la reflexión de la lectura y la situación actual que vive nuestra sociedad en base a lo comprendido en la lectura.

- Objetivos de los profesores:

1. Conocer el grado de habilidad de redacción y expresión de ideas de los alumnos en base a un punto objetivo de partida.
2. Evaluar el desempeño de los estudiantes, así como conocer el grado de interés y de interacción con el entorno circundante.

Conclusiones de **aplicación de la Estrategia**

El análisis y crítica del Contexto Socio-Histórico es una útil herramienta para la comprensión de la realidad que nos rodea. Los análisis pueden realizarse bajo formato de textos escritos, donde los puntos de vista y las reflexiones filosóficas de diversos autores desembocan en opiniones y posturas propias. Los ensayos de los estudiantes, escritos en base a textos específicos son interesantes, ya que la mayoría de los estudiantes comienzan a reflexionar acerca de su propio entorno cultural y social de una manera incipiente, redactando ensayos breves donde las ideas son expresadas aún sin orden y fuerza necesarios.

La estrategia didáctica fue aplicada centrando el contenido de los textos en libros que hablaran explícitamente de Arquitectura, y se aplicó en grupos de reciente ingreso a la licenciatura. Los objetivos son semejantes a los planteados con anterioridad, sólo que ahora se busca que los estudiantes amplíen su conocimiento y su perspectiva frente a la Arquitectura, además de expresar su opinión y sus expectativas ante la profesión, incluyendo la ya mencionada capacidad de análisis, comprensión, redacción y expresión de ideas para su crítica y juicio, sin olvidar encontrar una correlación con los aspectos de la sociedad en la cuál viven (4).

4 Para efecto de la aplicación de la estrategia didáctica en grupos de licenciatura en Arquitectura, se consideraron varios textos cuya temática se centraba en Arquitectura. Algunos de los libros tomados en cuenta fueron:

- *Lewis, R. K.* ...Así que quieres ser arquitecto. Limusa. Noriega Editores. México. D.F. 2003.

– Lectura que describe las características y las condiciones del desempeño del arquitecto en nuestros días. Es un texto didáctico para el alumno, donde se antepone la visión propia del lector con la suya, lo que permite ampliar el conocimiento del significado de ser arquitecto –.

- *Velasco León, Ernesto.* Cómo acercarse a... La arquitectura. Limusa. Noriega Editores. 2001. México. D.F.

– Texto que habla de la Historia y los orígenes de la Arquitectura a través de los siglos, además de dedicar un capítulo a la Arquitectura de las últimas décadas, lo que permite al alumno hacerse una idea de las características de nuestra sociedad y su perspectiva ante la Arquitectura. Texto de gran riqueza cultural e indispensable para colocar al alumno ante una antesala de lo que es la Arquitectura gracias a un lenguaje digerible y un enfoque didáctico –.

- *Valéry, Paul.* Eupalinos o el arquitecto. Facultad de Arquitectura. Universidad Nacional Autónoma de México. Coordinación Editorial: Silvia Bourdón. Cuarta Edición. México, D.F. 2002.

– Texto que permite comprender la esencia del arquitecto dentro de la vida de los seres humanos. A pesar de no contar con una descripción socio-histórica de una sociedad específica, el texto permite ampliar el horizonte del alumno, enfrentándolo a una visión filosófica y poética del ser del arquitecto –.

*Ensayo al libro **Cómo acercarse a... La
Arquitectura***

*"Para ser arquitecto hace falta tener un sueño, ideales y la energía física para mantenerlo, y espero que los jóvenes tengan esos sueños y esa energía que los ayude a mantenerlos."
Tadao Ando*

La arquitectura es uno de los quehaceres más antiguos del mundo, su origen tiene relación con el hombre, su cultura y la sociedad que le rodea, en su eterna búsqueda de lo estético, de lo perfecto hasta la simple satisfacción de necesidades.

En las enciclopedias es definida como el arte de proyectar y construir edificios, de diseñar proyectos y edificaciones, en un área geográfica determinada, de un momento histórico concreto. Esta definición es sólo un pequeño fragmento de todo lo que la arquitectura implica y conlleva.

La arquitectura es esencialmente una actividad del hombre y para el hombre y, por lo tanto, debe tener la capacidad de entenderlo, sin tratar de definirlo o limitarlo (A). La arquitectura refleja la época y el lugar; es testigo de la historia, y está hecha para que sea percibida, disfrutada, criticada, aclamada, plagiada, es música congelada (B). Leonardo Da Vinci dijo alguna vez que el arquitecto tenía que ser hombre, en donde se combinara el conocimiento científico y artístico de su tiempo.

Arquitectura es un arte, es el arte de proyectar y construir la morada humana, y como todo arte necesita de una técnica, no es el simple hecho de aprenderla. Quien pretender ser arquitecto debe de tener un talento innato, pasión, visión e inspiración, debe conjugar la técnica y el arte al disponer espacios adecuados, funcionales y bellos, en servicio del hombre y la comunidad en que vive.

Arquitecto no es aquél que sólo traza un plano, o dirige una obra, es aquél hombre que conjuga su espacio y su tiempo y lo vuelve propio, le deja un pedazo de su ser a cada obra erigida haciéndola única e irrepetible; es un técnico de la construcción, pero también es artista porque da libre expresión a su capacidad creadora e imaginación plástica, es urbanista porque ordena los espacios de la ciudad, las zonas de trabajo, de habitación, recreación y sistemas viales.

Los que nos estamos acercando a la arquitectura de forma muy directa debemos comprender que si bien la arquitectura es una forma compleja, no es tan difícil de comprender, pero toda interrogante acerca de ella se puede responder con una frase de Luis Barragán: "No me pregunten sobre este edificio o aquel otro, no mires lo que hago, mira lo que yo miro".

Bibliografía

A Fragmento de "Como acercarse a... La arquitectura". Ernesto Velasco León. Ed. Limusa. Noriega Editores. México, D.F. 2001. Pp.52.

B Frase de Arthur Schopenhauer.

Daniela Galindo Sánchez
Estudiante de primer semestre de la Lic. de Arquitectura
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
Noviembre de 2004

Conclusiones de aplicación de la Estrategia

Pocos son los casos donde los estudiantes toman el texto leído y realizan una verdadera reflexión acerca de lo que en él encuentran. La lectura y la escritura no son hábitos y habilidades presentes en las nuevas generaciones. Una de las tendencias de los estudiantes que inician la carrera de Arquitectura es apropiarse de puntos de vista y opiniones de otros autores, sin analizarlos a fondo y sin sopesar sus propias opiniones y perspectivas al respecto, quizá porque es más sencillo tomar partido por una determinada manera de pensar ya probada y establecida.

Dicha tendencia derivará en la copia de criterios formales, espaciales y tendencias arquitectónicas al comenzar el desempeño del diseño arquitectónico. Es un hecho que los estudiantes son incapaces de realizar procesos de crítica y juicio, ya que carecen de los elementos necesarios para realizarlos. Como se planteó al inicio de la presente investigación, los jóvenes no conocen los aspectos sociales, culturales e históricos de la sociedad en la que viven y se desenvuelven, lo que representa un serio problema dentro del diseño arquitectónico al que se enfrentarán más adelante. Sólo un pequeño porcentaje de los estudiantes muestra una capacidad y actitud crítica ante los hechos que se le presentan, poniendo en tela de juicio e inclusive contrarrestando las opiniones presentadas, expresando y fundamentando los criterios y razonamientos propios.

Es indispensable orientar a los estudiantes hacia la lectura de textos que traten y expresen aspectos de nuestra sociedad, así como despertar en ellos la reflexión y la crítica ante las situaciones que se les presenten. Un adecuado diseño arquitectónico exige ser original e innovador, presto a resolver las necesidades específicas que le dan origen. Esto sólo puede lograrse si el arquitecto desarrolla la capacidad de comprender y juzgar el contexto circundante, y la lectura de textos apropiados es una herramienta útil para lograr este objetivo. Pese a las limitantes y los obstáculos que se presentan al inicio en la aplicación de esta técnica en los grupos de estudiantes de Arquitectura, las expectativas son altas y los jóvenes se muestran abiertos a la experiencia de la lectura y la escritura, sólo requieren la guía adecuada y la motivación suficiente para encontrar la seguridad requerida para expresar sus propios juicios y opiniones.

V.III.

La aplicación de la presente estrategia requirió haber realizado los ejercicios de las dos estrategias anteriores, además de correcciones a los ensayos de los alumnos, donde se hacía énfasis no sólo en las normas gramaticales y de redacción, sino también en el carácter crítico de los mismos, así como la búsqueda por



Percepción de
Espacios arquitectónicos

expresar ideas y opiniones o experiencias propias. Las lecturas planteadas permitieron a los estudiantes familiarizarse con el rubro arquitectónico, así como obtener práctica y seguridad gracias a los primeros ejercicios de escritura.

Los objetivos de la estrategia que se describe a continuación se basan en los aspectos descritos en el capítulo III.VIII., buscando que el alumno identifique casos específicos de objetos arquitectónicos con los cuales tenga cercanía y conozca perfectamente (o que haya visitado y experimentado lo suficiente para emitir una opinión al respecto) y se despierte al análisis crítico de los mismos. La estructura de la estrategia parte de las experiencias de las dos estrategias anteriores, retomando inclusive ideas y conceptos descubiertos y valorados por los propios estudiantes acerca de lo que la Arquitectura representa para ellos. Esto permitió a los estudiantes inmiscuirse más en los objetivos solicitados al inicio, ya que la estrategia fue planeada y estructurada en un trabajo conjunto y colaborativo, entre alumnos y el propio profesor. La estrategia busca, entre otros objetivos, desarrollar la capacidad espacial por medio de la lectura y la escritura, apoyados en textos y puntos de vista particulares, pero que fueron resultado de análisis y reflexiones con respecto a la esencia de la Arquitectura.

- Objetivos de los alumnos:

1. Analizar y reflexionar en torno a una lectura que concentra diversos significados acerca de lo que la Arquitectura representa.
2. Distinguir entre varios objetos arquitectónicos visitados o conocidos, los aspectos o experiencias que motivan a considerarlos como verdadera Arquitectura.
3. Narrar experiencias arquitectónicas vividas.
4. Analizar y comparar objetos arquitectónicos visitados o conocidos, en base a su lugar y tiempo específico.
5. Descubrir y comprender aspectos cualitativos de las obras arquitectónicas.
6. Expresar y fundamentar ideas y puntos de vista.

- Objetivos de los profesores:

1. Conocer el grado de nivel crítico y la capacidad espacial desarrollados por los estudiantes.
2. Conocer el nivel de experiencias arquitectónicas de los estudiantes.
3. Evaluar la correcta expresión y fundamento en las propias ideas de los estudiantes.

A continuación se presenta el texto diseñado como punto de partida para la presente estrategia didáctica (1):

1 El fragmento del texto que se utiliza para la estrategia didáctica fue tomado del libro "Y el perro ladra y la luna enfría. Fernando Salinas: Diseño, Ambiente y Esperanza", de Carlos Véjar Pérez-Rubio. División de Ciencias y Artes para el Diseño de la Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco. Facultad de Arquitectura y Coordinación de Humanidades de la Universidad Nacional Autónoma de México. Departamento de Arquitectura de la Universidad Iberoamericana. Ediciones Unión, La Habana, Cuba. Primera Edición 1994.

El arquitecto Fernando Salinas muestra en este libro su particular punto de vista con respecto a la Arquitectura de nuestros días, y el reto que significa dar solución a las necesidades de habitabilidad de los países en vías de desarrollo, incluido su país su origen: Cuba. El pensamiento del arquitecto se centra en valiosos aspectos de las Humanidades que invitan a la reflexión acerca de la responsabilidad en el desempeño de la profesión, rescatando valores como la cultura, la tradición y las costumbres, así como la idiosincrasia de los pueblos y aquellos elementos del contexto socio-histórico analizado en capítulos anteriores.

Los Espacios Arquitectónicos y su percepción

I. ¿Qué es la Arquitectura? Lea con detalle.

Extraiga tres palabras o conceptos que para usted, sean los que definan a la Arquitectura.

-Es la conjunción entre imaginación, creatividad artística, necesaria para la creación de espacios, y conocimientos comprobados que sólo la experiencia y la ciencia puede darnos. La Arquitectura es capaz de crear espacios, que son *fuentes de desarrollo pleno de las personas*, siendo lugares que inspiran emociones, que son agradables a la vista, sin dejar de ser funcionales.

Fernando Ortega Vázquez

-La Arquitectura se basa en crear y diseñar nuevos sitios *habitables* para el ser humano, de tal manera que las personas se sientan en un ambiente de armonía y, sobretodo, *que satisfagan sus necesidades*.

Sonia Balleza Villegas

-Es parte de la evolución de nuestra vida e historia, y es capaz de desarrollar tipos de cultura, *ya que implanta estándares de vida*, considerando que la Arquitectura siempre evoluciona *de la mano con la vida humana diaria, partiendo de nuestras necesidades como seres humanos*.

Jorge Iván Silva Carrillo

-Es la capacidad para *cubrir las necesidades de los demás, a partir de lo que ellos esperan*, ya que son ellos quienes conviven con los espacios diseñados, por lo que deben ser agradables y de calidad.

Sandy Marcial Chárrez

-La Arquitectura *son los lugares donde la gente vive, trabaja, aprende y juega*, estructuras en las que el hombre guarda sus más preciadas posesiones y que, incluso, llegan a proteger su vida, quedando luego *como testimonio de acciones y sueños de la humanidad a través del tiempo*. La Arquitectura debe brindar espacios aptos para el desarrollo de la humanidad y *cubrir las necesidades de la gente*, interactuando con aquello que construye al hombre, y la perfección total.

Hidelberto Cruz González

-Pienso que todo aquello que queda implícito en un proyecto dibujado, por más bonito que sea, no puede ser considerado Arquitectura, ya que no cumple la función principal de la misma *que es la habitabilidad*.

Cesáreo Montoya López

-Arquitectura implica conocer los gustos de los demás, pues al diseñar algún proyecto se debe cuidar que se reúnan los requisitos solicitados por los usuarios. Al diseñar, estamos creando objetos que serán útiles a los demás. Las personas tendrán libertad de crítica para con nuestro trabajo, así juzgarán *si el proyecto es apto para cubrir sus necesidades*, y claro, *si es de su total agrado*.

Jaira Sierra Hernández

Extractos de ensayos escritos por estudiantes de Arquitectura

II. ¿Qué es lo que percibimos al habitar la Arquitectura?

a. Siga las siguientes instrucciones:

- Redacte un escrito en menos de una cuartilla.
- Considere las definiciones de arquitectura anteriores (o tome en cuenta su propia definición de Arquitectura).
- Lea el siguiente extracto, tomado de un texto sobre Arquitectura.
- Su escrito debe contener una descripción breve de un espacio arquitectónico que le haya venido a la mente o le haya impresionado al visitarlo, y que considere que cumpla con lo expresado por las líneas que ha leído y que leerá a continuación. Explique qué es lo que usted estima que logra que ese espacio sea *habitabile*, y que haya dejado esa huella perdurable en usted, logrando recordarlo ahora.

¿Lo considera Arquitectura? ¿Por qué?

b. Extracto de un texto sobre Arquitectura. Lea.

Dondequiera que se encuentre, observe a su alrededor. Las personas, su conversación, sus ideas, sus relaciones sociales y económicas entre sí y con usted, su vestimenta; el paisaje natural o urbano circundante, el clima, los edificios cercanos, su disposición con respecto al espacio interior o exterior, público o privado en que usted se halla, la iluminación, los objetos y obras de arte, muebles, cuadros, esculturas, los colores: usted se encuentra en un determinado ambiente.

Recordará más o menos su recorrido para llegar a él, y en su memoria conservará la imagen y el recuerdo de otros ambientes que han resultado significativos en su vida pasada, reciente o actual, por los acontecimientos que allí han ocurrido, por las características formales, de uso, estéticas del conjunto, o de algunas partes componentes específicamente. Ambientes de trabajo, del hogar, de estudio, de conservación de la salud, de recreación, o aquellos conmemorativos de hechos sociales y políticos ocurridos en la historia [...].

El ambiente es la unidad de la sociedad, el individuo y el entorno. La vida se desarrolla en un sistema ambiental que abarca el pasado, el presente y el futuro a través del recuerdo, la realidad y la imaginación.

Al observar algunos componentes del ambiente, éstos le comunicarán su significado directamente: un retrato o un paisaje familiar, un objeto viejo o nuevo, el lugar mismo. Y el conjunto en todas sus relaciones, [...], adquirirá para usted un significado global – una identidad – asociada a su vida actual, a su memoria histórica, a sus aspiraciones, a su educación, a su cultura.

[...].

Cada parte integrante del ambiente corresponderá, más profundamente, a su época, y la expresará –directa o indirectamente– en los materiales, en el carácter de la producción predominante – industrial o artesanal–, en la estructura y organización socioeconómica que la define, y en sus resultados estéticos, como arte y cultura de su tiempo.

[...].

Los ambientes son creados y vividos por toda la sociedad todo el tiempo y por lo tanto, constituyen la más popular, masiva e influyente manifestación del arte y la cultura.

Fernando Salinas, La Habana, 1966

c. ¿Ha usted encontrado un sitio que cumpla con las características descritas?

Adelante.

Se presentan fragmentos de los ensayos realizados no sólo por estudiantes, sino por arquitectos activos que accedieron a cooperar en la aplicación de esta estrategia. En el caso de los estudiantes, llama la atención las reflexiones despertadas en ellos y la toma de conciencia con respecto a sus propios puntos de vista, ya que sus propias palabras (incluidas al inicio del texto anterior) sirven como punto de partida de la estrategia didáctica.

Los espacios arquitectónicos y su percepción

Yo pienso que en todos estos fragmentos escritos por los estudiantes, se refleja claramente lo que es la Arquitectura y por qué es tan importante. Puedo elegir los siguientes conceptos que, de acuerdo a mi criterio, definen lo que es la Arquitectura: *imaginación, creación y espacios habitables*.

Para diseñar en Arquitectura debemos echar a volar nuestra imaginación, y gracias a ella podemos ser capaces de crear lo que nos proponemos para, de esta manera, construir espacios habitables.

Creo que la Arquitectura va de la mano del arte, en ella debemos percibir la armonía, la estética y la funcionalidad.

Un espacio arquitectónico debe provocarnos muchas sensaciones, y creo que éstas son el reflejo de lo que el arquitecto nos quiere hacer sentir. Al habitarlo debemos sentirnos conectados con el ambiente que se encuentra alrededor, percibir la cultura del lugar y el tiempo en que habitamos, es decir, un espacio que sea confortable debe ser, por lo menos para mí, contemporáneo, a la vez que contener aspectos culturales del lugar donde se encuentra.

Jorge Luis Romero Gutiérrez
Estudiante de Arquitectura

Esto es Arquitectura

Desde el principio, el hombre ha adaptado su entorno, ya sea para protegerse de las inclemencias del tiempo, de los depredadores, de sus enemigos y de otros que quisieran robarle sus pertenencias.

Es de esta manera que llegó a acondicionar las cuevas naturales, construyó sus primeras casas, y posteriormente levantó murallas alrededor de sus pueblos y de sus ciudades, en torno a sus centros ceremoniales o a las fuentes de materias primas y alimentos, llegando, hoy en día, a edificar magníficas ciudades.

Ciudades persas, egipcias, griegas y romanas demostraron las magnitudes del intelecto y creatividad humana manifestadas en cada una de las construcciones.

Recordemos a la ciudad de ensueño persa, la inolvidable Babilonia, su gran poder comercial y su capacidad portuaria famosa por sus exuberantes jardines colgantes y altos techos adosados sobre altas columnas de verdes mármoles y capiteles bellamente decorados con motivos naturalistas que parecieran sostener el cielo.

Claramente estos hombres no deseaban vivir lejos de la maternidad y protección de las selvas y los bosques, así que hicieron de su propia ciudad un bosque para sentirse en casa.

¿Qué era entonces este fenómeno humano que nacía?

Para mí, esto es la arquitectura: El intelecto y la creatividad humana, manifestadas en el acondicionamiento y el desarrollo de nuevas formas para nuestra habitabilidad, cubriendo las necesidades humanas de todo tipo, en todos los aspectos del vivir cotidiano del hombre.

Hidelberto Cruz González
Estudiante de Arquitectura

A continuación se transcriben ensayos de arquitectos de profesión, que accedieron a realizar el ejercicio de valoración y crítica arquitectónica:

Los espacios arquitectónicos y su percepción

1.- Definición de arquitectura:

Es una disciplina (1) con conocimientos algorítmicos propios, que son perfectibles a través de la investigación programada y colectiva, y cuya parte creativa puede aprenderse y desarrollarse mediante la concientización y el dominio de las operaciones del pensamiento, para su posterior aplicación a la solución de problemas, haciendo posible su correcta y global comprensión, formulación y solución.

2.- Habitabilidad:

Es la condición del espacio arquitectónico que resuelve cada uno de los requerimientos humanos para el mejor desempeño de las actividades establecidas. Es decir, para que un espacio sea realmente habitable, es necesario que satisfaga cada uno de los requerimientos que provienen de la compleja naturaleza humana, desde los más concretos, como los biológicos, hasta los más abstractos, como los estéticos y los éticos.

3.- Espacio habitable:

El sitio que he encontrado que cumple con las características descritas en la lectura propuesta es la Ciudad Universitaria, pues es una obra urbano arquitectónica que cumple con los elementos de la habitabilidad, como son las dimensiones físicas (antropometría y ergonometría), la sintaxis espacial, que facilitan el desempeño de nuestras actividades, el confort físico, psicológico y espiritual (la variable estética). Creo, también, que en el diseño del *campus* existen parámetros de sustentabilidad, es decir, la consideración del respeto y cuidado a los recursos naturales.

Carlos Rosado Escalante
Arquitecto

1 **Disciplina:** Es la estructuración del conocimiento relativo a una ciencia, con el propósito de hacerla objeto de aprendizaje.

Habitamos un pensamiento**¿Qué es la Arquitectura para mí?****Es Arte. Imaginación y necesidad.**

¿Cómo puedo unir los tres elementos? Si bien, la arquitectura, así como la existencia misma, se compone de una serie de imágenes, imágenes que nos expresan algo sin necesidad de hablar verbalmente; es un diálogo en el que objeto y ente establecen contacto mutuamente.

Estas imágenes nos dan la 'ilusión' de movimiento, y con ello, destinan una temporalidad, ya sea llamada tiempo, lapso, transcurso, etc... El 'movimiento' en la naturaleza es aquel que es 'sensible', común, sin el cuál no se daría la percepción del tiempo en el mundo que percibimos. Aristóteles definió al tiempo como aquella medida del movimiento según un antes y un después, y éste a su vez únicamente es posible retenerlo en el ahora.

Nuestro 'ahora' es ahora, y el movimiento que se propone en general es para generar la ilusión de 'dinamismo'.

Las imágenes que captamos en tres dimensiones se debe a los efectos ópticos con los que cuenta el ojo humano, efecto que nosotros mismos le enseñamos al ojo a captar e interpretar. Es similar a que tuviéramos una serie de códigos que nuestra mente interpreta como un objeto con tres dimensiones, mas en realidad son imágenes planas. Es decir, todo lo que percibimos es una superposición de imágenes.

Ahora bien, ¿qué somos nosotros en esta inmensa pantalla de imágenes? Somos el simple 'deseo' de nuestras propias imágenes, *deseo* como diría Deleuze y Guatari, y no como *deseo carencia*, sino deseo por el deseo mismo. El deseo de luchar por ser y no dejar de serlo.

La Arquitectura es un *pensamiento que se habita*, siendo su 'materia prima' el espacio. El Espacio es aquel pensamiento ocupado por algo en vez de nada, como bien Baudrillard lo describiría: *el espacio lo es todo en el pensamiento, en el que caben millones de pensamientos, de ideas generadoras de más ideas pero que, finalmente se reduce a algo', que sucesivamente se sigue reproduciendo inconscientemente*, como diría Walter Benjamín, por nosotros mismos, a lo que Baudrillard finaliza, *el castigo a la perfección es la reproducción* (1).

Es por ello que todos' nos enfocamos en la búsqueda de la *estética de la existencia* (2), en donde *la ilusión es indestructible* (3), buscamos con qué identificarnos y es cada quién el que proporciona gamas diversas de 'personalidades'. Es decir, la re-invencción de cada día.

Jeanie L. Figueroa Ramírez
Arquitecto

Conclusiones de **aplicación de la Estrategia**

Textos dirigidos permiten a los estudiantes centrarse en elementos y aspectos específicos. A pesar de que describir y encontrar la esencia de la Arquitectura pudiera ser una tarea amplia y vaga, los estudiantes se centran en conceptos determinados, gracias a la temática planteada en el texto origen. A pesar de partir de un punto en común, la reflexión de los estudiantes toma caminos diferentes, y cada uno de ellos busca elementos cuyo valor cualitativo o cuantitativo sean los que le llevan a la decisión de considerar un objeto construido por el hombre, como Arquitectura.

1 *Baudrillard, Jean*. El crimen perfecto. Anagrama. Barcelona, España. 2000. Pp.10

2 *Sauquillo*. Foucault. Pp.425

3 *Baudrillard, Jean*. Op. Cit. Pp.10

El análisis de algunos de los estudiantes habla de una capacidad de observación minuciosa, así como el comienzo en el desarrollo de la capacidad espacial, necesaria al describir aquellos elementos o sensaciones que convierten al elemento en algo más que un simple objeto material usado por el hombre.

Es interesante que los estudiantes valoren tanto los aspectos y elementos materiales como los sensoriales, llegando a relacionarlos con conceptos propios de la psicología. Sin embargo, son muy pocos los casos donde se tocan elementos propios de la cultura. Hasta este momento, los estudiantes centran su atención en elementos físicos o experiencias sensoriales producto de tal o cual configuración espacial.

La lectura, pero sobre todo, la escritura, ha representado una valiosa herramienta para conocer y comprender a la Arquitectura desde otra visión, además de brindar la oportunidad de expresar ideas, experiencias y puntos de vista. Los textos de algunos de los estudiantes muestran ya una capacidad crítica y de juicio ante los espacios que han vivido y experimentado.

Con las tres primeras estrategias didácticas planteadas se ha buscado brindar a los estudiantes una visión más amplia de lo que la Arquitectura representa, además de desarrollar la sensibilidad a los espacios por medio de la imaginación y dotar de herramientas para percibir y comprender la Arquitectura desde un punto de vista objetivo. Experimentar espacios arquitectónicos no significa simplemente visitar y recorrer el espacio, sino preguntarse el por qué de dicho espacio y los motivos que le dieron vida o lo mantienen activo en la vida comunitaria de los hombres.

Es indispensable hacer conciencia en los estudiantes acerca del valor de la capacidad de la escritura, y modificar la idea de que los arquitectos no poseen habilidades para escribir. Muchos arquitectos han capturado aspectos que hablan de la esencia de la Arquitectura por medio de la Literatura, o en textos propios de la Teoría de la Arquitectura, textos que pueden ofrecer a los estudiantes un firme apoyo para el desempeño del diseño arquitectónico, que en la mayoría de las veces se piensa que posee elementos puramente subjetivos, cuando, por medio de la reflexión, el análisis, la valoración y la crítica, pueden descubrirse elementos objetivos que se convierten en herramientas para el estudio de la Arquitectura, y que no son más que aspectos y circunstancias reales que existen y definen a las sociedades y a los grupos humanos, y que conforman su cultura y su idiosincrasia.

V.IV.

La Literatura puede ser un medio por el cuál es posible evocar a la Arquitectura, y despertar la imaginación en nosotros, recordando o recreando experiencias o vivencias arquitectónicas. Diversos escritores y autores han logrado atrapar en sus textos una parte de la esencia de las obras arquitectónicas habitadas por tal o cual ser humano, lo que permite a los lectores acercarse al objeto de Arquitectura y vivirlo desde una perspectiva diferente.



Expresión

Autores como Charles Baudelaire, en su obra *Pequeños poemas en prosa*(1), retratan imágenes arquitectónicas y urbanas que son evocadas tras la lectura de sus textos, permitiéndonos descubrir en dichas vivencias, aspectos de la esencia de la Arquitectura de la época:

Trece: Las viudas [Fragmento]

Dice Vauvenarques que en los jardines públicos hay avenidas frecuentadas principalmente por la ambición decepcionada, por los inventores desafortunados, por las glorias abortadas, por los corazones rotos, por todas esas almas tumultuosas y cerradas, en las que truenan aún los últimos suspiros de una tormenta, y que se alejan de la mirada insolente de los felices y de los ociosos. En estos retiros umbríos se dan cita los lisiados de la vida.

[...].

1 Baudelaire, Charles. *Obras Selectas*. EDIMAT Libros. Madrid, España.

Finalmente, por la tarde, bajo un cielo de otoño encantador, uno de esos cielos de los que llueven en tropel pesares y recuerdos, se sentó en un rincón apartado de un jardín, para escuchar, lejos de la gente, uno de esos conciertos que las bandas militares ofrecen al pueblo parisiense.

Diez: A la una de la madrugada [Fragmento]

¡Al fin solo! Ya no se oye más que el rodar de algunos coches de alquiler demorados y exhaustos. Durante unas horas disfrutaré del silencio, si no del descanso.

Ha desaparecido por fin la tiranía del rostro humano, y no sufriré más que el dolor que me cause a mí mismo.

¡Al fin puedo entregarme al descanso en un baño de tinieblas! Lo primero, echar el cerrojo. Me parece que este echar el cerrojo aumentará mi soledad y reforzará las barreras que me separan actualmente del mundo.

¡Qué horrible vida! ¡Qué horrible ciudad! Recapitularé la jornada:

...

Una vez que los estudiantes se han familiarizado con la lectura y la evocación de espacios arquitectónicos por medio de textos, se vuelve interesante realizar un ejercicio donde ellos mismos elijan un espacio con el que se sientan identificados y que conozcan, para expresar las razones que poseen para llamarlo Arquitectura.

Por medio de la escritura, junto con el dibujo como herramienta complementaria, se pide a los estudiantes que analicen, valoren y emitan juicios acerca del objeto arquitectónico elegido, el cuál han visitado y recorrido en alguna ocasión. Las experiencias sensoriales y visuales se conjuntan para expresar, ya sea de manera escrita o gráfica, todos aquellos aspectos y elementos que impresionaron al estudiante al momento de experimentar la obra arquitectónica.

La estrategia puede ser centrada en determinados objetos arquitectónicos conocidos y vividos por los estudiantes, como casos específicos de estudio, o bien, puede ser el propio estudiante quien, basándose en su propio conocimiento y experiencia, elija el objeto arquitectónico con el cuál trabajar.

- Objetivos de los alumnos:

1. Analizar y reflexionar acerca de experiencias arquitectónicas vividas.
2. Redactar un ensayo donde se describa la experiencia al visitar o conocer la obra arquitectónica elegida.
3. Distinguir los aspectos esenciales de la obra arquitectónica.
4. Dibujar en perspectiva (ya sea boceto o dibujo a mano alzada) el elemento arquitectónico, demostrando la mayor calidad en la expresión gráfica.

- Objetivos de los profesores:

1. Evaluar el nivel y calidad de la expresión gráfica en los alumnos.
2. Apreciar la sensibilidad espacial de los alumnos por medio de las descripciones escritas de experiencias arquitectónicas.
3. Comparar y juzgar, junto con los alumnos, cuáles son los objetos que pueden ser considerados como Arquitectura.

- Metodología planteada:

1. Solicitar a los alumnos que elijan un objeto construido a partir del cuál realizarán un análisis, reflexión y descripción de la experiencia tenida al vivir dicho espacio, redactando un breve ensayo con los puntos esenciales.
2. Realizar un dibujo a mano alzada del objeto arquitectónico seleccionado, en forma de esbozo, perspectiva y con cualquier técnica de expresión gráfica, con la mayor calidad cualitativa, donde se expresen las razones o elementos que impresionaron al estudiante.

Ensayos y dibujos

La Carabela de la fe

“Cuando la fe florece se convierte en obras”

Esta barca se encuentra en el nor-poniente del estado de Tlaxcala, en la comunidad de San Andrés Buenavista, que pertenece al municipio de Tlaxco. Escogi este templo porque me parece muy interesante la forma en que está construido.

El municipio donde se encuentra La barca, hace cientos de años era un asentamiento otomí. Y era anexado al imperio tlaxcalteca. Después de la lucha de independencia, se construye la hacienda que lleva el mismo nombre, y en 1938 se presenta el reparto agrario ejidal a los trabajadores de la hacienda para fundar la comunidad de José María Morelos Buenavista, conservando la dependencia cultural religiosa en la capilla de la hacienda.

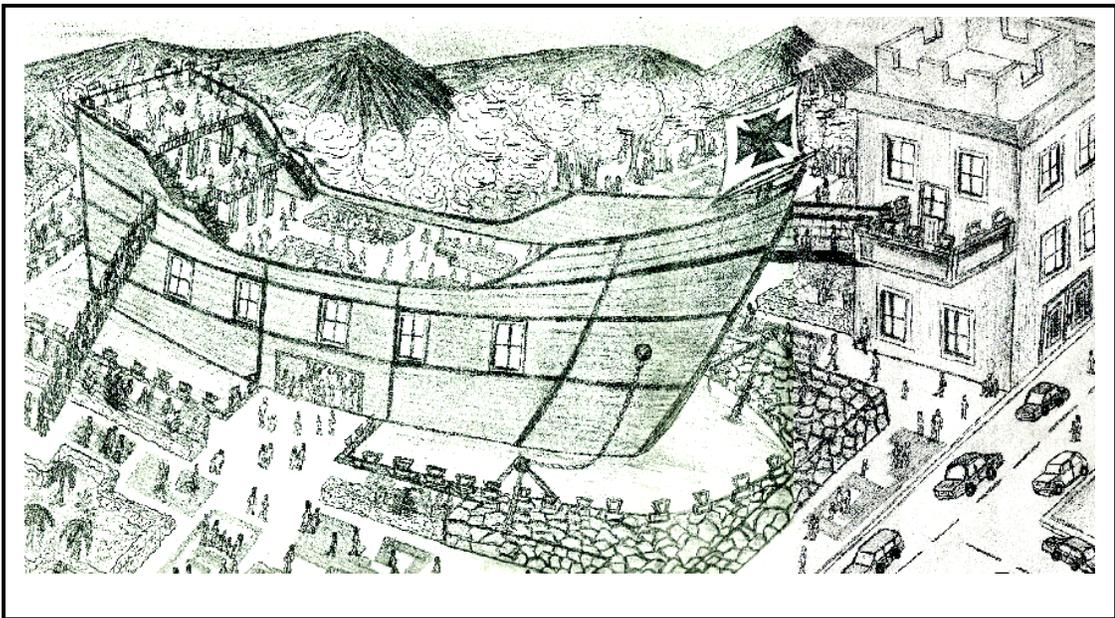
En 1974 se toma la iniciativa de construir un templo para la comunidad con un proyecto moderno y rectangular, el cuál no se consolida por completo. En 1984 se inicia el proyecto para construir de nueva cuenta el templo, con una nueva forma, aprovechando los cimientos del trabajo anterior: El objetivo: “Construir la barca de San Andrés”.

Algunos de los motivos de la justificación del proyecto en forma de barco fueron:

- Que Jesús predicó desde las barcas
- La barca es símbolo de la iglesia, instrumento de salvación.
- La barca, como forma de templo, era significativa para la comunidad. El sincretismo religioso, es la tesis principal de la arquitectura y decoración del templo.
- Enfatizar colores y formas.
- Usar los símbolos para la catequesis como en el siglo XVI.

- Retomar los grifos prehispánicos.
- Escribir los mismos conceptos religiosos en dos lenguajes y culturas que coinciden sustancialmente en los mismos valores religiosos: La cultura occidental y la mexicana – náhuatl.
- Retomar lo nuestro: nuestro arte, nuestros valores, nuestra cultura, llena de belleza y colorido; tanto tiempo combatida, ignorada, minimizada por nuestros mismos pueblos y sin embargo conocida y valorada por pueblos ajenos.

En mi opinión esta iglesia es hermosa y es una verdadera obra arquitectónica. Es linda por dentro y también por fuera; y es por eso que elegí dibujar esta barca, porque me llama mucho la atención la forma en la que la construyeron y la siguen construyendo, ya que la iglesia aún no está concluida.



En mi opinión, la Arquitectura es crear algo nuevo, es diseñar lugares en donde las personas se sientan a gusto, en un espacio agradable, que esté diseñado de acuerdo a las necesidades y deseos de la gente. La Carabela de la Fe es una Iglesia que transmite muchos valores, uno de ellos es la paz.

Lo que para mí convierte a esta Iglesia en una obra *habitable* es la Fe en Dios que despierta en los usuarios que la viven, además de ser un espacio que llama la atención por su peculiar forma, ya que no es igual a las demás iglesias.

Considero que esta obra es Arquitectura porque cumple con conceptos como creatividad, la oportunidad del desarrollo y crecimiento espiritual de las personas, y la satisfacción de necesidades humanas, de acuerdo a la vida, cultura y expectativas de los seres humanos.

Martha Lilia García Martínez
Estudiante de Arquitectura

La iglesia de San Francisco de Asís

La iglesia de San Francisco de Asís, que se encuentra ubicada en el centro la comunidad de Acayuca Hidalgo, tiende a ser representativa para este pueblo. Las razones por las cuales se ha considerado a si son las siguientes:

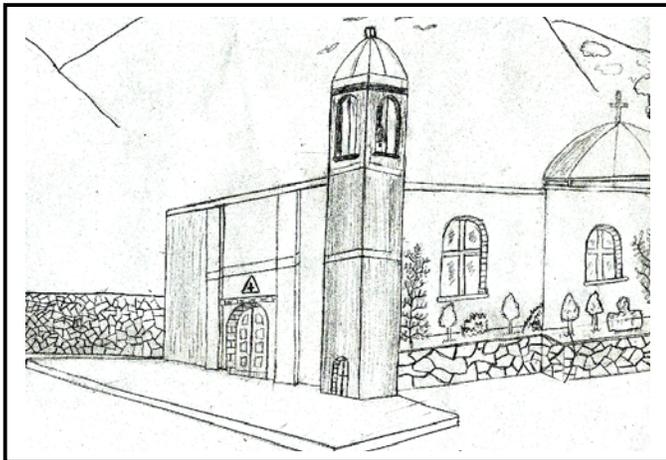
Esta parroquia se construyó hace 120 años aproximadamente, con ayuda de la gran mayoría de los integrantes de la localidad. En un principio no era un lugar un tanto cultural o recreativo, mucho menos de tipo religioso. Era realmente el cementerio del pueblo.

En aquella época empezaron a surgir rumores, de que por las noches se tornaba un ambiente un tanto tenebroso (sobre todo en la temporada de lluvias), surgiendo mitos como el constante llanto de niños recién nacidos, asesinados por familiares, silbidos de pastores muertos enterrados en el lugar, entre otras cosas extrañas.

Y es que, de acuerdo con las personas mayores, no a todos los difuntos se les respetaba su respectiva ceremonia de sepultura. De ahí la creencia que por eso penaban en este mundo perturbando a vez a las personas que aún conservaban la vida.

Esta fue la principal razón, del por que se construyó, pero esto no implica que realmente sea un espacio arquitectónico representativo, sino realmente cómo se construyo, y es que, su edificación no fue sencilla, ya que no se contaba en ese entonces con los recursos económicos. Los factores y los medios no eran muy factibles y la situación realmente preocupante era la escasez del agua. Para consumir este vital líquido había que caminar hasta un lugar conocido como los Hondones', el cuál se encontraba a una hora de camino del pueblo, aproximadamente.

Todo lo anterior no fue motivo detractor para las personas que llevaban a cabo el proyecto, sino todo lo contrario, la ilusión de contar



con una iglesia, fue una gran motivación para que la población tomara una actitud de colaboración y disposición que nunca antes había tomado, y es que la futura iglesia fue un gran factor para que la comunidad se uniera por primera vez, situación que se vio reflejado mediante acciones

reales. Antes, en esta comunidad, se celebraban una misa cada año o hasta cada tres años, por no contar con un espacio adecuado para hacerlo.

La mayoría de las familias colaboraron con algo; ya fuera económicamente, donando alimentos para los grupos que se turnaban para trabajar en la parroquia, otros acarreando el agua en burros y caballos, otros mas fabricaban el adobe.

Lo sorprendente fue que incluso hasta los domingos, ya muy tarde, había actividad. Se presume que cuando no alcanzaba el agua para hacer el adobe, se trabajaba con aguamiel, que es el jugo que se obtiene del maguey, el cuál era el líquido sustituto del agua para las personas, y que inclusive se utilizaba como bebida regular.

Actualmente esta parroquia tiene como patrón religioso (o comúnmente llamado *santo*) a San Francisco de Asis'. La razón se debe a que el sacerdote que concluyó la obra era muy devoto del mismo.

Cada 4 de octubre se realizan eventos religiosos en esta parroquia (fecha preferida para bodas, bautizos, entre otros eventos...).

En conclusión, a este espacio se le puede considerar representativo, no por el hecho del por qué se construyó, sino porque es una construcción colectiva, es decir, que involucra a una comunidad rural, y que mediante el proceso de materialización de esta parroquia ha quedado representada la unión de un pueblo, junto con su idiosincrasia, cultura y valores humanos.

Rafael García Pérez
Estudiante de Arquitectura

Conclusiones de **aplicación de la Estrategia**

Lentamente los estudiantes buscan expresar aquello que han experimentado al conocer y recorrer tal o cual obra arquitectónica. Al tener conciencia y práctica en la escritura y redacción de ideas, los alumnos logran paulatinamente una concordancia entre las ideas escritas y los esbozos dibujados.

La forma del objeto arquitectónico no es lo único que llama la atención del estudiante, sino también las cualidades espaciales y cualitativas del espacio. Conforme se han aplicado las estrategias didácticas, se ha observado que los ensayos de los estudiantes maduran y buscan encontrar fundamentos teóricos acordes a las ideas que desean comunicar en sus escritos.

Lentamente el Contexto Socio-Histórico toma conciencia en ellos, al igual que la importancia de aspectos propiamente Humanistas en la Arquitectura. No sólo las formas arquitectónicas son observadas como únicos elementos en el lenguaje arquitectónico, sino se valora también el origen de dichas formas y configuraciones y los posibles valores que permitieron su concepción y materialización, así como su reinterpretación hoy en día.

Un debate en grupo que ponga en tela de juicio las razones que tuvo el alumno para elegir el sitio ayudan para tomar conciencia de los aspectos que deben ser tomados en cuenta al analizar la Arquitectura. Los motivos escritos, que fungen como fundamento de su elección son complementados por una parte visual y gráfica, donde la habilidad de dibujo tiene un peso importante, pero no definitiva. Los alumnos comprenden que el dibujo no lo es todo en arquitectura, y que el diseño arquitectónico, y, por lo tanto, el dibujo arquitectónico en que éste deriva, no es un proceso simple. Cada diseño arquitectónico requiere de fundamentos, razones y necesidades de las cuáles partir. El dibujo arquitectónico no consiste simplemente en la excelente habilidad del dibujo o esbozo o expresión gráfica, sino que dicho dibujo debe estar fundamentado por principios y criterios que el arquitecto consideró a fondo a lo largo de todo el proceso de diseño.

Aspectos como el contexto urbano, la vegetación, así como el manejo de la figura humana son elementos que el alumno aprende a lo largo de los cursos de Arquitectura, ya que son parte de la ambientación arquitectónica.

Sin embargo, el uso de ellos se torna conciente, sobre todo en el caso de la figura humana, cuya presencia no figuraba en los ejercicios, producto de la aplicación de la primera estrategia didáctica.

Es indispensable para los estudiantes de arquitectura valorar al Hombre como el origen de la Arquitectura, por medio del uso de herramientas que permitan develar conceptos como la cultura y la idiosincrasia de la sociedad. Lentamente debe despertarse en ellos una conducta de juicio y crítica ante las situaciones que le rodean, a la par que se permite el desarrollo de habilidades creativas y de dibujo, tan importantes en la profesión de Arquitectura.

V.v.

La capacidad para percibir y leer espacios es desarrollada en el estudiante, en gran medida, gracias al dibujo arquitectónico. Los estudiantes que comienzan la carrera han experimentado diversas situaciones y ejercicios en las estrategias didácticas anteriores. Sin embargo, es menester desarrollar de igual manera la habilidad de dibujo como medio



El dibujo como
herramienta de Creatividad

de concepción y expresión de ideas, ya que los estudiantes, en el desempeño del diseño arquitectónico, se enfrentarán al dibujo y descubrirán que es una herramienta fundamental para la comunicación de aquello que ellos mismos han concebido.

La siguiente estrategia didáctica tiene como objetivo principal confrontar al individuo con una primera noción de diseño arquitectónico, utilizando como único medio de expresión el dibujo, utilizando técnicas de representación estudiadas durante el curso. De esta manera, el estudiante comienza desarrollar su sentido y capacidad espacial, siendo necesario que, para diseñar, haya antes aprendido a leer y comprender espacios arquitectónicos.

Los parámetros a seguir fueron, primeramente trabajar a un nivel puramente conceptual, donde los estudiantes pudieran poner en práctica conceptos y conocimientos de Teoría del Diseño aprendidos en su primera fase de estudios. El punto de partida fue un concepto que retomara como elemento base el Cuadrado, por ser éste una de las figuras geométricas más simples pero que permiten infinidad de posibilidades, y que además, en el terreno espacial y compositivo, es el elemento más utilizado y práctico. El reto es desarrollar al máximo la creatividad, trabajando con las herramientas de diseño posibles, concibiendo un espacio (cualquiera que éste sea) que sirva como objeto arquitectónico presente en la vida del Hombre.

Como requisito de presentación ante los compañeros de grupo, se solicitó elaborar tres o más perspectivas o bocetos con las técnicas de representación estudiadas (dibujos de vista única: axonometrías y perspectivas cónicas en todas sus variantes), además de una maqueta volumétrica donde se plantearan los elementos básicos del diseño.

De esta manera, la concordancia entre expresión bidimensional y representación tridimensional se convierte en herramienta fundamental para evaluar los resultados de la estrategia didáctica. La aplicación de ésta exige un periodo de tiempo aún mayor que en las estrategias anteriores, ya que el desarrollo de la capacidad espacial en el alumno es lenta y paulatina, además que las ideas y bocetos que los alumnos conciben se someten a una supervisión de diseño y técnica, donde se descubren dudas en torno al manejo, diseño y representación del espacio, así como la forma, tendencia y concepto final del objeto que se diseña. Las dimensiones del terreno, así como la escala de trabajo y demás condiciones de diseño, pueden variar de acuerdo al tiempo disponible en cada curso y a los objetivos en los que se desee profundizar. Al igual que en la estrategia didáctica anterior, pueden generarse debates entre los estudiantes, para criticar, valorar y elegir aquellos diseños que cumplan los requisitos planteados, además de brindar oportunidad los estudiantes de hablar acerca de las bases y fundamentos de sus diseños.

- Objetivos de los alumnos:

1. Desarrollar la capacidad de lectura y comprensión de espacios arquitectónicos mediante el dibujo y el trabajo volumétrico.
2. Concebir y diseñar un objeto arquitectónico, a nivel conceptual, en base al cuadrado, poniendo en práctica los conocimientos de Teoría de Diseño vistos hasta el momento.
3. Dibujar representaciones gráficas del objeto diseñado, donde se muestren las vistas principales y los elementos esenciales de diseño, mediante cualquier dibujo de vista única aprendido con anterioridad.
4. Construir una maqueta volumétrica del objeto arquitectónico diseñado, que tenga perfecta concordancia con las representaciones gráficas solicitadas y que sirva de complemento para la presentación final del diseño.

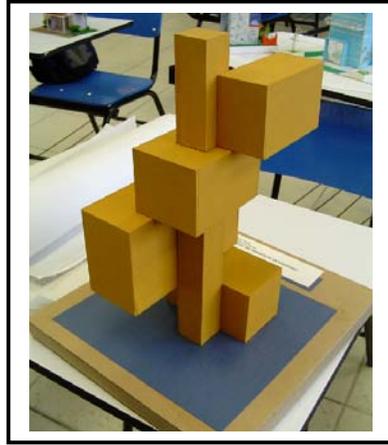
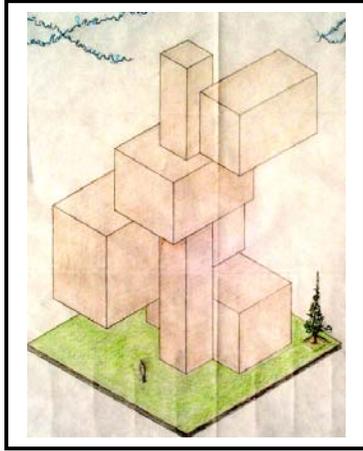
- Objetivos de los profesores:

1. Evaluar los conocimientos de representación gráfica de los estudiantes, así como el grado de desarrollo de su capacidad espacial.
2. Evaluar el aprendizaje de conocimientos referentes a la Teoría del Diseño y su aplicación directa en una primera fase de diseño.
3. Despertar la creatividad de los estudiantes y motivarlos a la puesta en práctica del diseño arquitectónico.
4. Desarrollar en el estudiante una actitud crítica, tanto con respecto a sus propias ideas, como a las de los demás.

- Metodología planteada:

1. Una vez explicado a los alumnos en que consiste la estrategia didáctica, se trabaja primeramente sobre bocetos conceptuales, donde el alumno comience a generar y definir ideas, así como plantearse las dudas y limitaciones cognoscitivas con respecto al trabajo técnico.
2. Se generan y perfilan los dibujos de los objetos diseñados, ya que éstos servirán de base para la construcción de la maqueta volumétrica.
3. Una vez concluidos los dibujos, se concentra la atención en la maqueta, que será presentada a la par que las axonometrías o perspectivas, para realizar la evaluación correspondiente.

Los diseños y las Representaciones: Dibujos de vista única y maquetas volumétricas



Miguel Ángel Espinoza
González
Alumno de la
Licenciatura en
Arquitectura

Un concepto que respeta el uso de cuadrado como elemento base de diseño, cuya forma se repite, se duplica y multiplica ininidad de veces para lograr paralelepípedos que tienden a la verticalidad, y que fueron el tema del diseño buscado por el alumno, para probar que el uso del cuadrado no tiene porque generar un objeto estático y sobrio. La disposición de los elementos del diseño, la escala manejada y su altura tienen como objetivo que el objeto se convierta en un elemento puramente contemplativo que sobresalga y atraiga visualmente la atención de quien lo mira.



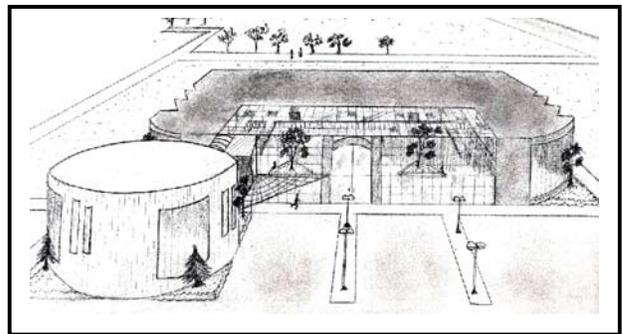
Hidelberto Cruz González
Alumno de la Licenciatura en Arquitectura

Uno de los diseños más complejos, a pesar de tratarse de sólo ideas conceptuales. La casa, en palabras de su diseñador, fue pensada para colocarse en lo alto de una elevación rocosa, por lo que la llama "La Casa de la Montaña".

Los volúmenes que integran el diseño parten de cubos que se sustraen y se adicionan para cubrir las necesidades de la vivienda, que fue concebida para una familia con determinados integrantes e intereses. Llama la atención la disposición de los espacios, que fueron concebidos como áreas para cubrir determinadas necesidades, como: recámaras, clósets, cocina, sala y cochera, además del diseño de niveles y accesos, manejando inclusive una topografía específica. La ubicación y la disposición de la vivienda responden al rescate de vistas y panorámicas principales que rodean el predio donde se imaginó el diseño y construcción de la obra arquitectónica.

Guadalupe Nube Romero
Alumna de la Licenciatura en
Arquitectura

Diseño de una Facultad de Arquitectura dentro de uno de los campus de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Uno de los proyectos solucionados con gran detalle. La estrategia tuvo como objetivo realizar un juego espacial centrado en lo plástico y lo volumétrico y formal.



Sin embargo la diseñadora resolvió primeramente el aspecto espacial, producto del programa arquitectónico investigado, para después partir hacia la forma exterior y el volumen final del edificio.

Esto desembocó en la solución estricta de la forma de acuerdo a la distribución espacial interior, dando lugar a una completa correlación entre espacio interior y volumen final. Llama la atención el juego de formas y volúmenes utilizado, a pesar de plantear en un inicio una solución en planta rectangular y bastante regular. La alumna además logró contextualizar de manera perfecta su proyecto con el resto de los edificios que se levantan en la Ciudad Universitaria, no sólo recurriendo a los colores, sino a los materiales, elementos, espacios y conceptos arquitectónicos propios del campus, logrando un proyecto funcional y volumétricamente atractivo.

Conclusiones de **aplicación de la Estrategia**

Los resultados obtenidos indican el inicio de la búsqueda, por parte del alumno, del uso, comprensión y manejo del espacio, visto como un producto susceptible al diseño. Al principio, los estudiantes presentaron algunas limitaciones para concebir y plasmar sus ideas, sin embargo, se percataron que el dibujo es la herramienta necesaria para representar lo que imaginan y tratan de plasmar en objetos tridimensionales específicos. El uso de las herramientas técnicas en la representación bidimensional les permitió comenzar a familiarizarse con el manejo del espacio, sus posibilidades y limitaciones. En los diseños presentados se muestran diversos niveles alcanzados en el desarrollo de la capacidad de lectura y comprensión espacial. La complejidad de los diseños varía, y, a pesar de tener una "pauta de diseño" de la cuál partir, cada visión toma un rumbo determinado y distinto al resto; la mayoría de los estudiantes, buscando, inclusive, lograr propuestas dinámicas e innovadoras.

Algunos de los diseños mostrados se centraron en usos y actividades humanos específicos, buscando de alguna manera lograr un manejo y apariencia volumétrica que reflejara el uso que decidieron brindar al edificio. La parte volumétrica funge como actividad que complementa el objetivo de la estrategia, que es desarrollar la comprensión del manejo espacial.

De manera inconciente, tal vez, los estudiantes centraron sus diseños en determinados esquemas y contextos sociales, es decir, tomando en cuenta a determinados usuarios que pueden catalogarse de acuerdo a sus necesidades y posibilidades económicas. De igual manera, llama la atención que cada una de las propuestas intenta (sin haber hecho énfasis en ello al inicio de la estrategia didáctica) definir un tema propio e individual de composición, ya sea por medio de los espacios que se consideraron en el diseño, las formas, el manejo de la escala y la monumentalidad e, inclusive, los colores y texturas utilizados en los diseños.

El uso de la estrategia permite evaluar en el alumno toda una serie de actividades y habilidades que se busquen desarrollar, ya sea en cuanto a aspectos técnicos de dibujo, así como de diseño, e, inclusive, de creatividad y arte. Y, lo más importante, el alumno comienza a involucrarse en el proceso de diseño, siendo consciente de la complejidad que encierra la concepción y materialización de un objeto arquitectónico, lo que deriva en la existencia de diversas fases del diseño, cada una de las cuales permite comprender las necesidades a resolver, así como conceptualizar paulatinamente el elemento que dará solución a ellas. La herramienta de dibujo es de suma importancia para expresar las ideas conceptuales, mientras que la maqueta permite un primer encuentro con el manejo espacial y la toma de conciencia de sus potencialidades y sus posibles limitaciones.

VI.

La Arquitectura, como cualquier rama del conocimiento humano, es capaz de ser comprendida y aprehendida por el ser humano. El diseño arquitectónico es la actividad base de la Arquitectura, y para poder llevarlo a cabo, se requiere no sólo de conocimiento, sino de diversas habilidades, capacidades y actividades cognitivas de las que se ha hablado a lo largo de la presente investigación.



Conclusiones

El primer paso para comprender el diseño arquitectónico en su plenitud, es tomar conciencia del elemento central sobre el que parte: el ser humano. La Arquitectura ha sido, desde su inicio, diseñada para satisfacer necesidades humanas de habitabilidad, lo que incluye no sólo el rubro técnico y constructivo, sino el estético y artístico. La verdadera comprensión de la Arquitectura de determinada región, lugar, espacio y tiempo, es posible si se comprende a la actividad y los motivos de las sociedades humanas presentes en ese espacio y tiempo determinados.

La Arquitectura, por lo tanto, se relaciona estrechamente con aspectos técnicos y constructivos, pero algo meramente satisfactor del aspecto *utilidad* no será considerado como objeto arquitectónico, ya que éste debe cumplir con anhelos y necesidades que se remontan al aspecto *belleza*. La Belleza, entendida como tal, será aquel placer estético que el objeto arquitectónico despierte, y que se materializa, acorde a la idiosincrasia, las costumbres, la cultura y la visión del mundo de los *habitantes* propios del espacio diseñado.

El diseño arquitectónico, por lo tanto, requiere de desarrollar la creatividad y conocimientos técnicos puestos al servicio de necesidades y requerimientos espaciales, culturales y sociales del hombre.

Se ha analizado cómo, hoy en día, los medios de comunicación y las capacidades tecnológicas del hombre y de las sociedades en general han influido lentamente en nuestra manera de percibir el mundo. Nuestra visión del Mundo y del Cosmos se ha ampliado indefinidamente, casi de manera infinita. Es cierto que cada día somos capaces de aprender y conocer más y más acerca de todo lo que nos rodea, pero a medida que los avances tecnológicos se desarrollan, dolorosamente somos conscientes de nuestra limitante cognitiva. Mientras más conozcamos, más interrogantes se abren delante de nosotros.

Nos estamos acostumbrando a considerarnos a nosotros mismos, y por quienes nos rodean (y por lo tanto a convertirnos) en meros espectadores de todo aquello que tenemos en derredor nuestro. El mundo se despliega ante nosotros, y sólo nos conformarnos con mirarlo y aceptar lo que en él acontece.

El diseño arquitectónico, como se ha explicado en la presente investigación, parte de un supuesto tecnológico y artístico, éste último ligado a la cultura misma de las sociedades. Hoy en día las culturas de los diversos países y pueblos se han entrelazado y entrecruzado unas con otras, y la influencia entre ellas es difícil de descubrir y discernir. Los recorridos se encuentran y los caminos se cruzan unos con otros, de maneras infinitas y muchas veces imperceptibles. De eso se trata el diseño arquitectónico actual: *satisfacer necesidades humanas que no lleguen a ser meramente soluciones anacrónicas aplicables en cualquier lugar y tiempo.*

El proceso de enseñanza-aprendizaje en Arquitectura no debe convertirse en una serie de pasos de carácter universal cuya meta es adaptarse a necesidades diversas y contrarias. Es necesario que el papel de la enseñanza de la Arquitectura tome un rumbo consciente. En la actualidad los cánones y criterios no tienden a la universalidad y la aceptación total, sino todo lo contrario. Hoy más que nunca los puntos de vista y las perspectivas sociales y culturales han despertado para darnos a conocer diversas realidades antes ocultas y desconocidas para nosotros.

Un aprendizaje significativo, verdaderamente conciente y decidido, permitirá aprehender las herramientas, valores y actitudes necesarias para hacer frente a las posibilidades del mundo externo que nos rodea. Un valor de suma importancia en la actualidad es la conciencia de cambio y vertiginosidad que nos caracteriza como época. Esto no significa que debamos prepararnos para diseñar soluciones carentes de bases y sustento cultural, sino todo lo contrario: ser capaces de analizar y capturar lo más representativo de nuestra época y sitio personal donde vivimos y nos desarrollamos como seres humanos y como sociedad. La imitación no es el camino y la única opción a seguir. La *interpretación* (realizada de manera comprometida y a conciencia) es la alternativa para el logro de soluciones que satisfagan las necesidades humanas.

Un elemento de suma importancia en el diseño arquitectónico es la Creatividad, estado mental y humano que se considera la pieza elemental de las soluciones arquitectónicas planteadas. La Creatividad, contrario a la visión de muchas instituciones y mentalidades, no es un elemento meramente subjetivo que resta seriedad al proceso de enseñanza-aprendizaje. La Creatividad puede ser alimentada (y es necesario que lo sea) en el aprendiz de Arquitectura. Para lograr esto se requiere llevar a cabo de manera cuidadosa, un proceso de planteamiento, control y evaluación, que sólo se lleva a un adecuado término si se consideran los siguientes elementos:

- Planteamiento de objetivos claros y definidos que busquen una meta práctica y de interés y utilidad para quien realiza la actividad.
- Conocer, respetar y alimentar aquellos aspectos y actitudes personales propios del individuo, que le serán de ayuda a su desempeño futuro como ser humano y como profesionalista.
- Definir los valores y cánones estéticos y culturales presentes y válidos dentro de cada proceso de diseño, acorde a las características socio-históricas actuales.
- Motivar a la investigación de conocimiento y toma de conciencia de los aspectos sociales, económicos y culturales que nos rodean, por medio de elementos y herramientas propios de la Historia, la Literatura, la Filosofía, el Cine y el arte en general.

- Incentivar el trabajo colectivo y la participación en toma de decisiones en grupo, donde la diversidad de visiones y opiniones orille a la toma de conciencia y búsqueda del fundamento de las perspectivas y aspiraciones individuales.
- Plantear los elementos objetivos propios de cada fase de diseño que se maneje. Esto se logra apegándonos a las reglas y aspectos técnicos de las metodologías, técnicas de trabajo, herramientas didácticas, temas o materias estudiados o analizados.

La Creatividad no es una actividad atada por completo a la subjetividad, siempre y cuando se rescate su objetivo práctico: dar solución a problemáticas planteadas, con el uso adecuado de *análisis, interpretación, valoración, crítica, síntesis y manejo* de la información investigada y obtenida, sin olvidar que en Arquitectura posee un valor de peso la *transformación de dicha información y presentación última* a los espectadores, por lo que no debe olvidarse el aspecto técnico referente al lenguaje universal de la Arquitectura: *el dibujo arquitectónico y la expresión gráfica* inmerso en el mismo.

Recordemos que, anterior al dibujo arquitectónico final, se encuentra la palabra escrita y hablada, además de la colaboración y desarrollo personal por medio de la comunicación con otros seres humanos, cuyas demandas buscarán ser solucionadas por medio de la creación de adecuadas soluciones y propuestas.

Uno de los aspectos a tomar en cuenta dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje en Arquitectura es la búsqueda y desarrollo del sentido de compromiso y responsabilidad por parte del aprendiz. Actitud que debe traducirse como la capacidad y deseo de aprender y desarrollar las propias actitudes y aptitudes, acordes a la personalidad e intereses a futuro.

Los estudiantes con quienes se trabajó durante la presente investigación demostraron, desde el principio de la elaboración y aplicación de las técnicas y estrategias didácticas, un interés especial por el rubro del diseño, siendo susceptibles al desarrollo de la creatividad, la cuál, para poder lograrse de manera constante y conciente, requirió de la búsqueda y el uso de diversas herramientas basadas en la lectura, el dibujo, el diálogo, así como en estrategias que apoyaran la investigación, crítica, análisis y síntesis de información. Pero sobre todo, despertar y alimentar la capacidad de interpretación por parte del alumno, quien se encuentra acostumbrado a ser un ente por demás receptivo y mirador, más no *observador* del entorno que le rodea, incapaz de generar movimiento e innovación por sí mismo.

Conforme las estrategias y técnicas didácticas elaboradas adquirieron estructura determinada y orden en su aplicación, los estudiantes respondieron de mejor manera a ellas, siempre conscientes de los objetivos finales, las capacidades y habilidades buscadas, así como la estructura y los medios específicos para su adecuada realización y término.

La rigidez (por llamarle de alguna manera) de una estrategia o técnica no significa que ésta carezca de su capacidad de adaptación dada por su flexibilidad y facilidad de aplicación. Los grupos de trabajo son más susceptibles a la aplicación de las estrategias y técnicas didácticas, y dan por resultado una mayor actividad creativa, alimentada por el intercambio de información, puntos de vista y perspectivas de ataque a situaciones y problemas dados, sin mencionar la motivación implícita y la capacidad de crítica y emisión de juicios.

El manejo y comprensión del Espacio, como materia prima de la Arquitectura, no sólo fue logrado por herramientas como el dibujo arquitectónico y la elaboración de maquetas. Mucho influyeron las lecturas, los análisis críticos y las redacciones referentes a espacios arquitectónicos conocidos.

El Espacio es comprendido cuando se comprende al Ser Humano detrás de él, quien vive rodeado de un cúmulo de circunstancias de orden histórico, político, económico, social y cultural que terminan por definir un mundo idiosincrásico que se convierte en el campo propio del diseño, emisor y receptor de necesidades de habitabilidad generadas por actividades, ideas, anhelos y deseos humanos, que buscan ser satisfechos por medio de un objeto arquitectónico que cumpla con los determinados fines.

El diseño es, a cualquier escala, un proceso comprometido y responsable, donde se da cabida a la libre imaginación humana y a la creatividad, siempre y cuando las bases que las alimenten sean (espacial y temporalmente) correctas, y donde la capacidad humana de investigar y crear sea completamente consciente y decidida a continuar creciendo y expandiéndose, de igual manera como lo hace el mundo global en el cuál vivimos y nos desarrollamos como una enorme sociedad humana.

La Arquitectura, de acuerdo a la propia experiencia, posee un sinfín de elementos y aspectos que la convierten en un rubro sumamente complejo para su estudio pleno y su comprensión.

Sin embargo – y así lo creo firmemente – puede ser analizada por medio de disciplinas como la Literatura o la Historia, encontrando en la Arquitectura, signos, símbolos, o elementos semánticos que sean capaces de permitir el establecimiento de un diálogo donde, al igual que las letras, párrafos e ideas escritas, exista un contexto entero susceptible de ser leído, aprehendido y comprendido por el hombre.

La Arquitectura – ya se ha visto – es más que simple dibujo y representación. Engloba la cualidad de crear [de ahí el término creatividad], además de analizar ideas, contexto, historia, tradición, costumbres y demás elementos humanos, para, finalmente, vertirlos en la realidad en forma de objetos arquitectónicos susceptibles de ser experimentados y habitados, y que, al igual que las páginas de un libro, permite lecturas y relecturas que aclaren la esencia detrás del Diseño Arquitectónico.

Ser capaces de identificar, reconocer y comprender los elementos propios del proceso de creación y existencia de la Arquitectura – definiendo – no es imposible, siempre y cuando seamos capaces de adentrarnos en su contexto, su esencia y el mecanismo que le otorga vida y sentido dentro de las sociedades humanas.

VII.

Bibliografía

- *A. Schön, Donald.* La formación de profesionales reflexivos. Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones. Ediciones Paidós. Ministerio de Educación y Ciencia. Primera Edición. 1992. Barcelona, España.
- *Briggs, John y Peat, F. David.* Las siete leyes del Caos. Editorial Revelaciones. 1999. Barcelona, España.
- *De la Borbolla, Óscar.* Manual de Creación Literaria. Grupo Patria Cultural, S.A. de C.V. bajo el sello de Nueva Imagen. México, D. F. Segunda reimpresión. 2004.
- *Díaz-Barriga Arceo, Frida; Hernández Rojas, Gerardo.* Estrategias Docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista. Ed. Mc Graw Hill. Segunda Edición. 2002. México, D.F.
- *Goleman, Daniel; Kaufman, Paul y Ray, Michael.* El Espíritu Creativo. Editorial Vergara. 2000. Ediciones B Argentina. Buenos Aires, Argentina.
- *Hernández Álvarez, María Elena.* ¿Qué son las Humanidades? Ensayo escrito para el Taller de Arquitectura y Humanidades. Maestría en Diseño Arquitectónico. Universidad Nacional Autónoma de México. México, D. F. Septiembre de 1997.
- *Hernández Álvarez, María Elena.* Aspectos a considerar en la conformación del contexto socio-histórico en que surge una obra de Arquitectura. Ensayo escrito para el Taller de Arquitectura y Humanidades. Maestría en Diseño Arquitectónico. Universidad Nacional Autónoma de México. México, D. F.

- *Hernández, Fernando; Sancho, Juana María.* Para enseñar no basta con saber la asignatura. Ed. Paidós. Primera Edición. Reimpresión 2000. México, D. F.
- *Lewis, R. K.* ...Así que quieres ser arquitecto. Limusa. Noriega Editores. México. D.F. 2003.
- *Marcelo Herrera, Carlos.* Dibujo Arquitectónico. Producción, Exploración y Pregunta. Bases teóricas para la enseñanza del dibujo arquitectónico. Tesis. División de estudios de posgrado. Maestría en Diseño Arquitectónico. Ciudad Universitaria. México, D.F. Mayo 2004.
- *Martín Juez, Fernando.* Contribuciones para una antropología del diseño. Gedisa Editorial. Primera edición. Abril 2002. Barcelona, España.
- *Monreal, Carlos.* Qué es la creatividad. Biblioteca Nueva. 2000. Madrid, España.
- *Morín, Edgar.* Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. UNESCO. París, Francia. 1999.
- *Paz, Octavio.* El arco y la lira. Fondo de Cultura Económica. Tercera Edición. Decimocuarta reimpresión, 2003. México, D.F.
- *Paz, Octavio.* El laberinto de la soledad. Fondo de Cultura Económica. Tercera Edición. Segunda reimpresión, 2002. México, D.F.
- *Ramos, Samuel.* El perfil del Hombre y la Cultura en México. Colección Austral. Ed. Planeta Mexicana. Cuadragésima segunda reimpresión: julio de 2003. México, D.F.
- *Rodríguez Estrada, Mauro.* Manual de Creatividad. Los procesos psíquicos y el desarrollo. Editorial Trillas. Novena reimpresión. Enero 2004. México, D.F.
- *Velasco León, Ernesto.* Cómo acercarse a... La arquitectura. Limusa. Noriega Editores. 2001. México. D.F.

Ensayos, Apuntes y Referencias Virtuales

- *Franco Flores, Edgar.* Apuntes elaborados para el Seminario de Área de Formación Didáctica, impartido por el Dr. Jesús Aguirre Cárdenas. Maestría de Diseño Arquitectónico, Universidad Nacional Autónoma de México. Enero-Junio 2004. México, D.F.
- *Franco Flores, Edgar.* Apuntes elaborados para el Seminario de Área *Arquitectura y Tecnología*, impartido por el arquitecto Alfonso Ramírez Ponce. Maestría de Diseño Arquitectónico, Universidad Nacional Autónoma de México. Enero-Junio 2004. México, D.F.
- *Franco Flores, Edgar.* Extracto de Catálogo Estético. *Cinco conceptos estéticos imprescindibles: Belleza, Arte, Inspiración Artística, Creación y Forma.* Ensayo escrito durante el Seminario *Estética*, impartido por el Arq. Oscar Rivera Melo Rivera. Maestría en Diseño Arquitectónico. Universidad Nacional Autónoma de México. Mayo – Junio 2005. México, D. F.
- Apuntes del Curso-Taller Estrategias de Aprendizaje centradas en el estudiante. Ponentes: Dr. Rubén García C. Investigador de Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Coordinación de la División de Docencia. Pachuca de Soto, Hidalgo. Junio 2004.
- Apuntes del Curso-Taller Estrategias de Aprendizaje centradas en el estudiante. Ponentes: L. comp. Catalina Polo Jiménez, M. C. Alfonso Atitlán Gil, IBI. Araceli Ortiz Polo. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Coordinación de la División de Docencia. Pachuca de Soto, Hidalgo. Noviembre 2004.
- <http://www.sistema.itesm.mx/va/dide/inf-doc/estrategias>. Taller básico de Capacitación en Estrategias y Técnicas didácticas. Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey.



Didáctica y Creatividad Arquitectónicas

Propuesta para un catálogo de Estrategias Didácticas
dirigidas a la formación de la persona del Arquitecto dentro
del Taller de Diseño Arquitectónico
[Caso de Estudio: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo]

P r e s e n t a
Arq. Edgar Franco Flores

Marzo - Abril 2007