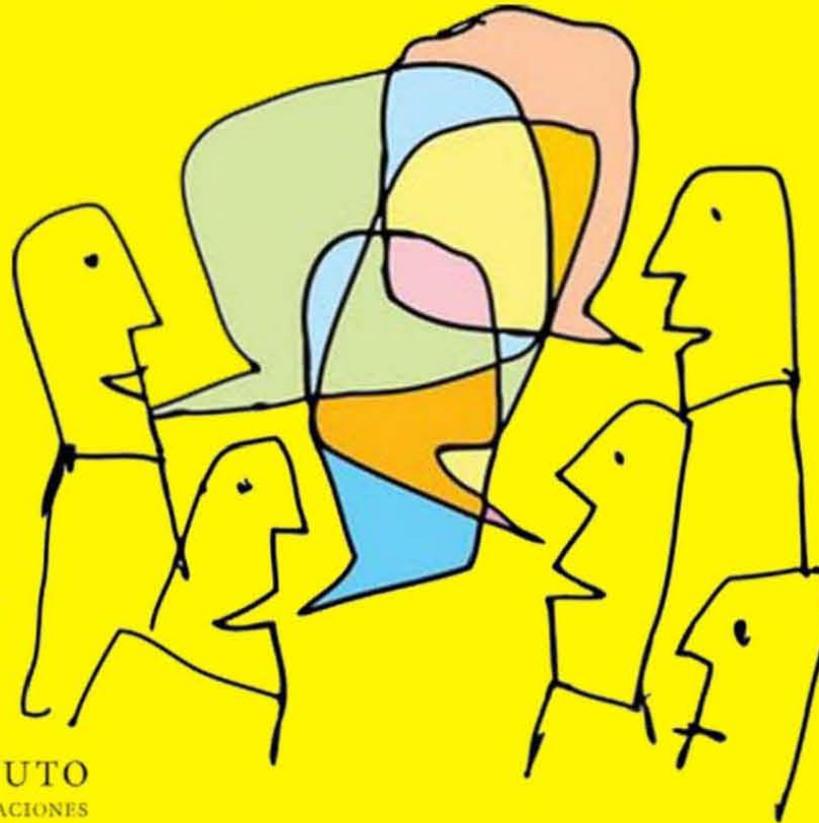


# Arquitectura Participativa Constructivista

## Estrategias de enseñanza - aprendizaje

Eric Ismael Castañeda López



FES Aragón



**INSTITUTO**  
DE INVESTIGACIONES  
**HISTÓRICAS**

Programa de Maestría y Doctorado en Arquitectura



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.







**Arquitectura Participativa Constructivista “*estrategias de enseñanza – aprendizaje*”**

Tesis para obtener el grado de Maestro en Arquitectura presenta:

Eric Ismael Castañeda López

Programa de Maestría y Doctorado en Arquitectura

2012



Director de tesis: Arq. Gustavo Romero Fernández

Sinodales: M. en Arq. José Utgar Salceda Salinas

Arq. María de Lourdes García Vázquez

Dr. en Diseño. Rafael López Rangel

M. en C. Francisco Platas López



Para mi familia, profesores y amigos, que  
sin su ayuda, no hubiese sido posible la  
construcción de la presente.

*El discurso manifiesto no sería a fin de cuentas más que la presencia  
represiva de lo que no se dice, y ese "no dicho" sería un vaciado que mina  
desde el interior todo lo que se dice.*

*Michel Foucault*



# Índice

	Página
Prologo.	XV
Presentación.	XVII
Antecedentes.	XVIII
Palabras Clave.	XIX
Objetivo General.	XIX
Objetivos Específicos.	XIX
Hipótesis.	XIX
Marco Teórico.	XX
<b>CAPÍTULO 1 Base epistemológica, teórica y métodos en arquitectura participativa</b>	
<i>Introducción</i>	25
<i>1.1. A que nos referimos cuando hablamos de la epistemología.</i>	27
<i>1.1.1. Algunos apuntes sobre la epistemología.</i>	28
<i>1.1.2. Epistemología Moderna.</i>	29
<i>1.1.3. Epistemología positivista, positivismo lógico y formación de campos de conocimiento.</i>	31
<i>1.2. Relación entre constructivismo y pensamiento complejo.</i>	33
<i>1.2.1. Constructivismo y pensamiento complejo como base epistemológica en arquitectura y urbanismo participativo.</i>	41
<i>1.3. La participación como eje metodológico en arquitectura y urbanismo participativo.</i>	57
<i>1.4. Ámbito educativo en la arquitectura y urbanismo participativo.</i>	76

**Capítulo 2 Estrategias de enseñanza - aprendizaje con eje constructivista**

<i>Introducción</i>	89
<i>2.1. Estrategias de enseñanza-aprendizaje marco general.</i>	91
<i>2.2.1. Primero conocer (nos) y como aprendemos.</i>	94
<i>2.2.2. Un diagnóstico acorde a nuestras habilidades y metas colectivas por alcanzar.</i>	108
<i>2.2.3. Programar actividades acordes a nuestras capacidades para alcanzar metas colectivas.</i>	112
<i>2.2.4. Actuar acorde a nuestro propio desarrollo cognitivo.</i>	137
<i>2.2.5. Como evaluar el alcance de nuestros objetivos planteados.</i>	150

**Capítulo 3 Marco de actuación para los métodos de arquitectura participativa**

<i>Introducción.</i>	157
<i>3.1. Actuación en un proceso de arquitectura participativa.</i>	159
<i>3.2.1. Sesión 1 – programación.</i>	161
<i>3.2.2. Sesión 2 – Generación de opciones.</i>	164
<i>3.2.3. Sesión 3 – Lenguaje de patrones.</i>	172
<i>3.2.4. Sesión 4 – Soportes y unidades separables.</i>	179
<i>3.2.5. Sesión 5 – El método.</i>	186
<i>3.2.6. Sesión 6 – Lúdica y evaluación.</i>	193

Conclusiones.

201

Anexos.

209

Bibliografía.

211

Hemerografía.

217



## Prólogo.

Dentro de las diferentes prácticas de arquitectura existe una que se encuentra enfocada en la participación y el pensamiento complejo, que comienza su desarrollo en la México desde los 60's con la radicalización política, teniendo un afianzamiento con un movimiento local en la Escuela Nacional de Arquitectura (ENA) bajo el nombre de Autogobierno; iniciado mediante un plan de estudios en 1972 y 1976 con una reestructuración del mismo, hasta la integración de su plan de estudios con el de la dirección en 1989. En el plan de estudios del 72 y 76 del Autogobierno tenía una estructura flexible que permitió diversas propuestas pedagógicas en los diferentes Talleres, de los cuales se suscribe la continuación del Taller 5, actualmente Taller Max Cetto, dentro de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México con la línea de investigación *Arquitectura, Diseño Complejidad y Participación*, encontrándose tanto en licenciatura como en posgrado.

Antes del Autogobierno se buscaba diferentes respuestas de la academia y ONG's a los problemas sociales que enfrentaba la Ciudad de México: migración campo – ciudad; insuficiencia de recursos gubernamentales dirigidos a la vivienda; dotación de servicios; infraestructura y planeación urbana.

Por parte de las ONG's que trabajaban con grupos populares se tenía la COPEVI A.C. (Centro Operacional de Vivienda y Poblamiento) que presentaba acciones en la ciudad desde 1965, conformada como Asociación Civil en 1966, donde sus miembros comenzaron a reflexionar sobre el problema de la vivienda desde una postura no técnica sino social; a mediados de 1969 incorporan la estrategia de la cooperativa para la organización de los sujetos-habitantes-pobladores que fueron fomentando un sistema de trabajo sobre el poblamiento popular.

En la academia en 1969 la ENA propone una serie de congresos de reflexión sobre la vivienda, donde confluyen miembros de COPEVI A. C. presentando su sistema de trabajo y en la consolidación del

Autogobierno en 1972 deciden sus miembros el apoyo a dicho movimiento con su incorporación como docentes. De COPEVI A. C. surgen CENVI A. C. – Centro de la Vivienda y Estudios Urbanos; fundada en 1979 y constituida en 1980 – (de la cual germina Casa y Ciudad A.C. fundada en 1984) y FOSovi A. C. – Fondo Social para la Vivienda; fundada en 1992 – que continúan bajo esta línea de acción – reflexión.

Así mismo, dentro de la academia se tenían diversos conflictos: Prácticas tecnocráticas acríticas, modelos pedagógicos que negaban las realidades sociales del país, junto con los movimientos estudiantiles de 1968. Pariente a todo ello se sumaron experiencias compartidas a la ENA por un grupo de arquitectos argentinos de la Universidad Nacional de Córdoba denominado Taller total (1970 – 1975; pero gestado a partir de 1966), acorde con las notas de la Arq. María de Lourdes Garcia Vázquez. Dando fuerza a la consolidación del Autogobierno, donde se tuvo la confluencia de diferentes vertientes como: educación popular; corrientes anarquistas; diferentes izquierdas; gentes con ideas progresistas; trotskistas, etc.

Durante la gestión del Autogobierno existieron propuestas que ayudaron a afianzar y repensar ésta perspectiva participativa, como lo fue la relación con la Universidad de Washington, de San Louis Missouri (con Michael Pyatock y Hanno Weber) que incluyeron una postura epistemológica dialéctica, versando de la siguiente forma: existen múltiples realidades que dependen de la correlación entre los sujetos y sus actividades para la construcción de un medio físico, donde el diseño es un proceso abierto e ideológico (político) sin reglas que permitan la suspensión de búsqueda de soluciones es decir no generalizable, con un énfasis participativo, mediante la inclusión de los habitantes.

Todo lo anterior y mucho más... desembocó en diferentes proyectos sociales dentro de la disciplina arquitectónica, tales como: la democratización de la enseñanza que tendía a una fuerte vinculación con la población, colocando la enseñanza a su servicio; la perspectiva interdisciplinar; horizontalidad entre docentes y estudiantes; hábitat como algo mucho más complejo que la vivienda; etc.

Con la inclusión de los sectores populares en el desarrollo de su propio hábitat se fueron fortaleciendo las prácticas y experiencias en diferentes niveles: gestión, planeación, planificación, diseño arquitectónico y urbano, tecnologías sociales, materiales, evaluación, etc. permitido mediante brigadas estudiantiles (y de docentes) a las diferentes comunidades donde colocaban sus conocimientos y aprendían de ellas a través de un dialogo para transformar conjuntamente su realidad, reconociendo la diversidad socio-cultural y la toma de una postura política abierta. Sin olvidar que la parte académica, en el Taller 5 – Taller Max Cetto –, se tenía la parte crítica del proceso de producción arquitectónica participativa mediante un esquema de acción – reflexión (vinculado desde COPEVI A.C. con las posturas de John Turner, Iván Illich y Paulo Freire.

Tras la fractura del Autogobierno, los diferentes sectores que habían tenido experiencias de corte participativo se vincularon con el programa internacional CYTED (Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo), compartiendo experiencias con otros países, resultado de esa vinculación surgieron propuestas políticas que se aplicaron en México: vivienda considerada como un proceso y no un producto terminado; reconocer a los pobladores como sujetos de crédito; generación de instituciones financieras que apoyen a los sujetos de menores ingresos; leyes que fomenten a la participación. Sin embargo, en esa misma época se introducen políticas neoliberales en México que comenzaron a minar los diferentes esfuerzos.

En la Facultad de Arquitectura comienza la “recuperación” de las posturas participativas y experiencias del Autogobierno que se tuvieron en el *Taller 5, actualmente Taller Max Cetto*; surgiendo la línea de investigación *Arquitectura, Diseño Complejidad y Participación* (coordinada por el Arq. Gustavo Romero Fernández y el Mtro. En Arq. José Utgar Salceda Salinas); donde se incluye la postura epistemológica del pensamiento complejo, previamente interrelacionada con la participación y la epistemología dialéctica (de Pyatock y Weber) en una publicación del CYTED (Red XIV.F “Tecnologías sociales y producción social del hábitat” Subprograma XIV Tecnología para

viviendas de interés social HABYTED) *La participación en el diseño urbano y arquitectónico en la producción social del hábitat*.

Bajo ésta perspectiva, se tiene el presente texto pero enfocado en el ámbito educativo, que busca interrelacionar las bases del Autogobierno y la educación popular (Freire) con el Constructivismo (Piaget – en la epistemología – Vigotsky, Bruner, Ausubel, etc. en las propuestas psicopedagógicas constructivistas) y la Animación Socio-Cultural (Ander-Egg) conexas con la educación popular. Para llegar a ésta interrelación se exhibe la pertinencia epistemológica entre constructivismo, el pensamiento complejo (Edgar Morín), la Epistemología Dialéctica (Pyatock y Weber) con las posturas teóricas del Lenguaje de Patrones (Christopher Alexander); Soportes y Unidades Separables (John Habraken) y El Método (Rodolfo Livingston). Finalizando con unas contribuciones para las estrategias de enseñanza – aprendizaje para la Arquitectura Participativa de la línea de investigación de investigación *Arquitectura, Diseño Complejidad y Participación*.

## Presentación.

El punto central del texto radica en generar estrategias de enseñanza – aprendizaje con bases constructivistas, encaminadas hacia procesos educativos para la *Arquitectura Participativa* perteneciente a la línea de investigación *Arquitectura, Diseño, Complejidad y Participación* de la Facultad de Arquitectura en la Universidad Nacional Autónoma de México. Esta práctica arquitectónica se ha desarrollado en México desde los 60's como prácticas en ONG's, posteriormente relacionadas en los 70's, en la Escuela Nacional de Arquitectura mediante el movimiento de Autogobierno, el cual, presentó posturas teóricas, metodológicas y pedagógicas que aceptan la construcción del conocimiento mediante la relación sujeto – objeto desde su acepción socio-cultural, ambiental e histórica.

La estructura de ésta investigación parte de dos preguntas clave ¿Existe una relación epistemológica entre el Constructivismo y la Arquitectura Participativa? Y ¿Si existe ese marco en común, puede el constructivismo en su acepción educativa servir de base para establecer estrategias de enseñanza – aprendizaje en los procesos educativos de la Arquitectura Participativa?

Para atacar la primera pregunta, se procederá sobre la construcción del significado y representaciones de la epistemología en algunos puntos de la historia occidental, hasta llegar al positivismo y positivismo lógico, sirviéndonos de los siguientes conceptos: ontología (la realidad o hecho observable), axiología (si existe un hecho puro libre de valores), generalización (si puede existir leyes generales que actúen sobre los fenómenos a cualquier escala), causalidad (causa-efecto) y lógica (método). Posteriormente se compararan dichos conceptos con el Constructivismo y la Arquitectura Participativa para establecer su compatibilidad.

Cabe aclarar que en la Arquitectura Participativa sus bases epistemológicas se encuentran asentada con el Pensamiento Complejo (Edgar Morín), la Epistemología Dialéctica (Michael Pyatock y Hanno Weber – Generación de Opciones), así como las posturas teóricas de: Sistemas Complejos y Fenomenología (Lenguaje de Patrones –

Christopher Alexander), Teoría de Sistemas (Soportes y unidades separables – John Habraken), Psicología de la Personalidad (El método – Rodolfo Livingston).

Estos últimos cuatro (Pyatock y Weber; Alexander; Habraken y; Livingston) presentan métodos particulares enfocados a la arquitectura y la participación; para evitar un traslado acrítico de éstas propuestas en el campo latinoamericano, se revisarán acorde con la Producción Social de Hábitat y la Vivienda (Romero et al, 2002 y; 2004); el Planeamiento Estratégico Comunitario (Romero et al, 2007) y; la Investigación Acción Participativa (Ezequiel Ander – Egg), que han sido aplicadas en el caso mexicano; y que fungirán como un catalizador para la generación de conceptos dirigidos a la comparación (e interrelación) de los cuatro métodos mencionados. Dichos conceptos son: Aproximación a la situación – problema; Elaboración del diseño de investigación; Investigación y análisis; Redacción de Informe y socialización de resultados; Diagnostico; Generación de ideas de diseño o programa; Concreción y ejecución y; Evaluación.

Presentada la base epistemológica mediante la interrelación entre Arquitectura Participativa y Constructivismo junto con la exposición de los métodos y su pertinencia para el campo latinoamericano. La respuesta a la siguiente pregunta se presenta a partir de una breve descripción histórica del Autogobierno, dentro del cual, existía un plan de estudios que cada Taller desarrolló con diversas propuestas pedagógicas, de donde, se desprende la Línea de Investigación de *Arquitectura, Diseño, Complejidad y Participación* del Taller 5 (actualmente Taller Max Cetto) y en Posgrado de Arquitectura en el campo de conocimiento Análisis Teoría e Historia, con propuestas pedagógicas como la educación popular (Freire). Incorporándose la animación socio-cultural (Ezequiel Ander – Egg) y propuestas psicopedagógicas constructivistas, presentándose el enfoque socio-cultural (Vigotsky), Aprendizaje por descubrimiento (Bruner), aprendizaje significativo (Ausubel), conocimiento y representaciones (Perrenoud). Que en conjunto, permiten generar contribuciones en las estrategias de enseñanza – aprendizaje, encaminadas a la arquitectura participativa. Por ultimo, se presenta una puesta en marcha de las herramientas e instrumentos en un proceso de educativo simulado.

## **Antecedentes.**

La participación en la configuración de los espacios construidos ha tenido diversas implicaciones alrededor del mundo; el fenómeno social denominado habitación estuvo dado participativamente de manera local donde las técnicas constructivas eran transmitidas de generación en generación y posteriormente se especializaron. De ésta forma, el resultado del espacio físico construido era compartido con significados e imaginarios colectivos concretos para sus habitantes, siendo sustentados por todos los implicados en su proceso de producción.

La participación en arquitectura fue lentamente detenido durante la Revolución Industrial (1750), las viviendas obedecía a los intereses de la clase dominante, incrustándose lentamente a las disposiciones del mercado hasta nuestros días. Las condiciones insalubres en que vivían los seres humanos crearon epidemias como el cólera, orillando a la clase dominante generar una ley de alojamiento de la clase trabajadora (1890), con lo cual, comenzó a ser la vivienda pública responsabilidad de Estado.

En México a partir del siglo XIX empezó a gestarse la vivienda como mercancía de forma precaria, sea en renta u otorgada por el patrón. En los 60's del XX los trabajadores (industriales y de cuello blanco) comenzaron a demandar un mayor número de viviendas por el crecimiento de las ciudades y la migración, entonces el Estado comenzó a tomar cartas en el tema, surgiendo la vivienda como propiedad (mercancía) pero subsidiada y mezclada con las condiciones de uso pero sólo alcanzaba para una parte de la población.

En los 70's, los barrios populares alcanzaron un mayor número de asentamientos, entonces el gobierno se enfrentó ante la insuficiencia de resolver las demandas habitacionales, por ende, las Organizaciones No Gubernamentales y otros profesionales que surgieron desde los 60's buscaban una condición más realista en la producción de la vivienda, es decir, producción de viviendas en forma continua o discontinua (crecimiento por etapas) que se relacionaba con las posibilidades económicas de la familia. Sin olvidar las diferentes Organizaciones Populares vinculadas a este movimiento como el Movimiento Urbano

Popular (MUP), Unión Popular Revolucionaria Emiliano Zapata (UPREZ), Coordinadora Nacional Movimiento Urbano Popular (CONAMUP), entre muchas otras más.

Durante los 70's – 80's la vivienda se mantenía como una mercancía virtual (limitada), porque su obtención era subsidiada y no se podían vender. En los 90's con el neoliberalismo se optó por la producción de viviendas por parte del mercado, donde entraron los subsidios del gobierno mediante sus paraestatales.

Ante éste panorama, la vivienda como mercancía sólo puede ser adquirida por aquellos que cuentan con cierta capacidad adquisitiva y los arquitectos únicamente respondían a las necesidades del mercado, siendo un resultando inadecuado para las mayorías sociales, aunque parezca contradictorio, esas mayorías son minorías en el poder de decisión, aniquilando el gran proyecto de esta modernidad titulado la democracia.

En este mundo preñado de “modernidad, progreso y democracia”, existe una desfragmentación del conocimiento, traduciéndose inicialmente en una división entre los que cuentan con un saber “especializado” (universitario) y los que adolecen de él, orillando a los primeros a realizar una serie de interpretaciones muchas veces erróneas sobre las formas de habitar de los sujetos mediante teorías de composición arquitectónica o soluciones tecnológicas, volcadas en condiciones organicistas o mecanicistas, acrecentándose con el surgimiento de la Arquitectura moderna en el siglo XX.

El enfoque de la participación en arquitectura en México surge a partir de los 60's desde diversos puntos de partida, las ONG's que se vincularon con las demandas habitacionales de la población popular; los movimientos populares; experiencias compartidas de arquitectos provenientes de la Universidad Nacional de Córdoba (Argentina) y; los movimientos estudiantiles. En la academia (Escuela Nacional de Arquitectura) se conjuntan muchas de estas experiencias y en 1972 forman la experiencia del Autogobierno con un plan de estudios que buscaba que el desarrollo de la arquitectura respondiera a la realidad social, cultural, ambiental e histórica; dicho movimiento se dio de forma

independiente y paralela a la administración escolar que trabajo con su propio plan de estudios.

En 1989 se da una ruptura del Autogobierno mediante una pretendida homologación de los planes de estudio entre la primera y la administración escolar, de donde pervive hasta la actualidad el área de Extensión Universitaria. De lo cual, comenzó otra fase entre los que habían conformado el Autogobierno, con un frente neoliberal estatal que empujaba hacia otro tipo de producción de vivienda, o mejor dicho, una producción de mercancías.

Sin embargo, las diferentes experiencias fuera del Autogobierno como el Foro Hábitat I en Vancouver (1976) fueron consolidando estrategias en la lucha del derecho a la vivienda, donde el concepto de Producción Social del Hábitat y la Vivienda, se comenzó a fortalecer , fomentándose en el panorama mexicano, considerando a la vivienda como un proceso, que los habitantes sean sujetos de crédito y la incorporación de instituciones financieras dedicadas a los sujetos de menos recursos para el caso mexicano. Y en Hábitat II Estambul (1996) se presentaron estrategias para los asentamientos humanos, desarrollándose diversas experiencias sobre la Producción Social del Hábitat y Vivienda y procesos participativos, como: Las cooperativas Palo Alto, Guerrero y SUVI, el Molino, Canal Nacional y Calpulli del Valle. Mostrando las ventajas de apropiabilidad y apropiables de dichas propuestas.

Para el 2004 se realiza una publicación mediante la UNAM, CYTED, HABYTED, Programa de Maestría y Doctorado en Arquitectura y Urbanismo Campo de Conocimiento Análisis Teoría e Historia y CIEPFA, en México *La participación en el diseño urbano y arquitectónico en la producción social del hábitat*, haciendo explícita la postura teórica y de método en la arquitectura participativa, incorporando el pensamiento complejo y la teoría de sistemas.

Diferentes publicaciones surgieron después, con énfasis en la gestión y planeación participativa en arquitectura y urbanismo pero existen pocos trabajos enfocados a la enseñanza – aprendizaje, debido a lo anterior es necesario establecer bases sólidas en el rubro educativo, siendo en ello en que se centra esta investigación.

## **Palabras Clave**

Arquitectura participativa, constructivismo, epistemología, psicopedagogía, estrategias, enseñanza, aprendizaje, complejidad.

## **Objetivo General**

GENERAR ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE PARA ARQUITECTURA PARTICIPATIVA, A PARTIR DE LAS PERSPECTIVAS CONSTRUCTIVISTAS.

## **Objetivos Específicos**

1. Comparar las bases epistemológicas del constructivismo con la arquitectura participativa para generar un marco teórico común.
2. Establecer herramientas e instrumentos constructivistas que sean aplicables en la enseñanza-aprendizaje de la arquitectura participativa.
3. Exponer una programación y actuación en un proceso educativo de arquitectura participativa.

## **Hipótesis.**

PUEDE LA ARQUITECTURA PARTICIPATIVA PARTIR SOBRE LAS BASES DE LA PSICOLOGÍA CONSTRUCTIVISTA PARA ESTRUCTURAR UNA PEDAGOGÍA HACIA SU ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.

## Marco Teórico.

Dentro de la presente investigación se considera como eje común las premisas epistemológicas del constructivismo y la arquitectura participativa, ambas consideran que:

- Existen múltiples realidades construidas (socio-cultural, ambiental e históricamente) por los sujetos, partiendo de experiencias previas, produciendo y co-produciendo su objetividad.
- Objetos y sujetos son constitutivos interdependientes e integrales otorgando al mundo significados como objetividades particulares a partir de sus actividades.
- Los objetos al ser producto de los sujetos son permeados por diferentes instituciones, valores y condiciones estructurales más amplias y complejas.
- No existen generalidades a sazón del contexto particular donde actúa el ser humano, buscando evitar simplificaciones con leyes generales a apriorísticas para todo tiempo y lugar.
- No puede haber una suspensión en la búsqueda de soluciones porque los sujetos activos potenciales diversifican causas y efectos, siendo un proceso recursivo multicausal.
- Las investigaciones o proyectos tendrán que estar acotadas a contextos de tiempo, lugar con la participación de todos los actores, con técnicas y teorías aterrizadas.

Bajo estas consideraciones se aborda las relaciones epistemológicas, teóricas y prácticas (método) como indisociables, marcando para el eje de la arquitectura participativa que:

- Los sujetos como actores activos construyen sus múltiples realidades mediante acuerdos tácitos socio-culturales, ambientales e históricos, partiendo de experiencias previas relacionadas con los aspectos de su vida; produciendo y co-produciendo su objetividad. Tanto técnicos como habitantes pueden corresponder a sistemas (realidades) socio-culturales diferentes.
- Los objetos (arquitectura) se relacionan con los sujetos (habitantes), siendo constitutivos (interdependientes e integrales) y sus actividades de orden cualitativo manifiestan su realidad. Los sujetos (habitantes) están vinculados con el objeto perteneciente a su hábitat.
- Existen juicios de valor que varían dependiendo de intereses (motivaciones) personales o grupales, los cambios del medio responden a factores políticos (procesos de decisión) y; si los sujetos no están exentos de valores ni pueden ser imparciales, los objetos tendrán esas características. Las manifestaciones de problemas en arquitectura y urbanismo depende de manifestaciones estructurales más amplias (políticas, económicas, culturales, ambientales, etc.)
- No puede existir una generalización ni una fijación (estática) del medio porque su adaptabilidad depende de los sujetos y sus deseos, si existe una estandarización sólo responde a casos particulares validos en un tiempo y contextos específicos (no es posible generalizar para todo tiempo y lugar) produciendo una multiplicidad de

alteraciones (la totalidad depende de las particularidades). Se busca evitar la simplificación con leyes generales fuera de todo tiempo y lugar.

- Al no existir criterios neutrales y objetivos universales lineales, no puede haber una suspensión en la búsqueda de soluciones (porque causas y efectos son múltiples), ya que cada contexto depende de sujetos activos con potencialidades que aglutinan pero diversifican recursivamente. La producción social del hábitat es un sistema multicausal.
- Se acepta la participación de todos los actores, diversificando las soluciones, donde los habitantes tendrán un control directo del proceso de producción mediante acuerdos comunes. Requiriendo de investigaciones particulares que solo son generalizables en el contexto donde se produce pero con procesos de evaluación de manera retroactiva para reorganizar el proceso; empleando una combinación de técnicas adaptadas a las necesidades del proyecto y las condiciones del tiempo, el lugar y los actores.

Donde el constructivismo en su acepción psicopedagógica se refiere a:

- Los sujetos son siempre activos donde la construcción de su conocimiento (representaciones del mundo) depende del contexto en que se encuentren, de sus experiencias previas y de un dialogo de intersubjetividades para objetivar su mundo.
- El sujeto activo interactúa con su objeto de conocimiento, en un ambiente socio-cultural ambiental e histórico (y con otros sujetos), convirtiéndolo en algo significativo, reflexionando sobre ello e introduciéndolo en la practica cotidiana.
- El conocimiento no es una copia de la realidad, el ser humano lo construye día a día, cargado de valores, estímulos naturales, cognitivos, afectivos, políticos, culturales, etc.
- Al ser el conocimiento una construcción del mundo acorde a las condiciones socio-culturales no existe forma de generalizar como es que aprendemos sino a condición del contexto donde viven los sujetos.
- No existe una linealidad (causa – efecto) en las estrategias y métodos educativos, sino que se construyen acorde al contexto socio-cultural y ambiental situados.
- Otorga sentido cualitativo a datos empírico-cuantitativos; la enseñanza-aprendizaje se centra en los sujetos y no en planes generales.

Para las estrategias de enseñanza – aprendizaje en arquitectura participativa tenemos:

- Trabajar con sujetos de manera activa para que construyan colectiva, dialéctica y horizontalmente sus conocimientos (junto con los docentes); reconociendo que su realidad (y objetividad) es parte de un sistema socio-cultural, ambiental e histórico, siendo producto de sus experiencias previas.
- Reconocer que los objetos son producto de las actividades humanas-ambientales-históricas y que el profesionista es un actor que puede ayudar en la producción arquitectónica con los habitantes, quienes tendrán un control directo de todo el proceso, entendido más ampliamente como: habitantes de la ciudad, de los barrios, vecindarios con la información, conocimiento y el poder para hacerlo. Todo ello en una relación dialéctica con el resto de los actores, especialmente los gobiernos como garantes del bien público.

- Que lo arquitectónico no está exento de condiciones económicas, políticas, socio-culturales, etc. ni desvinculado a la realidad del contexto (local, regional, nacional o internacional); que todo estudio de una realidad social sólo es un recorte de la misma, no su totalidad; fomentar en los estudiantes una postura política hacia la vida asociativa para fortalecer el tejido social.
- Que no existen leyes de diseño o composición arquitectónica que sean aplicables a cualquier problema, sino depende de cada contexto donde actúa el ser humano.
- Que cada nuevo proceso educativo de enseñanza-aprendizaje es único y determinado por el contexto (social e individual) requiriendo de ser situado.
- Aplicar una metodología participativa de aprendizaje colectivo (entre estudiantes y docentes – animador – no líder) mediante un diálogo horizontal, fortaleciendo la vida asociativa (no competitiva); manejar las representaciones (conocimientos contextuales – formales y no formales) de los estudiantes para que sean la apoyatura hacia nuevos conocimientos siempre reflexivos y críticos; la participación e inclusión de todos los actores es un punto de llegada.



# Capítulo 1

**Base epistemológica, teoría y métodos en arquitectura participativa**



## Introducción.

En arquitectura existen diferentes formas de ejercer la práctica (método), siempre vinculada con un marco teórico (como pensamos la realidad) y ambas, se encuentran sujetas a bases epistemológicas (como conocemos lo que conocemos), ésta triada se encarga de generar una visión particular del mundo, también llamado paradigma, el cual genera un orden supralógico que regula el actuar, pensar y como conocemos nuestra realidad; estos paradigmas surgen en sociedades y no se encuentran exentas de sus propias condiciones socio-culturales, ambientales e históricas, ni tampoco podemos separar el ejercicio de poder que algunas ejercen sobre otras, al imponer, su visión del mundo como única manera de entenderlo y gestar relaciones sociales.

Sin embargo, en estos paradigmas también se forman rupturas, límites, fracturas, dislocaciones, que irrumpen y subvierten su lógica, presentándose como un punto de crisis para las mismas; estas rupturas pueden actuar desde la omisión de variables o anomalías no consideradas, generando cambios epistemológicos, teóricos y prácticos.

Respecto a la arquitectura “moderna” en México podemos decir que algunas prácticas se encuentran en crisis debido a que las variables omitidas fueron: los propios habitantes y su capacidad de participación en la apropiación de su entorno (colocando en escena relaciones políticas de poder decisonal dispar entre aquellos que destinan los usos del espacio y quienes los sufren, viven, modifican, etc.); la supresión de otras realidades e intentar ver una realidad objetiva cuando sólo dependía de la subjetividad de quienes tenían la capacidad de decidir (mediante una democracia representativa), es decir, tecnócratas que estipulaban junto con políticos los planes generales (urbanos), arquitectos (no capacitados para dialogar con otras realidades pero sí, con leyes de diseño de su propio sistema socio-cultural, ambiental e histórico, impuesto – no compatible – a otras realidades), vivienda tipo (posible únicamente mediante bajo leyes mundanas de un mercado burgués).

Debido a estas variables omitidas en la práctica arquitectónica surge la Arquitectura de corte Participativo con una epistemología centrada en el

pensamiento complejo, constructivismo y dialéctica (pluralista) que busca incidir en el pensar y practica profesional, como también, en los procesos educativos.

El presente capítulo escudriñará sobre estos tópicos divididos en cuatro partes: En la primera, nos internamos en la definición de epistemología, además de describir su concepción en algunos momentos históricos: los griegos, renacimiento, ilustración, culminando con el positivismo y positivismo lógico, analizados a partir de seis conceptos: ontología, epistemología, axiología, generalización, causalidad y lógica.

La segunda sección nos centramos en una comparación de dichos conceptos dentro del positivismo y positivismo lógico contra el pensamiento complejo y constructivismo para establecer la compatibilidad de los dos últimos con la Arquitectura Participativa y sus fundamentos que corren por parte de: la epistemología Dialéctica de la Generación de Opciones de Pyatock y Weber, las bases teóricas del Lenguaje de Patrones de Christopher Alexander, Soportes y Unidades Separables de John Habraken y El método de Rodolfo Livingston y; La Producción Social del Hábitat y la Vivienda (propuesta de HIC’AL y ONG’s; consultar páginas 51 – 56).

En el tercer punto nos basamos en la participación como un eje metodológico, en la practica de la Arquitectura Participativa, sirviéndonos de los postulados de la Producción Social del Hábitat y la Vivienda relacionándolo con la Investigación Acción Participativa para generar una base comparativa dirigida a inquirir en los cuatro métodos empleados en la Arquitectura Participativa (Generación de Opciones, Lenguaje de Patrones, Soportes y Unidades Separables y El Método) para finalizar con una propuesta de interrelación entre ellos.

En la última parte (siendo la central), presentamos una relación entre el Constructivismo, La Animación Socio Cultural de Ezequiel Ander Egg, la Pedagogía Popular con Freire y la postura del Autogobierno (en específico, del taller 5) de la Escuela de Arquitectura ahora Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México para formular la base pedagógica y de estrategias de enseñanza – aprendizaje para la Arquitectura Participativa.

<b>Capítulo 1</b>			
<b>Base epistemológica, teoría y método en arquitectura participativa</b>			
<i>Descripción</i>			
Se desarrollan las diferencias entre el positivismo y positivismo lógico frente al pensamiento complejo; dialéctica (o pluralista del lenguaje de patrones); sistemas complejos (del lenguaje de patrones); teoría de sistemas (de soportes y unidades separables); psicología de la personalidad (del método) y; el constructivismo, los cuales, asienta las bases epistemológicas de la arquitectura y urbanismo participativo. Se procede a mostrar mediante una sistematización los métodos participativos en arquitectura y urbanismo para finalizar con la psicopedagogía constructivista, encaminada a generar estrategias de enseñanza – aprendizaje de los mismos.			
<i>Subcapítulo</i>	<i>Tema</i>	<i>Descripción</i>	<i>Páginas</i>
1.1	<i>A que nos referimos cuando hablamos de la epistemología</i>	Se realiza una descripción sobre los conceptos que componen la categoría de epistemología, presentándola como aquello que permite reflexionar sobre lo que conocemos y como lo conocemos.	27 – 28
1.1.1	<i>Algunos apuntes sobre la epistemología</i>	Muestra algunas posturas epistemológicas de los griegos y del renacimiento que influyeron en la ilustración como la distinción entre objeto (empirismo) – sujeto (racionalismo).	28 – 29
1.1.2	<i>Epistemología Moderna</i>	Despliega la interrelación entre objeto y sujeto (pensamiento matemático) para representar el mundo, junto con la expansión de la era industrial y el optimismo científico con su método experimental.	29 – 31
1.1.3	<i>Epistemología positivista, positivismo lógico y formación de campos de conocimiento</i>	Se presentan las posturas del positivismo y positivismo lógico con sus características de objetividad e imparcialidad científica como un sistema cerrado que termino por conformar los diversos campos disciplinares educacionales actuales.	31 – 33
1.2	<i>Relación entre Constructivismo y pensamiento complejo</i>	Se muestra una perspectiva donde los objetos son una construcción de los sujetos en sociedad con culturas y ambientes diversos, considerándose la epistemología como un sistema abierto cuestionando la propia representación del mundo y conllevando a la diversidad de métodos.	33 – 39
1.2.1	<i>Constructivismo y pensamiento complejo en la base epistemológica de Arquitectura y Urbanismo Participativo</i>	Demuestra las similitudes entre el constructivismo, pensamiento complejo y las perspectivas que han abordado la arquitectura y urbanismo participativo (generación de opciones, lenguaje de patrones, soportes y unidades separables, el método y la producción social del hábitat y la vivienda)	41 – 57
1.3	<i>La participación como eje metodológico en la arquitectura y urbanismo participativo</i>	Se presentan los cuatro métodos para abordar la arquitectura y urbanismo participativo incluyendo una sistematización de ellos que permiten su combinación partiendo de la Investigación Acción Participativa y la Producción Social del Hábitat y la Vivienda.	57 – 76
1.4	<i>Ámbito educativo de la Arquitectura y Urbanismo Participativo en la Línea de Investigación de Arquitectura, Diseño Complejidad y Participación</i>	Expone una perspectiva histórica de cómo se abordó la participación en arquitectura y urbanismo en México, con el autogobierno de la Escuela Nacional de Arquitectura partiendo de la democratización de la enseñanza hasta la línea de investigación de Arquitectura, Diseño Complejidad y Participación en la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México; a lo cual se incorporan la psicopedagogía constructivista, la educación popular y la animación socio cultural para fundamentar las estrategias de enseñanza aprendizaje.	76 – 84
			85 – 86

## 1.1.- A que nos referimos cuando hablamos de la epistemología

Remitiéndonos a las fuentes etimológicas podemos hacer una distinción sobre las dos palabras que componen el concepto de epistemología, siendo, *episteme* (ἐπιστήμη) y *logos* (λόγος); la primera hace referencia al conocimiento y para ser considerado como tal, requiere de encontrarse situado en un contexto, ya que no existe por sí mismo (innato), ni se configura mediante una observación que otorga hechos neutros o puros (empirismo). Es decir, el ser humano de manera colectiva en su ambiente socio-cultural, ambiental e histórico, *construye, organiza y reorganiza* su conocimiento. La construcción remite al sujeto en interacción con su mundo (objetos y sujetos) de manera activa; esas interacciones son organizadas para generar estructuras lógicas con las cuales reconoce su realidad frente a posibles ruidos (otras realidades), cuando se modifican las bases de pensamiento tienden a reorganizar esa estructura de forma dinámica, incluyendo sus concepciones de la realidad. Entonces *episteme* para nosotros se considera como un conocimiento que se construye re-organizándose de acuerdo al contexto socio-cultural, ambiental e histórico en que vive el ser humano.

Logos implica comunicación entre sujetos mediante la palabra como instrumento mediador entre intersubjetividades para construir el objeto de conocimiento (*proceso de objetivación*); la palabra permite aplicar discursos de nuestra experiencia colocándola en dialogo con otras. Dicho discurso permite acceder a la realidad, la cual, no habla en teorías funcionalistas, estructuralistas, marxistas, etc., nosotros le hacemos hablar esos lenguajes para significar de manera lógica la realidad, construyendo modelos de explicación, reconstruyéndose mediante un *performance* o procesos vividos; entendiendo que los modelos o estructuras sólo son un recorte posible de la realidad.

*Una vez concatenadas episteme y logos, se da el concepto de epistemología, radicando en el preguntarnos sobre lo que conocemos y como lo conocemos o el conocimiento del conocimiento. Bajo ésta perspectiva se construye el presente texto, dirigido a la arquitectura participativa en su proceso educativo; antes de que demos pie a dicha empresa, necesitamos establecer la base epistemológica que recubre*

sus métodos y una vez asentada, marcar la pertinencia del constructivismo psicopedagógico en su enseñanza – aprendizaje.

Para realizar lo anterior, presentamos una síntesis de cómo se ha construido la epistemología, retomando a los griegos, el renacimiento, la ilustración, finalizando con el positivismo y positivismo lógico, éstas últimas, pertenecientes al siglo pasado pero aún presente en algunas prácticas academicistas. No pretendemos realizar una genealogía de la *epistemología*, mediante continuidades, regularidades volcados a un origen, estamos conscientes de las rupturas y transformaciones en éste campo como formación y práctica discursiva,<sup>1</sup> que se precisarían, si el tema central del texto versará sobre ello. La finalidad es marcar con fines didácticos las diferencias entre el positivismo y el positivismo lógico frente al constructivismo como postura epistemológica que nos permita incorporar posteriormente las semejanzas que guarda ésta, con la arquitectura y urbanismo participativo.

Para iniciar con ésta perspectiva epistemológica, trabajaremos con el siguiente cuadro:

Epistemología		
Origen del conocimiento	<b>Empirismo</b>	<b>Racionalismo</b>
	Experiencia como fuente de conocimiento.	Razón como fuente de conocimiento.
Diferenciación del conocimiento	<b>Objeto</b>	<b>Sujeto</b>
	Aprehensión del conocimiento mediante la percepción y familiarización con el objeto externo.	Aprehensión del conocimiento mediante la percepción y estados cognoscitivos.
Método	<b>Inductivo (particular a general)</b>	<b>Deductivo (general a particular)</b>
	Experiencias y observaciones de hechos que mantienen los mismos patrones de comportamiento pueden establecer generalidades.	Una conclusión está directamente relacionada con sus premisas y mediante ellas se obtiene un resultado.

<sup>1</sup> Acorde con Foucault en su texto *La Arqueología del saber* (2007), en el análisis de las formaciones discursivas, busca mostrar que los enunciados (como conjunto de reglas finitas que autoriza pruebas infinitas) construyen diversos objetos en la historia, determinando un sistema de conceptos temáticos; es decir, no existe un origen, una linealidad, padres fundadores, espíritu de la época o mentalidades como conciencia colectiva, sino recortes, dispersiones en los acontecimientos discursivos (secuencias y series de series lingüísticas que han sido formadas) en la historia. Entonces las prácticas discursivas son ese conjunto de reglas (anónimas, históricas pertenecientes a un área social) e inmanentes a una práctica que la definen en su especificidad. Existiendo una práctica extra-discursiva que depende de lo institucional (político, económico y social) que se interconecta con las practicas, sus enunciados, conceptos y la construcción de objetos. En la formación discursiva, el sujeto parlante pierde soberanía de su conciencia, sometiéndose a determinadas reglas que lo regulan.

Es importante considerar que estas perspectivas es una manifestación de la construcción del conocimiento en las sociedades occidentales y “aceptadas” en realidad latinoamericana mediante el proceso de occidentalización.<sup>2</sup> A continuación tendremos algunos apuntes sobre la epistemología occidental, empleando los conceptos ya mencionados.

### 1.1.1. Algunos apuntes sobre la epistemología.

En la antigua grecia existían dos posturas antagónicas respecto a la obtención del conocimiento, “el innatismo y empirismo”,<sup>3</sup> teniendo a **Parménides y Demócrito** quienes se suscribieron a cada una de estas posturas, a partir de ello, cada uno construyó sus fundamentos base sobre lo intangible o bien, lo tangible. El primero marcaba al ser como algo inmutable e imperecedero donde el no – ser o la nada no puede existir, ya que sería contradictorio pensar que algo no – es, porque pensar en algo, significa necesariamente pensar que es y todo existe en el hombre a partir del razonamiento (*logos* o palabra); entonces el hombre existe como concepto, sustancia o sustantivo<sup>4</sup> en el cuál, se piensa para establecer un orden lógico.

El segundo se encontraba en el plano tangible, por tanto, las palabras son las sombras de las cosas porque el mundo se encontraba formado de átomos, donde las cosas se formaban por agregados, en que. Lo que no existe, nada se hace; ni en lo que no es, nada se corrompe (Laercio, 2002: 150). Al ser el nombre una “sombra de la cosa”, significaba que las palabras son una convención social, pudiendo cambiar la palabra que designa la cosa nombrada, diciendo que la cosa existe independiente de las palabras; entonces, al considerar el cosmos compuesto por átomos implicaba una ruptura entre los fenómenos que se nos presentan (objeto-átomos) y lo que podemos decir acerca de

<sup>2</sup> Es importante reconocer que en México existe un “reconocimiento” multicultural, colocando en relieve que las comunidades o los grupos étnicos tienen otra forma de construir su conocimiento, fuera de estas consideraciones occidentales.

<sup>3</sup> De acuerdo con Xirau (2005: 515) en el innatismo. *Las ideas existen en la consciencia, ya en acto, y más generalmente, en potencia, desde que nacemos.* Y el empirismo manifestaba que. *El espíritu es una tabula rasa cuyas ideas proceden de la experiencia sensible y dependen de esta misma experiencia.*

<sup>4</sup> Platón en el Crátilo suponía una discusión entre Hermógenes (convencionalista) y Crátilo (naturalista), el primero decía que su nombre guardaba una connotación con Hermes pero como era hijo de Hipónico no existía relación con ese Dios, por tanto, se podía cambiar el nombre que damos a las cosas. Su contraparte, Crátilo, explicaba que Hermógenes no era adecuado, porque los nombres tienen una propiedad inherente.

ellos (sujetos-logos), en otros términos: *lo que no existe, nada se hace.* Sentando con ello, una base para el empirismo.

**Heráclito** incluyó la figura de transformismo, mediante los contrarios; cuando decía que uno nunca puede entrar en el mismo río, marcaba relaciones y sucesiones que gobiernan los fenómenos (movimiento universal) que rige los aspectos de la realidad psíquica ética y lógica, por ende, el pensamiento no es capaz de distinguir los diversos aspectos de la existencia:

Todas las cosas se hacen según el hado, y por la conversión de los contrarios se ordenan y adaptan los entes. Que todas las cosas se hacen por contrariedad, y todas fluyen a manera de ríos (Laercio, 2002:135)

De esta forma, el pensamiento no puede abarcar la realidad, únicamente puede aproximarse de manera lógica a él, donde, orden o totalidad se presenta de manera conceptual pero cambiante.

Epistemología		
Origen del conocimiento	Grecia antigua	
	Tangible (empirismo)	Intangible (innatismo)
	Demócrito	Parménides

Cuando visualizamos ésta perspectiva en el renacimiento, tenemos ya, un empirismo y racionalismo en proceso de consolidación científica;<sup>5</sup> en Inglaterra **John Locke**, planteó que el conocimiento humano surge mediante la sensación (sentidos) y reflexión (sobre esas sensaciones) que fundamentan la experiencia, entonces la mente humana tomó forma de un “gabinete vacío” que se va llenando de conocimientos e ideas procedentes de la experiencia. **Francis Bacon** proponía un método científico experimental de orden inductivo encaminado al estudio de los objetos mediante observaciones detalladas para llegar a generalizaciones; manteniéndose contrario al método deductivo de Descartes con ideas preconcebidas del mundo (innatismo) y una experiencia dudosa.

<sup>5</sup> García especifica que la revolución científica se da a partir de la ruptura de la tradición aristotélica-medieval que veía el mundo compuesto de esencias, permitiéndoles a los objetos sus características y movimientos; entonces en el siglo XVII el mundo paso a ser representado mediante relaciones. *No hay, por consiguiente, en el concepto del número natural, nada que sea su propia “esencia” y que no surja de las relaciones de congruencia entre conjuntos* (García, 2007: 115); y para el siglo XX se mueve de las relaciones a relaciones entre relaciones (sistemas complejos).

**Descartes** en Francia perseguía un método para establecer verdades universales respecto a los hechos del mundo mediante la razón (del sujeto que observa y ordena), ya que la experiencia era algo que se presentaba como dudosa, entonces había que discernir mediante la intuición sobre lo verdadero o falso de los fenómenos. Descartes partía de cuatro reglas: no considerar nada como verdadero; evitar precipitación de juicios; dividir los problemas en partes pequeñas para su estudio; ordenar pensamientos partiendo de las dificultades sencillas hacia las más elaboradas y; hacer un análisis sistemático de manera global para evitar alguna omisión (Descartes, 2003). Su método establecía una coherencia de nuestros pensamientos hacia los fenómenos y su ordenación precisaba de modelos matemáticos.

Epistemología			
Renacimiento			Considera el mundo como un sistema cerrado. Donde la explicación se da por un orden empírico o bien, racional.
	Inglaterra	Francia	
	Bacón	Descartes	
Origen del conocimiento	Empirismo	Racionalismo	
Diferenciación de conocimiento	Objeto	Sujeto	
Método	Inductivo	Deductivo	

### 1.1.2. Epistemología Moderna.

Existen diferentes posturas respecto a la temporalidad de lo moderno, algunos se inclinan al siglo V para diferenciar el paganismo del cristianismo, otros hacen alusión al renacimiento o bien, a la ilustración desarrollada en Inglaterra y Francia, que fundamento la ciencia “moderna” con un cambio en las formas de concebir la realidad que recayeron en “mejoras” sociales y morales; mostrándose como una etapa de cambios en el pensamiento burgués, concluyéndose con la Revolución Francesa e Industrial. Para nosotros se considerará la epistemología moderna a partir del pensamiento ilustrado, ya que, es en ese momento en que se hace un empalme entre el empirismo y racionalismo, en una vertiente muy específica y sobre ello trataremos este apartado.

En la Ilustración se consolidaron los adelantos en las ciencias naturales, encontrando con las matemáticas, física y biología un nuevo orden (ya no religioso) para el cielo junto a los hechos diminutos de la tierra,

creyendo que la incertidumbre se apaciguaría para llevar al ser humano hacia un progreso <sup>6</sup> *infinitum*. Ésta nueva ciencia tomó a la naturaleza como objeto de experimentación y lentamente se incorporaron comprobaciones cuantitativas, dando paso a un *paradigma de objetividad* de los hechos puros mediante la imparcialidad de quien los observa (es decir, el científico hace a un lado su capacidad cognitiva socio-cultural al observar los hechos), donde ese conocimiento devenido de la razón (medios - fines) se convirtió en un punto central.

Entonces la ciencia se fundamentó como un saber objetivo e imparcial, fuera de todo subjetivismo (representación humana), que llevaría al hombre hacia ese progreso. Francis Bacon en su publicación “*La Nueva Atlántida*” marcaría ese optimismo científico con su conocimiento práctico (tecnológico) imparcial, como liberadora de los males sociales de la humanidad. Sin embargo, cualquier tecnología, siempre surge en sociedad y la imparcialidad es proporcional a los intereses político-económicos de quienes dirigen dichas sociedades; incluyendo el proceso desacreditación de determinados saberes que no se empalmen con sus metas-beneficios (lucro), sea cual fuere su procedencia.

**Bordieu** (2000) marcaría este mismo aspecto dentro de su estudio del *campo científico* bajo los siguientes parámetros: que la condición de “ciencia pura” (nosotros propondríamos ciencia exacta) no la exenta de cualquier relación humana, existiendo luchas en búsqueda del monopolio de la “autoridad científica” lo que significa aparejarse con la técnica y el poder social; moviéndose hacia la desarticulación de la competencia científica y una vez ostentada esa autoridad se legitimaran mediante posiciones políticas donde sus productos, capital científico y humano están sobre el mismo círculo legitimador.

Si la diferenciación entre clases de conocimiento se marcó sistemáticamente con Bacon y Descartes como objeto (de experiencia sensible) frente al sujeto (de pensamiento) con métodos inductivos o deductivos irreconciliables encaminados a dominar el mundo natural. En el siglo de las Luces se tiene un aspecto importante que será la unión entre ambas perspectivas antes indisociables. Para lograr ese cometido

<sup>6</sup> La dificultad que presenta el concepto de progreso es su posición cuantitativa como única forma de valorar el mundo.

se requirió de resolver las cuestiones del método; porque las cosas del mundo no sólo se presentan de manera abstracta para establecer las relaciones de los fenómenos, mucho menos es recoger una serie de datos duros sin aclarar sus relaciones lógicas sin métodos analíticos “modernos” como las matemáticas.

El camino de Newton no es la pura deducción, sino el análisis. No comienza colocando determinados principios, determinados conceptos generales para abrirse camino gradualmente, partiendo de ellos, por medio de deducciones abstractas, hasta el conocimiento de lo particular, de lo “factico”; su pensamiento se mueve en la dirección opuesta. El verdadero método de la física no podrá consistir jamás en partir de un punto inicial cualquiera, arbitrariamente supuesto, de una “hipótesis”, para luego desarrollar por completo las conclusiones implícitas en ella. No podremos pasar de esta equivalencia e indiferencia lógicas a la verdad y determinación físicas si no buscamos un patrón en otro lugar. Un punto de partida realmente *univoco* no nos los pueden proporcionar la abstracción y la “definición” física, sino tan solo por la experiencia y la observación. Con esta aseveración, ni Newton ni sus discípulos y sucesores mantienen en modo alguno una oposición entre “experiencia” y “pensamiento”, ni abren un abismo entre el campo del pensamiento puro y el de lo factico puro. No se afirma una oposición del *tipo de validez*, un dualismo metódico entre *relations of ideas*, por un lado, y *matter of fact, por otro* (Cassirer, 2002:22).

Subsecuentemente la perspectiva objeto – sujeto (experiencia sensorial – pensamiento matemático) sirvió para establecer leyes nomotéticas, con un método constituido de lo particular a lo general (los objetos observables de la experiencia sensorial contrastados con el pensamiento matemático). Esta matematización en las ciencias de la naturaleza, fue un proceso lento incursionando en la física y posteriormente en la biología, por otra parte, nunca cuestionaron el orden *supralógico* que ordenaba la naturaleza, es decir, porque conocemos lo que conocemos y como lo conocemos. Este método científico experimental en busca de leyes generales incursionaría posteriormente en el mundo social.

El abogado **Giambattista Vico** con el método científico experimental intentó darle claridad a la práctica civil, donde la praxis implicaba la relación del hombre con la naturaleza desde un carácter progresivo de la historia y evolución, partiendo de las instituciones sociales. **Jacques Turgot** economista hace uso del término evolución y progreso, éste último concepto interpretado como la riqueza material de las naciones

proporcionado por la ciencia y tecnología; donde el progreso estaba relacionado con las clases sociales burguesas, el Estado y propiedad privada. Mientras que **Adam Smith** hablaba sobre la riqueza de las naciones buscando leyes de causas – efectos (medios – fines) que pudiesen ser puestas a prueba para conocer los movimientos económicos; propone la separación del Estado del mercado para que éste último sea regulado por sus propias leyes. (Palerm, 2005). Surgiendo un pensamiento evolucionista donde el método científico experimental podía presentar claridad en las transformaciones de la sociedad que mostraría el progreso unívoco a seguir; el europeo.

En el estudio de la realidad psíquica propuesto por **David Hume** el conocimiento es otorgado por los sentidos, encontrándose entre el *pensamiento* e *impresiones*, el primero es vago mientras que las impresiones (de un hecho repetido constantemente) son precisas unidas por la “ley de asociación de las ideas”,<sup>7</sup> es decir, que el pensamiento (del sujeto) es una copia de las impresiones de los objetos y los hechos puros que pueden ser verificables.<sup>8</sup> Hume realiza una crítica al empirismo, diciendo que las formulaciones constantes de estas impresiones no testifican jamás un conocimiento seguro.

En el siglo de la ilustración existía una fuerte tendencia a organizar el campo científico dependiendo de su practicidad; al principio, no existía diferencia entre ciencia y filosofía, hasta la aparición del método científico experimental. Las universidades que se encontraban unidas a la iglesia se separaron de ella para buscar conocimientos aplicados que eran el resultado de la ciencia y consecutivamente los estudios teleológicos quedaron subsumidos dentro del campo de la filosofía. A pesar de que la filosofía había proporcionado la forma de análisis matemático ante las pruebas empíricas, terminan separándose y los filósofos se dedican a las ciencias del espíritu.

---

<sup>7</sup> Nosotros decimos verde a todo aquello que se presenta en nuestra experiencia, como el pasto, las copas de los árboles, etc., ésta repetida impresión de experiencias nos conlleva a decir lo que es verde, de ahí pasamos a una copia que es la idea abstracta pero no es real y no pertenece a una realidad concreta sino a la idea del verde.

<sup>8</sup> En caso contrario si no existe verificabilidad ese conocimiento será considerado como metafísica, porque sus ideas constitutivas no tienen referente u objeto

Epistemología		
Siglo de las luces, ilustración o racionalismo		
	Inglaterra	Escocia
	Isaac Newton	David Hume
Origen del conocimiento	Unión del Empirismo y Racionalismo.	
Diferenciación de conocimiento	Objeto – Sujeto	
Método	Inductivo – Deductivo	

Considera al mundo como un sistema cerrado, donde los hechos empíricos se contrastan con los análisis matemáticos (cuantitativos). La ideología preponderante marco el inicio del evolucionismo.

Con el nuevo método dirigido al estudio de la naturaleza como objeto de estudio para su manipulación mediante una razón práctica (utilitaria), se generaron nuevas tecnologías que incidieron primeramente en la agricultura y posteriormente en la producción de otro tipo de mercancías, estas últimas, produjeron ganancia a una burguesía que requería de un Estado con menor control sobre la regulación del mercado.

Produciéndose en las sociedades una diferenciación de clases cada vez mayor, una desposesión de formas de subsistencia, leyes del trabajo y de vagabundos para incorporarlos a la vida productiva, leyes de los pobres obligándolos a trabajar por hambre,<sup>9</sup> leyes de hombres libres para cooptarlos como trabajadores y explotarlos en las nuevas urbanidades industriales, etc.

Todo ello atrás del llamado “progreso”, de carácter unidireccional cuantitativo y eurocéntrico (donde no existen otras formas de apropiación de la naturaleza), instalado en intereses hegemónicos a partir de la ciencia y tecnología “imparcial” que serviría supuestamente en liberar al ser humano de los males sociales pero que fungieron para darle sostén a su legitimización. Donde la evolución natural como ideología imperante era el ordenador de las transformaciones sociales que dictaminó el modelo a seguir: *El europeo*.

<sup>9</sup> El hambre domará a los animales más fieros, enseñará decencia y civismo, obediencia y sometimiento, a los más perversos. En general, sólo el hambre puede espolearlos y estimularlos al trabajo; sin embargo, nuestras leyes han dicho que nunca tendrán hambre. Las leyes, deben confesarse, han dicho igualmente qué serán obligados a trabajar. Pero entonces la obligación legal se atiende con muchos problemas, violencia y ruido; crea mala voluntad y nunca puede dar lugar a un servicio bueno y aceptable: mientras que la amenaza del hambre, no sólo es una presión apacible, silenciosa y constante, sino el motivo más natural para la industria y el trabajo, y que da lugar al más poderoso esfuerzo. (Disertación escrita por Joseph Townsend y publicada en Inglaterra en 1786, citada en Dalton, 1976: 183).

### 1.1.3 Epistemología positivista, positivismo lógico y formación de campos de conocimiento.

Con la Revolución Industrial en Europa se vivieron cambios profundos, surgen nuevas categorías sociales (Marx las enuncia como clase burguesa y proletariado) junto con la aceleración de la empresa capitalista, se ensanchan las vías mercantiles cubriendo no sólo occidente sino abriendo brecha en sociedades no occidentales, marcadas como “primitivas” que requerían de alcanzar el progreso estipulado en el siglo de las luces bajo una evolución natural de la sociedad (cabe marcar que la interrelación entre estas supuestas sociedades “primitivas” y occidente siempre estuvo presente pero en el proceso de la revolución industrial se fueron minando las fronteras).

En occidente y en sus colonias, la vida urbana se encontraba en un aparente ascenso (desigual en las segundas), que junto a las nuevas necesidades materiales manufacturadas por unos e impuestas a los otros, se requirió de producir y establecer medios de intercambio con un mercado ya no físico sino en abstracto, con sus propias leyes amparadas por un Estado que fue dejando al mercado regular la economía (con diferentes niveles en los países así como en la historia). La respuesta social fue que se “mataron” maquinas, como si fuese por ellas que la vida en los miserables huertos urbanos fuera a desaparecer. Los filósofos dedicados al estudio social comenzaron a emplear el término de *física social* bajo la consigna de encontrar leyes para la sociedad que se encontraba en conflicto y otorgarle orden entre las partes (mediante los contratos sociales).

Los primeros filósofos sociales estudiaban lo social de manera independiente, es decir, fuera de lo político y económico, buscaban saber porque se unen los individuos, familia, sociedad y luego como forman instituciones; las densidades se estudiaron bajo la perspectiva del parentesco y vecindad, relacionándose con las costumbres. Lo que dio paso a la formación del concepto de estructura interna en las sociedades pero aisladas de un contexto mucho más amplio, lo económico, político, cultural, incluso lo procesual se dejo a un lado; de acuerdo con **Eric Wolf** (2005). Siendo lo social algo ya, autónomo, se podían trabajar sobre leyes que fuesen aplicables a la totalidad,

estudiándose de manera empírica como un sistema cerrado, tal cual una célula, marcando su nacimiento, desarrollo, reproducción y muerte. En este punto fue necesario de elites encargadas de la investigación de lo social para procurar un orden en las naciones.

Para Comte la física social permitiría la reconciliación del orden y el progreso al encomendar la solución de las cuestiones sociales a “un pequeño número de inteligencias de la elite” con educación apropiada. Así quedaba clara la base tecnocrática y la función social de la nueva sociedad (Wallerstein, 2007; 14)

La perspectiva diacrónica (temporal) evolucionista que se apuntalo en la ilustración, se vuelca a lo sincrónico (aquí y ahora) para el estudio de fenómenos, ya que, de la historia social poco es lo que conocemos; entonces el conocimiento se fragmentó cada vez más. *La investigación sistemática requería una concentración hábil en las múltiples zonas separadas de la realidad, la cual había sido racionalmente dividida en distintos grupos de conocimiento* (Wallerstein, 2007: 10).

Aunque ya se había marcado desde el siglo de las luces la diferencia entre la ciencia y la no ciencia, las matemáticas (no empíricas) y la naturaleza (física, química y biología – empíricas y experimentales) frente a las humanidades (artes – incluyendo la arquitectura - y letras), el panorama se completó con las ciencias sociales (sociología, antropología, historia, economía y política).<sup>10</sup> Entonces las universidades con su saber tecnocrático simplificaron el mundo con su método científico experimental, reduciendo la realidad a hechos cuantificables y separados entre sí.

En Francia **Augusto Comte** sentaría las bases del positivismo con una ideología evolucionista, marcando tres estados: *teleológico* (causas primeras y últimas de la naturaleza como sobrenaturales); *metafísico*, (se buscan conocimientos absolutos mediante conceptos abstractos ontológicos) y; *estado positivo* – especialmente sincrónico (promotor de leyes generales e instaurador de la ciencia, mediante datos estadísticos y verificables que se presentan constantes; entonces para establecer una ley universal requerimos del estudio de hechos “presentes” siendo capaz de otorgar estabilidad observable y verificable).

<sup>10</sup> Las diferencias de catalogación de los campos de conocimiento variaron dependiendo del país o universidades y desde el campo epistemológico que se optaba para cada una de ellas.

Tal es la preminencia de ésta concepción sincrónica en el mundo actual que ante la apertura económica de orden global, genera una diferenciación [entre los países desarrollados frente al casi desaparecido Segundo Mundo (socialistas) y el Tercer Mundo (periferia), como un poder descentralizado hacia los dos anteriores por la apertura económica del Primer Mundo], así como una búsqueda de homogeneización, partiendo de un orden civilizatorio.

El imperio<sup>11</sup> no presenta su dominio como un momento transitorio dentro del movimiento de la historia, sino como un régimen que no tiene fronteras temporales y que, en ese sentido, está más allá de la historia o en el fin de la historia (Hardt y Negri, 2005: 16)

A manera de síntesis se presenta el siguiente cuadro:

Epistemología		Considera al mundo como un sistema cerrado, donde los hechos empíricos se contrastan con los análisis matemáticos (cuantitativos).
Positivismo Siglo XIX		
Francia Augusto Comte.		
Origen del conocimiento	Empirismo (hechos puros) – racionalismo (cuantitativo)	Se comienza a configurar la idea de lo sincrónico (aquí y ahora) frente al evolucionismo.
Diferenciación de conocimiento	Objeto – Sujeto	
Generalización	Sólo es válida una explicación generalizable para todo tiempo y espacio.	
Axiología	El conocimiento científico es neutral (autónomo de cualquier juicio de valor).	
Método	Inductivo; separación teoría y método (el cual, es neutro para juzgar la teoría y elegir la más conveniente).	

El **Positivismo Lógico** se consolida con la escuela de Viena (1929). Se dice “lógico” por su aplicación de principios *lingüísticos* para establecer proposiciones científicas. Entonces aquellas que no lograban enunciar algo *verdadero* o falso desde lo lógico-comprobable, se encontraba bajo enunciados metafísicos o emotivos, es decir, no científicos. *Solamente son significativas las proposiciones matemáticas, reducibles a tautologías, y las proposiciones de las ciencias naturales, que deben ser verificables* (Xirau, 2005: 489). Para establecer una base científica debía de pasar por operaciones lógicas y empíricas (físicas)

<sup>11</sup> [Nota nuestra] Este imperio del que habla Hardt, se presenta como un sujeto político que regula los intercambios económicos globales.

verificables, donde el lenguaje filosófico debería partir de proposiciones de la física, como requisito metódico; tal era la propuesta de Percy Bridgman: operacionalizar los conceptos, volverlos prácticos.

Si ésta postura de operacionalizar los conceptos mal definidos fuera puesta en práctica en las ciencias sociales, nos conduciría a establecer linealidades discursivas, habría por tanto una “claridad conceptual” pero sin apertura de problematización y se encontraría infranqueable por lo estático del nivel conceptual. Una manera de resumir el positivismo lógico será mediante un cuadro que presenta Cortés et al, en la publicación *Método científico y política social, a propósito de las evaluaciones cualitativas de programas sociales* (2008: 31).

Positivismo Lógico	
Ontología	Supone que hay una realidad
Epistemología	El sujeto y el objeto son independientes
Axiología	La investigación es libre de valores
Generalización	Es posible generalizar para cualquier espacio y tiempo.
Causalidad	Hay causas reales precedentes o son simultáneas a los efectos.
Lógica	Se enfatiza los argumentos que van de lo general a lo particular.

Siguiendo este cuadro podemos decir que la realidad **ontológica** es externa pero se puede enunciar mediante operaciones lógico - matemáticas científicas comprobables; en la **epistemología** se cuenta con una “separación” entre el objeto y el sujeto; para la **axiología** se presenta la misma intención de separar los campos de conocimiento, los valores son tanto morales como políticos o económicos, así la ciencia y su práctica se encuentran fuera de valores sociales, el científico produce conocimientos que no se encuentran vinculados con el poder (económico o social); la **generalización** presentada como superación del tiempo y espacio continua con propuestas estáticas; la **causalidad** como unidireccional causa – efecto y; **lógica** regresa a lo deductivo o a un modo racional. Este cuadro se contrastara con la postura constructivista, sin embargo, falta mostrar ésta otra perspectiva epistemológica.

## 1.2. Relación entre constructivismo y pensamiento complejo.

Posteriormente, en el siglo XX surgieron investigadores de distintas áreas que hablaban de que no existía un conocimiento objetivo e

imparcial, sino que es una construcción social, un mundo humano cargado de valores, estímulos naturales, cognitivos, afectivos, culturales, políticos, económicos, etc., para el constructivismo el mundo no se percibe de manera pasiva sino activa. Nos encontramos con los otros, con y en el mundo, activándolos mediante operaciones constantes entre lo cognitivo y la experiencia. El conocimiento no se considera como copia de la realidad, sino que el hombre, lo construye día a día, con sus experiencias previas. Con éstas, el sujeto interactúa, con el objeto de conocimiento (Piaget) en un ambiente de interacción socio-cultural (Vigotsky) convirtiéndolo en algo significativo (Ausubel); entonces reflexiona sobre ello introduciéndolo a la práctica, (Bruner) para transformar su mundo y su sociedad (Freire).<sup>12</sup>

El constructivismo es una más de las epistemologías que se han enfrentado al positivismo y positivismo lógico, existiendo muchas más posturas que les hacen frente, como el interaccionismo simbólico, fenomenología, hermenéutica, epistemología comprensiva, antropología interpretativa, etnoecología, métodos sociológicos de análisis de sistemas, sistemas complejos, pensamiento complejo etc., dando sentido cualitativo a datos empírico-cuantitativos, en otras palabras, el objeto de estudio social es de antemano un sujeto de conocimiento que no puede ser observado externamente describiéndolo para establecer leyes universales.

**Piaget**, nos dice que el objeto es percibido mediante un carácter subjetivo. Colocando en crisis lo objetivo, imparcial y puro de los hechos percibidos, ya que es un constructo del sujeto actuante. *Piaget reintroduce el objeto en un mundo de intersubjetividades y reemplaza la noción de objetividad por la de “proceso de objetivación”* (Cortés, et al, 2008: 40).

**Vigotsky** por su parte, nos enuncia que todo conocimiento humano tiene una historia previa.

<sup>12</sup> Aquí es necesario una acotación, Freire se encuentra en la educación popular, sus bases se encuentran en el Marxismo permitiendo una confluencia entre reflexión – acción (teoría-práctica) siendo un factor decisivo para una alternativa transformadora frente a teorías mecánicas de la educación y extensionistas con una base vertical del saber. Sin olvidarnos de las cuestiones antropológicas y políticas mediante un aprendizaje situado con un ser humano inacabado que se reformula a cada instante con los otros y en el mundo, concretando una pedagogía donde se busca la intersubjetividad en procesos educativos.

El aprendizaje es más que la adquisición de la capacidad de pensar; es la adquisición de numerosas aptitudes específicas para pensar en una serie de cosas distintas. El aprendizaje infantil comienza mucho antes de que llegue a la escuela, todo tipo de aprendizaje que el niño encuentra en la escuela tiene un aprendizaje previo (Vigotsky, 2006: 129)

Con el aprendizaje previo el conocimiento deja su unidad por múltiples realidades donde el sujeto cognoscente es capaz de adquirir dependiendo de su sistema socio-cultural, ambiental e histórico (aprendizaje situado y temporal). Además el conocimiento no se da de un plano individual a lo social, sino a la inversa, vinculándose con la interacción participante de los sujetos en la construcción de instrumentos (tecnológicos, sociales, etc.), cognitivos (lingüísticos, percepción, etc.) y experienciales (cotidianeidad), mostrándose con la Zona de Desarrollo Próximo que Vigotsky enuncia como una distancia entre el nivel real, lo que ya conoce el sujeto y lo potencial o lo nuevo por conocer que se desprende de las interacciones socio-culturales.

**Ausubel** muestra que el conocimiento previo tiene relación en cómo se percibe el mundo a nivel conceptual, ideas y experiencias en campos concretos, de acuerdo con éstas, el ser humano re-organiza nuevos conocimientos enlazando conceptos y experiencias, siéndole significativas para adquirir y retener nuevos aprendizaje. Si consideramos que ésta estructura cognitiva se encuentra anclada a las experiencias de los sujetos en tanto que miembros de una sociedad, dicha estructura cambia porque el sujeto experimenta modificaciones propias dentro de su contexto inmediato.

Por otra parte, **Bruner** basado en un aprendizaje por descubrimiento, menciona la acción como *actos intencionados* entre medios y fines para alcanzar determinados objetivos de acuerdo con sus tecnologías (procesos mentales), cuando se establecen estructuras de actuación suceden acciones de orden superior que rompe con esos fines y medios para incorporar nuevos medios para fines alternativos, donde una forma de alcanzar lo dicho es mediante el juego.

En el juego transformamos el mundo exterior de acuerdo con nuestros deseos, mientras que en el aprendizaje nos transformamos nosotros para conformarnos mejor en la estructura de este mundo externo (Bruner, 2007: 212)

Con el pensamiento-acción lo que se busca mostrar es, como transformamos nuestro mundo mediante el juego y el aprendizaje para actuar sobre nosotros mismos y el entorno, por otra parte, no lo hacemos solos, lo realizamos con los otros y mediante esta interacción se producen *andamiajes* (análogo a la Zona de Desarrollo Próximo de Vigotsky), generando nuevas formas potenciales de conocimiento mediante una participación activa de los sujetos.

La epistemología constructivista es una forma de conceptualizar como y porque conocemos; ya no se centra en el objeto como un hecho puro que se tendrá que develar mediante una observación realizada por un investigador que requerirá de sacudirse de toda carga socio-cultural, ambiental e histórica, por lo contrario, visualiza, cómo es el hombre crea redes y estructuras para representar el mundo y los otros, pero al mismo tiempo como se re-organizan para establecer nuevas relaciones.

En este punto es necesario establecer las diferencias *commensurables*<sup>13</sup> con el positivismo y positivismo lógico, mediante un cuadro que sintetiza la postura constructivista, tomada de Cortés et al (2008); sin embargo, hay que hacer un paréntesis debido a que inicialmente se presentó la epistemología con tres conceptos de los cuales (**Origen del conocimiento y Diferenciación de conocimiento**) se condensan en epistemología mientras que el **Método** se encuentra en el concepto de lógica; introduciendo ontología, axiología, generalización y causalidad. También se tendrá que hacer mención que algunas posturas toman la epistemología y ontología a la inversa (consultar pág. 206).

Constructivismo	
Ontología	Las realidades son múltiples y construidas.
Epistemología	El sujeto y el objeto son interdependientes e inseparables.
Axiología	La investigación está orientada por valores.
Generalización	No es posible generalizar para todo tiempo y lugar.
Casualidad	Causas y efectos son múltiples.
Lógica	Se enfatizan los argumentos que van de lo particular a lo general o en teorías "aterrizadas"; cuestiona un único método para el estudio de los fenómenos sociales y los datos cuantitativos son estudiados mediante perspectivas cualitativas.

<sup>13</sup> Que guardan aspectos teóricos en común pero con diferentes puntos de vista.

La **ontología** marca que las realidades epistémicas son asequibles y comunes a todos los sujetos, en otras palabras, existen múltiples realidades. En la **epistemología** la existencia de un sujeto epistémico, es decir, un sujeto que objetiva el objeto en relación con su ambiente socio-cultural, ambiental e histórico. La **axiología** los valores humanos son integrados dentro de las investigaciones científicas. La **generalización** se plantea que no existe certeza en las teorías para explicar la realidad en todo tiempo y espacio. Lo **causal** se desvanece la causa-efecto para producir leyes generales, entonces, las causas tanto los efectos son múltiples. Dentro de la **lógica** que remite al uso del método considera dentro de las ciencias sociales un estudio cualitativo frente a las ciencias naturales con método cuantitativo.

Dentro del campo científico existen algunas posturas que reafirman éstas condiciones enunciadas del constructivismo. **Thomas Kuhn** después de la Segunda Guerra Mundial, marcó el concepto de *paradigmas científicos*, los cuales se podían romper con el tiempo porque dependían de su vigencia y apareciendo en función de la teoría.<sup>14</sup> Introduce además toda la carga subjetiva que pretendían omitir el positivismo y positivismo lógico como la política y fuerzas sociales, que juega un papel importante en el cambio de paradigmas.

La existencia de un paradigma<sup>15</sup> sólo proporciona determinadas resoluciones en un campo limitado, por ejemplo, en la separación entre origen del conocimiento como objeto y sujeto de Bacon y Descartes proporcionaron formas de análisis separadas entre sí, pero al ser reconsiderado en la ilustración se rescataron ciertas partes de cada uno; la observación del fenómeno y su análisis matemático para la verificación, mostrando otro paradigma. Los cambios que surgen dentro de lo que llamó Kuhn “ciencia normal” son llevados a cabo mediante las “revoluciones científicas” producidas por las anomalías que no puede resolver esa ciencia normal, por tanto, conducen a crisis de sus

postulados. Entonces la ciencia es vista como la historia de paradigmas científicos que validan los hechos y observaciones.

**Feyerabend** reconoce que una importante aportación de Kuhn es el concepto de paradigmas con la incorporación de la *conmensurabilidad* e *inconmensurabilidad*.<sup>16</sup> Por otra parte, cuestiona el uso de un único método propugnando por una diversidad de ellos, incluso acientíficos, como estrategias de las emociones y la importancia de las fuerzas políticas y sociales que existen detrás de las investigaciones científicas.

Ahora bien, si nos enfrentamos a realidades donde diversos fenómenos sociales, culturales, ambientales e históricos, como: parentesco, economía, política, técnicas, tecnologías, ecosistemas, lenguaje, formas simbólicas, etc., influyen en la construcción del conocimiento; ante ésta complejidad requerimos de una epistemología para explicarla.

**Edgar Morín** presenta el pensamiento complejo y el primer punto que marca es la desvinculación de las ciencias que se fue consolidando desde el renacimiento hasta nuestros días, Ciencias físico matemáticas y biológicas; Ciencias Sociales; y Ciencias Humanas, cada una fue generando su objeto de investigación separadas de las otras, dicha separación depende de su enfoque epistémico;<sup>17</sup> el error de esto dice Morín (2007), no proviene del error de hecho (empírico) o en el error lógico (racionalismo) sino en la organización del saber, ligado al uso degradado de la razón, que conduce a una acción que mutila la realidad sin considerar el lazo indestructible entre el observador y la cosa observada.

Pero las ciencias no sólo se desvincularon entre sí, también erradicaron de la objetividad al sujeto. Ya que proporcionaba ruido para el saber formal, allende, su vinculación únicamente se produjo desde el saber matemático (propio del pensamiento humano) como medio de análisis de los datos empíricos (experiencia); así la realidad compleja se vio

<sup>14</sup> Comprobación de la hipótesis de determinado hecho, se encuentra fijada por la teoría, encontrando el resultado esperado si se amolda a ésta, en otras palabras los datos duros construidos a partir de una teoría

<sup>15</sup> Los paradigmas se pueden enunciar como un orden supralógico que ordena nuestras formas de entender el mundo, establecer variables, constantes, relaciones, preguntas de investigación, enigmas por resolver, etc.

<sup>16</sup> Lo inconmensurable quiere decir que no existen postulados teóricos en común entre los paradigmas, mientras que en aquellos que son conmensurables sí existen postulados teóricos comunes pero pueden o no compartir la misma opinión; de esta forma se puede dar la conmensurabilidad entre el positivismo y constructivismo, mediante lo ontológico, epistemológico, axiología, generalización, causal y lógica.

<sup>17</sup> Cabe resaltar dentro de las universidades dependiendo del enfoque de cada disciplina es donde se colocaran, así podemos considerar a la psicología desde un enfoque social o bien, dentro de las biológicas o antropología como ciencia humana o social.

sesgada a una sola realidad de carácter objetivo-cuantitativo, por tanto, reduccionista;<sup>18</sup> entonces el mundo fue dado como un sistema cerrado sobre sí mismo y los científicos tendrían que observar los hechos desfragmentando los fenómenos en componentes para posteriormente rearmarlos mecánicamente, otorgándoles su respectivo valor numérico que diera cuenta de los objetos observados. Algo que garantizaría ese conocimiento objetivo (comprobable universalmente) separado de las condiciones del sujeto (subjetivista).

*De acuerdo a lo anterior podíamos ver a la economía, lo social y la arquitectura desvinculados entre sí, abriendo la puerta para que lo arquitectónico estableciera formas de dialogar con los ambientes construidos a partir de sí mismos. Entonces el investigador-observador-arquitecto o urbanista (docente, estudiante o profesionalista), desde su saber tecnocrático, sectorial y hegemónico, comenzó a establecer la forma estética de la realidad física (arquitectónica y urbana) como objetiva, imparcial y universal; marcando lo geométrico, luces, sombras, color, composición, materiales etc., como la única realidad, sin considerar que ése constructo sólo pertenece a su sistema social, donde esos valores se reproducen pero no implica que sean aceptados en todas las sociedades.*

***En cambio, si se considera lo socio-cultural, ambiental e histórico en el estudio de lo arquitectónico hablaríamos de lo inter y multidisciplinar, que otorgaría apertura hacia nuevos conocimientos. Si nos colocamos en una epistemología participativa, entonces el dialogo con los otros y sus conocimientos ampliarían nuestros propios saberes, encaminados hacia un proceso de objetivación entre los actores involucrados. Con ello podríamos conformar hábitats relacionados con las actividades de los sujetos, donde, éstos se apropien de su ambiente mediante acciones colectivas y reconocerse como parte de los procesos de transformación (para ello precisamos de un método participativo que será expuesto posteriormente). Es***

---

<sup>18</sup> Toda operación matemática, mostró Descartes, tiende en último término a determinar la proporción existente entre una magnitud "desconocida" y otra conocida, que no puede ser captada con verdadero rigor más que si lo desconocido y lo conocido participan en una "naturaleza común". Ambos, lo desconocido y lo conocido, deben ser representables en forma de magnitud y, como tal, poderse ganar y derivar por la repetición de una y la misma unidad numérica. Por esto la forma discursiva del conocimiento lleva siempre consigo el carácter de reducción; va de lo complejo a lo simple, de la aparente diversidad a la identidad que se halla en su base. (Cassirer, 2002:39)

***importante enunciar un cambio del poder decisional (político) hacia los propios habitantes.***

El reconocimiento de los otros como actores y constructores de su propio mundo, coloca al saber objetivo científico como creación de la subjetividad; asimismo, subjetividad y objetividad se presentan indisolubles a partir del sistema social que les otorga validez frente a otras formas de explicación.

Una explicación siempre es una proposición que reformula o recrea las observaciones de un fenómeno en un sistema de conceptos aceptables para un grupo de personas que comparten un criterio de validación. La magia, por ejemplo, es tan explicativa para los que la aceptan, como la ciencia para los que la aceptan. La diferencia específica entre la explicación mágica y científica está en el modo como se genera un sistema explicativo científico, el cual constituye de hecho su criterio de validación (Maturana y Varela 2008: 14).

Entonces, si el conocimiento humano cuenta con una diversidad de explicaciones de los fenómenos pero su validación recae en las fuerzas de agrupaciones sociales internas o externas (pero no totales) que lo aceptan y lo afianzan como un saber formal con poder de explicación discursiva (autoridad científica); descartará otro tipo de conocimientos no validados por esas agrupaciones sociales y el choque entre ellas hablará de una condición política (poder) de validación en constante pugna.

Regresando con la desvinculación de las ciencias, nos dice Morín que para evitar estos avatares reduccionistas objeto-cuantitativos, es necesario una *triangulación entre las ciencias*, iniciando con lo Inter, Multi y Transdisciplinar, cada uno guarda determinadas particularidades, el primero implica un acercamiento a diversos conocimientos desde una disciplina; la segunda considera diversos actores de disciplinas diferentes en investigaciones compartidas y; el tercero considera nuevas esferas de saber como producto de las dos anteriores en cada disciplina.

Su propuesta de triangulación de las ciencias se da con la biología, física y humanas (antropo-social); lo biológico parte de una dimensión macro, presentándose como el orden del mundo, lo azaroso de la evolución; por otro lado, la física considera el aspecto micro,

descubriendo el desorden y degradación mediante el segundo principio de la termodinámica, ambas antagónicas pero complementarias y; la condición humana como una entidad no separada del mundo en que se desarrolla, puesto que cuenta con ese orden – desorden (biológico – físico).<sup>19</sup> Recordemos que el ADN (condición interna) del ser humano interactúa con el ambiente (exterior) y mediante mutaciones incorpora nuevas variables a su cadena, manifestándose en cambios filogenéticos en su propia especie como color de piel, estatura, niveles de resistencia al calor o frío (cambios físicos) y otros cambios biológicos no perceptibles a simple vista, permitiéndole re-organizarse.

**Tampoco debemos olvidar que el ser humano vive en un ambiente sociocultural con fuerzas políticas, económicas y simbólicas (interno) en constante interacción con otras sociedades (externas), diversificando los tipos de conocimientos sobre el mundo en niveles de confrontación tendientes a una re-organización (hibridación); en éste proceso de comunicación se presentan interacciones con el ambiente, conllevando a un mundo diferenciado en producción y consumo, así como, construcción del entorno, es decir, aldeas, pueblos y ciudades (la socio – espacialidad habitable); sin olvidar, las tensiones existentes entre las sociedades respecto a la apropiación del ambiente, que parte del sistema económico imperante con sus fuerzas políticas. Donde el vínculo entre lo biológico – físico (ecosistema), antro-po-social permite hablar de una auto – organización, no solamente a nivel de las relaciones socio-culturales, también centrarnos en las condiciones epistemológicas y saberes diversos.**

Para comprender de una mejor manera lo dicho hasta ahora es necesario explicar las dos leyes de la termodinámica: la primera establece que existe un orden (sin desgaste) en los flujos energéticos dentro de un sistema mecánico, se le puede llamar sistema cerrado (de primer orden o sistema observado). La segunda ley indica una pérdida de energía, es decir, un desgaste que se traduce en desorden (entropía), otra forma de nombrarlo es sistema abierto (de segundo orden o sistema observador), ya que existen canales de comunicación e

---

<sup>19</sup> Es necesario hacer explícita las condiciones biológicas y físicas del ser humano; en el primer rubro se puede considerar la cuestión genética, enfermedades, alimentación, entre otras, mientras que la física se puede encargar de las capacidades motrices, resistencia cardiovascular, masa muscular, etc.

interacciones entre el interior y el exterior del sistema. De este orden – desorden surge una nueva organización del sistema (re-organización o negentropía), estabilizándolo acorde a nuevas condiciones, incluyendo las previas.

En este punto es necesario marcar la diferencia entre la organización, re-organización y auto-organización, las cuales, dependen del enfoque de quienes han abordado dichos conceptos.

La organización se considera a partir de **Bertalanffy** y su Teoría General de Sistemas (TGS) enfocada a la biología, donde acuñó los conceptos de sistema abierto y cerrado, refiriéndolos a quienes tienen o no guardan intercambio e interrelación con otros sistemas. Posteriormente **Norbert Wiener** fundador de la cibernética estudió los flujos de energía o información que rodean un sistema y como se relaciona con el de otros sistemas (tanto físicos como sociales), surgiendo el concepto de re-organización (retroalimentación), desprendiéndose de éstos datos y de otros estudios como Teoría del Caos, Teoría de Juegos, Teoría de las Catástrofes, Teorías de Control, Sistemas Adaptativos Complejos, el término de Sistemas Complejos que se refieren a sistemas interrelacionados y que no pueden ser estudiados de manera simplificada o por sus elementos aislados.

La auto-organización emerge con la Teoría de los Automatas Celulares auto-reproductores con **John Von Neumann**, quien buscaba la creación de máquinas vivientes auto-organizadoras, auto-reproductoras, capaces de auto-regenerarse; partió de un modelo matemático basado en la física computacional (encargada de elaborar modelos sistémicos con muchos grados de libertad), disponiendo una cuadrícula (pudiendo ser finita o infinita), cada espacio almacena únicamente un elemento con valores finitos, aceptando determinados valores en su periferia; cuando corre el modelo matemático se tiene un conjunto de sistemas interactuantes que se auto-reproducen (infinitamente).

Para **Maturana y Varela** (2008), la organización pertenece a los artefactos o máquinas, mientras que la re-organización se encuentra en los organismos vivos a nivel molecular (cadenas de carbono), permitiendo diversidad, plasticidad y la conformación de familias, en

que, cada una específica sus propios límites; empero, las condiciones químicas producen metabolismos (de los componentes) y bordes (membranas), realizando transformaciones como unidad, teniendo autonomía (lo que le es propio) y autopoiesis (su propia dinámica). La célula como unidad tiene su propio borde (membrana celular) que permite interacción energética (químico-metabólico) con el interior-exterior (orden-desorden). La reproducción de esta célula genera cambios estructurales que permiten la fractura y duplicación de la misma pero existe un acoplamiento estructural (re-organización) entre ambas, donde cada una es dependiente-independiente.

Entonces, en el ser humano a nivel celular se puede presentar un desgaste considerable pero se mantiene en constante renovación para mantener su acoplamiento estructural, especificando sus límites y relaciones con otras células. Allende, en los sistemas mecánicos, no permiten lo anterior, una máquina no puede auto-repararse, si compramos un automóvil cada una de sus partes sufren desgaste y no se renuevan a menos que un mecánico intervenga reparando la pieza o cambiándola, incluso no presenta una división de unidad (como lo celular), es decir, un radio o una televisión si se rompen únicamente tendremos partes del componente y esas partes no se reproducen, en cambio quebramos un racimo de uvas y de la misma ruptura puede crecer otro racimo.

**De acuerdo con Morín existen tres principios para llegar a una re-organización, auto-eco-organización y autonomía, para ello se precisa de la integración entre lo empírico-racional, orden-desorden, micro-macro, cuantitativo-cualitativo, objeto-sujeto mediante una síntesis entre ellas que nos conduce a un término mixto: Dialógica, Recursividad Organizacional y Hologramático.**

La dialéctica es el punto central de las categorías anteriores, porque *la idea de unidad compleja, que enlaza al pensamiento analítico – reduccionista y al pensamiento global, en una dialectización* (Morín, 207: 81), no las destruye sino se complementan, otorgando una apertura epistemológica, donde el objeto y el sujeto se complementan, mediante una auto-crítica, auto-referencia y lo auto-reflexivo; *un punto de vista que pueda considerar nuestro conocimiento como objeto de*

*conocimiento, es decir, una meta-punto de vista. Enriqueciendo la flexibilidad del sujeto cognoscente* (Morín, 2007: 71). Al colocar nuestro conocer como objeto de conocimiento, no trata de regresar al tema central de la epistemología “el conocimiento de los seres humanos u origen del conocimiento” sino, establecerlo como una forma de conocimiento dentro de una diversidad de saberes.

**El Principio Dialógico** si nos basamos en el reconocimiento de la diversidad en la construcción del mundo partiendo de las relaciones socio-culturales, *ambiental* e históricas (auto-eco-organización), cada comunidad tiene un proceso de reajustes que cimentan sus bases epistemológicas y sus lógicas para entender el mundo que habitan, la dialógica tiene que ver con un diálogo entre distintas formas discursivas para construir o reconstruir nuevas perspectivas, sin que por ello, impere una sobre otra.

Si antes, como hemos visto, se planteaba una separación entre el sujeto que observa los objetos o unión entre objeto y sujeto únicamente mediante indicadores cuantitativos para encontrar leyes internas de los objetos, ahora se expresa una perspectiva donde el sujeto y objeto son interdependientes, que el sujeto construye el objeto y a su vez el objeto retroactúa en los sujetos y viceversa. Conceptualizada como **recursividad organizacional**.

Un proceso recursivo es aquel en el cual los productos y los efectos son, al mismo tiempo, causas y productores de aquello que los produce. La sociedad es producida por las interacciones entre individuos, pero la sociedad, una vez producida, retroactúa sobre los individuos que produce. La idea recursiva es, entonces, una idea que rompe con la idea lineal de causa/efecto, porque todo lo que es producido reentra sobre aquello que lo ha producido en un ciclo en sí mismo auto-constitutivo, auto-organizador, y auto-productor (Morín, 2007; 106 – 107).

Como una sociedad no se halla aislada del contacto con otras, tenemos constantes fluctuaciones, intercambios, desequilibrios (internos y externos), ruidos o turbulencias, el visualizar separadamente estos procesos nos puede arrojar a una visión reduccionista donde sólo se considera una cara de la moneda. Incluso si se toma la totalidad no podremos considerar las particularidades de cada sistema que se encuentra en juego.

Por ello necesitamos apostar a ambas posturas (reduccionismo y holismo); una sociedad con sus múltiples fenómenos culturales, ambientes físicos e históricos (particular) se vinculada con otras e interactúan compartiendo o imponiendo su visión del mundo respecto a saberes influyendo en cada una de ellas (ámbito general); esto se encuentra conceptualizado bajo el principio **hologramatico**

En un holograma físico, el menor punto de la imagen del holograma contiene la casi totalidad de la información del objeto representado. No solamente la parte está en el todo, sino que el todo está presente en la parte (Morín, 2007; 107).

Morín dice: es momento de poner en tela de juicio nuestros saberes, reflexionando sobre ellos para tener nuevas perspectivas de aquello que llamamos conocimiento; permitiéndonos llegar a un, meta-punto de vista o una reflexión crítica del conocimiento.

Podemos, en fin, darle un sentido epistémico a nuestra concepción abierta de la relación sujeto-objeto. Esta concepción nos indica que el objeto debe ser concebido en su eco-sistema y más aún en un mundo abierto (que el conocimiento no puede completar) y en un meta-sistema, una teoría a elaborar en la cual sujeto y objeto serían ambos integrales (Morín, 2007: 74)

Entonces hablamos de una epistemología en el que: sujeto y objeto son interdependientes. Y para las investigaciones socio-culturales se tornarían dialógicamente entre las intersubjetividades del sujeto – investigador (perteneciente a un sistema social con valores específicos) y el sujeto – de conocimiento (ya no, sujeto conocido, es decir, objeto) que se encuentra en otro sistema social para que de manera conjunta (participativamente) construyan el objeto de conocimiento (proceso de objetivación). De acuerdo con lo anterior y siguiendo a Maturana y Varela (2008) tenemos:

<b>Sistemas Cerrados</b> (de primer orden o Sistemas observados)	<b>Sistemas Abiertos</b> (de segundo orden o Sistemas Observadores)
<b>Centrado como externo del sistema observado</b>	<b>Centrado como parte del sistema observado</b>
<b>El investigador-observador coloca en una caja fuerte su experiencia cognitiva y percepciones para estudiar determinado fenómeno obteniendo una “objetividad” en su investigación, donde los conocimientos obtenidos serán independientes de sus experiencias perceptuales.</b>	<b>El investigador-observador con sus propios procesos cognoscitivos y perceptuales es que llega al fenómeno de explicación científica.</b>

Basándonos en los sistemas abiertos podremos decir que los resultados del investigador-observador junto con sus procesos cognitivos y perceptuales, se encuentran ligados a un filtro socio-cultural ambiental e histórico particulares que tiene un proceso de objetivación relacionado con su sistema; por tanto hablamos de la inexistencia de un conocimiento objetivo “por sí mismo”. Jerome Bruner (2008) al realizar estudios de los procesos cognitivos en culturas diferentes llegó a la conclusión de que los aspectos verbales, perceptivos como cognitivos pueden variar enormemente de una cultura a otra; por tanto podemos afirmar que la objetividad es limitada a quienes la validan.

En este punto, habría que preguntarnos sobre los vínculos existentes entre el pensamiento complejo y el constructivismo, para salir de este apuro se requiere de emplear una exposición textual de Morín respecto a la *ciencia y psicología* así como hacer una relación con el cuadro presentado anteriormente del constructivismo.

Jorge Correia Jesuino ha señalado mi insuficiente atención en relación a Piaget. Estoy de acuerdo. Es por razones a la vez aleatorias y contingentes que le he dado tan poco lugar explícito a Piaget. Ante todo, los autores que han sido citados en abundancia en mi trabajo son aquellos que yo he descubierto después de 1968, y sobre los cuales yo tomaba notas en relación con *El Método*. Conocía a Piaget desde antes y lo he releído poco. He releído la obra colectiva de La Pléiade sobre Epistemología, que incluye textos importantes. Así es que Piaget parece subestimado en mis libros, siendo que es un autor crucial. Se ubica en el cruce de los caminos entre las ciencias humanas, la Biología, la Psicología y la Epistemología. Creo que en *El conocimiento del conocimiento* no voy a subestimar a la epistemología genética. Aún más, me he dado cuenta, releendo el volumen de La Pléiade, que Piaget había tenido esta idea de <<círculo de ciencias>>, idea que he expresado de modo un tanto diferente que yo llamo círculo epistemológico, que insiste mucho sobre los hiatos y las dificultades. Luego Piaget aporta la idea del sujeto epistémico que yo encuentro fecunda. Soy partidario del constructivismo piagetano pero con reserva que falta al constructor del constructivismo (Morín, 2007: 157)

Esta crítica de Morín respecto al constructivismo (epistemología genética), se centra en que Piaget en su texto de *Tratado de lógica y conocimientos científicos* (1967) la construcción del conocimiento se queda únicamente a nivel de re-organización sin entrar en la auto-organización con el mundo exterior; postura que permanece en *Psicogénesis e historia de las ciencias* (2004) en coautoría con Rolando

García. Las diferencias se encuentran en que Piaget y García desechan el innatismo por una construcción que parte de una organización biológica que permite auto-regulaciones mediante maduraciones nerviosas en el ser humano, concediéndole asimilar elementos del mundo exterior, incorporándolas a estructuras cognoscitivas (siempre abiertas) y re-organizarlas a otros niveles; con la perspectiva que no existe percepción o experiencia pura sino que son generadas por el entorno social. Morín está de acuerdo con Piaget en el origen biológico del conocimiento, sin embargo, la auto-organización la refiere a una auto-eco-organización, es decir, la interdependencia de flujos del mundo exterior en la auto-organización del ser humano. Por otra parte, ambas posturas concuerdan en que el sujeto se encarga de objetivar su mundo, con los otros, otorgando múltiples realidades. Del pensamiento complejo tenemos:

### ***Las realidades son múltiples y construidas:***

Conocer es producir una traducción de las realidades del mundo exterior. Desde mi punto de vista, somos coproductores del objeto que conocemos; cooperamos con el mundo exterior y es esa coproducción la que nos da la objetividad del objeto. Somos coproductores de la objetividad (Morín; 2007: 154)

No hay más que una red formal de relaciones, *hay realidades*, pero que no son esencias, que no son de una sola sustancia, que son compuestas, producidas por los juegos sistémicos, pero dotadas, de todos modos, de una cierta autonomía (Morín; 2007: 76)

### ***El sujeto y el objeto son interdependientes e inseparables:***

Es por ello que hago de la objetividad científica no solamente un dato, sino también un producto. La objetividad concierne igualmente a la subjetividad. Creo que podemos hacer una teoría objetiva del sujeto a partir de la auto-organización propia del ser celular y esta teoría objetiva del sujeto nos permite concebir los diferentes desarrollos de la subjetividad hasta el hombre sujeto consciente. Pero esa teoría objetiva no anula el carácter subjetivo del sujeto (Morín, 2007: 154)

No hay objeto si no es con respecto a un sujeto (que observa, aísla, define, piensa), y no hay sujeto si no es con respecto a un ambiente objetivo (que le permite reconocerse, definirse, pensarse, etc., pero también existir) (Morín, 2007: 67)

Podemos, en fin, darle un sentido epistémico a nuestra concepción abierta de la relación sujeto-objeto. Esta concepción nos indica que el objeto debe ser

concebido en su eco-sistema y más aún en un mundo abierto (que el conocimiento no puede completar) y en un meta-sistema, una teoría a elaborar en la cual sujeto y objeto serían ambos integrales (Morín, 2007: 74)

### ***La investigación está orientada por valores:***

La estrategia política requiere al conocimiento complejo, porque la estrategia surge trabajando con y contra lo incierto, lo aleatorio, el juego múltiple de las interacciones y las retroacciones (Morín, 2007: 32)

En efecto, la ciencia occidental se fundó sobre la eliminación positiva del sujeto a partir de la idea de que los objetos, al existir independientemente del sujeto, podían ser observados y explicados en tanto tales. La idea de universo de hechos objetivos, liberados de todo juicio de valor, de toda deformación subjetiva, gracias al método experimental (Morín, 2007: 65)

Pero, rechazado de la ciencia, el sujeto se toma revancha en el terreno de la moral, la Metafísica, la ideología. Ideológicamente es el soporte del humanismo, religión del hombre considerado como el *sujeto* que reina o debiera reinar sobre un mundo de objetos (Morín, 2007: 66)

### ***No es posible generalizar para todo tiempo y lugar:***

Creo que la aspiración a la totalidad es una aspiración a la verdad y que el reconocimiento de la imposibilidad de la totalidad es una verdad muy importante. Por eso es que la totalidad es, a la vez, la verdad y la no verdad (Morín, 2007: 137)

### ***Es imposible distinguir entre causas y efectos:***

Somos, a la vez, productos y productores. La idea recursiva es, entonces, una idea que rompe con la idea lineal de causa/efecto, de producto/productor, de estructura/superestructura, porque todo lo que es producido reentra sobre aquello que lo ha producido en un ciclo en sí mismo auto-constitutivo, auto-organizador, y auto-productor (Morín, 2007: 107)

### ***Se enfatizan los argumentos que van de lo particular a lo general o un énfasis en las teorías “aterrizadas”:***

En la complejidad y la empresa (Morín; 2007: 121-131) inicia con la suma de conocimientos simples, prosigue con tratar de explicar la totalidad y vinculada con la estructura mental para poder explicar esa totalidad. Prosiguiendo a considerar una causalidad circular retroactiva, es decir, productores-productos en constante interacción, llegando a una causalidad recursiva, donde el producto es productor de aquello que produce.

Es necesario presentar un cuadro que relacione el positivismo lógico, constructivismo y pensamiento complejo, permitiéndonos establecer diferencias y semejanzas.

	Positivismo Lógico	Constructivismo	Pensamiento Complejo
Ontología	Hay una realidad	Las realidades son múltiples y construidas.	El ser humano es productor de sus realidades y coproductor de su objetividad.
Epistemología	El sujeto y el objeto son independientes	El sujeto y el objeto son interdependientes e inseparables	Objeto y sujeto son concernientes e integrales.
Axiología	La investigación es libre de valores	La investigación está orientada por valores.	Reconocimiento del sujeto y sus valores en el mundo de los objetos.
Generalización	Es posible generalizar para cualquier espacio y tiempo.	No es posible generalizar para todo tiempo y lugar.	La totalidad como generalización depende de las particularidades, siendo inter-definibles
Causalidad	Hay causas reales que son temporalmente precedentes a los efectos.	Causas y efectos son múltiples.	Causas (Productores) y efectos (productos) en proceso recursivo.
Lógica	Se enfatiza los argumentos que van de lo general a lo particular, o las hipótesis a priori	Se enfatizan los argumentos que van de lo particular a lo general o un énfasis en las teorías "aterrizadas"	Va de lo particular a lo general de manera retroactiva, re-organizando, el proceso.

### 1.2.1. Constructivismo y pensamiento complejo en la base epistemológica de arquitectura y urbanismo participativo.

En este momento habrá que preguntarnos sobre el vínculo del constructivismo y el pensamiento complejo con la Arquitectura y Urbanismo Participativo (AUP) donde el proceso de *producción* física del medio se vincula directamente con los habitantes. Lograremos lo dicho, si empleamos nuevamente los seis conceptos presentados en el análisis del constructivismo y pensamiento complejo para rastrear la *commensurabilidad* con los fundamentos de la AUP; los cuales, surgen de la interrelación entre el pensamiento complejo (Edgar Morín) y la epistemología dialéctica (Pyatock y Weber), marcada en *la participación*

en el diseño urbano y arquitectónico en la producción social del hábitat (Romero et al, 2004: 15 – 18; 59).

En dicha publicación hacen a un lado los aspectos teóricos <sup>20</sup> del Lenguaje de Patrones de Christopher Alexander (sistemas complejos y fenomenología), Soportes y Unidades Separables de John Habraken (teoría de sistemas) y El Método de Rodolfo Livingston (psicología de la personalidad) de las condiciones epistemológicas. El reto entonces, radica en generar una interrelación entre el Lenguaje de Patrones, Soportes y unidades separables y El método, con la epistemología de la Generación de Opciones, el Pensamiento Complejo y Constructivismo.

#### Generación de Opciones – Pyatock y Weber.

Marcan que su base epistemológica se encuentra anclada en la dialéctica o pluralista:

**Ontología. Las realidades son múltiples y construidas; El ser humano es productor de sus realidades y coproductor de su objetividad:**

La realidad debe de ser construida mediante la acumulación de múltiples perspectivas... Esas perspectivas deben de participar de y arraigarse en las realidades que están describiendo, y por ende cambiando (Pyatock y Weber, 1976, N° 2: 8).

Dado que las discrepancias que dan origen a los problemas del diseño puede interpretarse de muchas maneras, cualquier problema de diseño puede ser considerado siempre como síntoma de otro problema (Pyatock y Weber, 1976, N° 2: 7).

Las actividades mismas encaminadas a construir los modelos de la realidad para los cuales va a diseñarse, son afectadas por y afectan a las realidades mismas que se toman en consideración. Esto hace de la neutralidad en este tipo de intentos algo imposible. Así que, para obtener una nueva comprensión de la realidad, la alternativa acepta abiertamente la interacción con y la participación en la realidad. (Pyatock y Weber, 1976, N° 1: 5)

<sup>20</sup> Se reconoce que epistemología es diferente a teoría, ya que la primera se concreta en como conocemos lo que conocemos o un conocimiento que se construye re-organizándose de acuerdo al contexto socio-cultural, ambiental e histórico en que vive el ser humano. De acuerdo con la episteme a la cual nos adscribamos, surgen los lenguajes para acercarnos a las realidades e interpretarlas, mediante teorías.

**Epistemología. El sujeto y el objeto son interdependientes e inseparables; objeto y sujeto son concernientes e integrales:**

Los fines del diseño, no deben ser centrados en los objetos y los edificios como fines en si mismos, sino en las fuerzas que hacen de la realidad algo en transformación constante. Estas fuerzas son las actividades humanas que dan lugar a la existencia de los objetos... Los edificios no son sino el residuo de esas importantes actividades sociales (Pyatock y Weber, 1976, N° 1: 5)

Cualesquiera categorías inventadas para describir la realidad no son sino un medio transitorio para explicar unos procesos, y no cosas con propiedades estables; no son únicas sino con referencia a un contexto determinado, son interdependientes y se determinan mutuamente unas a otras (Pyatock y Weber, 1976, N° 2: 8)

**Axiología. La investigación está orientada por valores; Reconocimiento del sujeto y sus valores en el mundo de los objetos:**

Esta epistemología del diseño, asentada sobre un debate abierto a todos es, por definición ideológica... No puede esperarse que los diseñadores, tanto por su entrenamiento como por su experiencia, estén exentos de valores y sean imparciales. Por necesidad, tienen unas percepciones de la realidad tan inclinadas en algún sentido como cualquier persona (Pyatock y Weber, 1976, N° 2: 8)

Sólo los juicios de valor, que varían de acuerdo a intereses personales y de grupo, pueden determinar el grado en que la solución es apropiada; esto es, no existen criterios neutros y objetivos que permitan caracterizar a una solución como correcta o falsa; de manera similar (Pyatock y Weber, 1976, N° 2: 7)

**Generalización. No es posible generalizar para todo tiempo y lugar; La totalidad como generalización depende de las particularidades, siendo inter-definibles:**

Los planteamientos elaborados por cualquier grupo de personas con miras a explicarse la realidad para los propósitos de diseño no pueden ser nunca de tal manera, universales que sean aplicables a todos los hombres (Pyatock y Weber, 1976, 1976, N° 1: 5).

Ya que cada problema de diseño, dados los variables contextos y percepciones de la realidad que pueden presentarse, ofrece un grado considerable de singularidad, es difícil aplicar de manera consciente soluciones universales (Pyatock y Weber, 1976, N° 2: 7)

**Causalidad. Es imposible distinguir entre causas y efectos; Causas (Productores) y efectos (productos) en proceso recursivo (incertidumbre):**

No existen criterios neutrales y objetivos que permitan predecir las probables consecuencias de una solución en el tiempo, ni tampoco reglas inherentes que justifiquen suspender la búsqueda de mejores soluciones, sino tan sólo impedimentos externos para proseguir la búsqueda, como el tiempo, recursos económicos o la paciencia. (Pyatock y Weber, 1976, N° 2: 7)

**Lógica. Se enfatizan los argumentos que van de lo particular a lo general o un énfasis en las teorías “aterizadas”; Va de lo particular a lo general y a su vez retroactivo, re-organizativo:**

La gente debe de participar con los diseñadores y adquirir una responsabilidad en las actividades de diseñar, construir y cambiar el entorno físico (Pyatock y Weber, 1976, N° 1: 5)

La actividad de diseñar puede ser muy bien un campo de lucha en que el publico podría ejercer sus derechos... Diseñar en medio de opiniones divergentes es una tarea pública que requiere del compromiso directo y de la confrontación de todos los afectados. Diseñar es un discurso de mutuo aprendizaje, que acepta el conflicto y admite la argumentación y el debate públicos, con el objeto de exteriorizar y hacer extensivo nuestro conocimiento sobre un problema (Pyatock y Weber, 1976, N° 2: 7 – 8)

Definir problemas con otros... generar opciones para instigar el debate entre los demás... informar a aquellos para que puedan seleccionar opciones (Pyatock y Weber, 1976, N° 3: 4)

Generación de Opciones	
Ontología	La realidad es construida de múltiples perspectivas y los problemas de diseño pueden interpretarse de muchas maneras.
Epistemología	La existencia de objetos se da mediante actividades humanas.
Axiología	Juicios de valor varían de acuerdo a intereses personales y de grupo; el diseño es asentado en debate abierto por tanto ideológico; los sujetos no están exentos de valores, ni pueden ser imparciales para caracterizar una solución como correcta.
Generalización	Objetos están relacionados con las explicaciones que les otorgan los sujetos por tanto un diseño no puede generalizarse.
Causalidad	No existen criterios neutrales y objetivos que permitan predecir consecuencias de una solución en el tiempo, ni reglas inherentes que justifiquen la suspensión de búsqueda de soluciones.
Lógica	Diseñar es tarea pública; participación de todos los afectados; definir problemas con los otros; generar opciones entre los demás; informar.

## Un lenguaje de patrones – Christopher Alexander.

Alexander tiene formación en Arquitectura, Máster en matemáticas y PhD en Arquitectura, colaboró en las ciencias computacionales en *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) y en Harvard con estudios cognitivos; permitiéndole centrar la perspectiva de cómo se comunican los sistemas computacionales. En su propuesta de *Lenguaje de patrones* retoma la teoría de sistemas complejos, la gramática generativa (de Chomsky) y la fenomenología. El debate comienza frente a los sistemas simples reduccionistas para tratar de abarcar la totalidad.

Dado que la física se ha concentrado en sistemas simples como los átomos, nos han llevado a creer que lo que algo “es” no tiene nada que ver con lo que “debe ser”, y que la ciencia y la ética no pueden mezclarse (Alexander, 1981: 36)

La enunciación que hace Alexander trata sobre los modelos que se construyen para explicar la realidad, formulan una objetividad del fenómeno, sin embargo, quienes realizan los modelos olvidan la parte ética del sujeto. Cuando dice que algo “es” se refiere a la “realidad” objetiva – cuantificable y el “debe ser” hace alusión a la naturaleza interna de las cosas, a partir de un sujeto y un no – sujeto que otorgan cualidades en el mundo como sistema que se hace evidente mediante un lenguaje de patrones.

En el mundo de los *sistemas complejos* no es así. La mayoría de los seres humanos no son plenamente fieles a sus propias naturalezas internas ni plenamente <<reales>>. De hecho, para muchas personas, el esfuerzo de llegar a ser fieles a sí mismas es el problema central de sus vidas. Cuando conoces a una persona que es fiel a sí misma, de inmediato sientes que es <<más real>> que otras. A nivel de la complejidad humana, entonces, existe una distinción entre sistemas que son fieles a su <<naturaleza interna>> y sistemas que no lo son. No todos somos igualmente fieles a nuestra naturaleza interna, ni igualmente reales, ni igualmente integrales. Exactamente lo mismo se aplica a los sistemas amplios exteriores a nosotros, que llamamos nuestro mundo. No todas las partes del mundo son igualmente fieles a sí mismas, igualmente reales, igualmente integrales. En el mundo de la física, cualquier sistema que es autodestructivo deja de existir, sencillamente. Pero en el mundo de los sistemas complejos no ocurre lo mismo. En el mundo de las cosas vivientes, cada sistema puede más o menos real, estar acorde consigo mismo. No puede volverse más acorde consigo mismo copiando un criterio impuesto desde el exterior sobre lo que debe ser (Alexander, 1981: 36)

## **Ontología. Las realidades son múltiples y construidas; El ser humano es productor de sus realidades y coproductor de su objetividad:**

Existe un modo intemporal de construir. Se trata de un proceso a través del cual el orden de un edificio o de una ciudad surgen directamente de la naturaleza interna de la gente, los animales, las materia que los componen (Alexander, 1981: 21)

Este modo ha adquirido miles de formas diferentes en diferentes momentos y en diferentes lugares, en el centro de todos ellos existe un centro constante e ineludible (Alexander, 1981: 22)

Al presentar estos razonamientos nos basamos en El modo intemporal de construir. Empecemos con la idea de orden orgánico. ¿De donde procede este orden? De alguna manera, la combinación de tácitos acuerdos culturalmente definidos y de aproximaciones tradicionales a problemas muy bien conocidos de antemano hicieron posible que incluso gente que trabajaban por separado trabajaran juntos compartiendo los mismos principios. Hoy en día esto es un arte perdido (Alexander, 1976: 16)

Definimos como orden orgánico la clase de orden que consigue equilibrar perfectamente las necesidades de las partes con las necesidades del todo (Alexander, 1976: 17)

## **Epistemología. El sujeto y el objeto son interdependientes e inseparables; objeto y sujeto son concernientes e integrales:**

Existe una cualidad central que es el criterio fundamental de la vida y el espíritu de un hombre, una ciudad, un edificio o un yermo. Dicha cualidad es objetiva y precisa pero carece de nombre (Alexander, 1981: 11)

La cualidad sin nombre es circular: existe en nosotros cuando existe en nuestros edificios y sólo existe en nuestros edificios cuando nosotros la poseemos (Alexander, 1981: 64)

Para alcanzar la cualidad sin nombre debemos construir como portal un lenguaje de patrones vivientes (Alexander, 1981: 13).

Esta *cualidad* depende del contexto socio-cultural, ambiental e histórico y como no todos cuentan con un mismo lenguaje para nombrarla Alexander la denomina *cualidad sin nombre*. Se sirve de los sistemas complejos para entreverla, estando consciente que: no es posible dar nombre a esta cualidad (Alexander, 1981: 37). Ya que dicha cualidad surge de los procesos vividos, nunca puede inventarse ni diseñarse.

Palabra	Sistema Complejo	Definición
Viviente	Cambios internos (Orden u oclusión)	Relación con sus fuerzas internas
Integral		Equilibrio
Cómodo		No tiene contradicciones
Libre	Cambios externos (Desorden)	Interrelación externa e interna
Exacto	Ruido (Desorden)	Adaptación
Carente de yo		Fuerzas relacionadas
Eterno	Orden (re-organización)	Orden de las cosas

**Axiología.** *La investigación está orientada por valores; Reconocimiento del sujeto y sus valores en el mundo de los objetos:*

Dado que la física se ha concentrado en sistemas simples como los átomos, nos han llevado a creer que lo que algo "es" no tiene nada que ver con lo que "debe ser", y que la ciencia y la ética no pueden mezclarse (Alexander, 1981: 36)

La existencia de un plan general significa, por definición, que los miembros de una comunidad podrán tener poca influencia en la futura forma de su propia comunidad porque las decisiones más importantes ya habrán sido tomadas (Alexander, 1976: 23). Planes que no pueden adaptarse fácilmente a los cambios naturales e imprevisibles que, inevitablemente, se producen en la vida de una comunidad. En la medida en que estos cambios se producen – cambios del sentimiento comunitario, cambios políticos, nuevas oportunidades, etc. -, el plan general deja de ser útil y se abandona (Alexander, 1976: 20)

**Generalización.** *No es posible generalizar para todo tiempo y lugar; La totalidad como generalización depende de las particularidades, siendo inter-definibles:*

Es totalmente imposible fijar hoy lo que el medio ambiente ha de ser dentro de veinte años. Únicamente una fantasía totalitaria es capaz de hacernos ver cómo es posible la planificación... (Alexander, 1976: 20)

La cualidad más esencial que puede haber en cualquier cosa. Nunca se repite porque siempre toma su forma del sitio específico en el que ocurre (Alexander, 1981: 35)

Los patrones corrientes de acontecimiento varían considerablemente de persona a persona y de cultura a cultura (Alexander, 1979: 67)

Estos patrones de acontecimiento que crean el carácter de un lugar no son, necesariamente, acontecimientos humanos. El brillo del sol en el alfeizar de la ventana, el viento que sopla en la hierba (Alexander, 1981: 65)

El patrón de espacio es, precisamente, la precondition, el requisito que permite que ocurra el patrón de acontecimiento (Alexander, 1981: 86)

El corazón mismo del patrón – que describe el campo de relaciones físicas y sociales necesario para resolver el problema planteado en el contexto prescrito (Alexander, 1980: 10)

**Causalidad.** *Es imposible distinguir entre causas y efectos; Causas (Productores) y efectos (productos) en proceso recursivo:*

Estos patrones surgen de ciertos procesos combinatorios, que son diferentes en los patrones específicos que generan, pero siempre similares en su estructura de conjunto y en la forma en que operan. (Alexander, 1981: 24)

Cada ciudad, cada barrio, cada edificio, posee un conjunto específico de patrones de acontecimientos según su cultura predominante (Alexander, 1981: 68). Pero aun así, en cada época y en cada lugar, la estructura de nuestro mundo está dada, esencialmente, por una serie de patrones que se repite una y otra vez (Alexander, 1981: 90)

**Lógica.** *Se enfatizan los argumentos que van de lo particular a lo general o un énfasis en las teorías "aterrizadas"; Va de lo particular a lo general y a su vez retroactivo, re-organizativo:*

Los edificios humanos y bien integrados a la vida social de las personas han de provenir de arquitectos, pero con un control directo por parte de quienes van a usarlo (Alexander, 1954: 8). La planificación y la construcción deben ser guiadas a través de un proceso que permita al todo emerger gradualmente a partir de actos localizados. (Alexander, 1976: 25) Aunque este método es preciso, no se puede utilizar mecánicamente. No se trata de un método externo que pueda imponerse a las cosas. (Alexander, 1981: 24 - 25)

Lenguaje de Patrones	
<b>Ontología</b>	Las realidades devienen de tácitos acuerdos culturalmente definidos ( <i>Modo intemporal de construir</i> ).
<b>Epistemología</b>	Los sujetos están ligados con los objetos mediante cualidades de vida ( <i>cualidad sin nombre nunca se repite, toma forma del contexto en que ocurre y construida con un lenguaje de patrones</i> )
<b>Axiología</b>	Cambios graduales en el medio son producto de lo político ( <i>nuevas oportunidades</i> )
<b>Generalización</b>	No es posible fijar lo que el medio físico ha de ser en un futuro, porque varía de persona a persona y de cultura a cultura ( <i>Lenguaje de patrones</i> )
<b>Causalidad</b>	Los patrones (acontecimiento y espacio) producen una multiplicidad de procesos combinatorios.
<b>Lógica</b>	Los edificios integrados a las personas han de provenir de arquitectos pero con un control directo por parte de quienes van a usarlo.

### **Soportes y unidades separables – John Habraken.**

En su publicación de “soportes y unidades separables” dice que deja a un lado la explicación teórica pero que ésta se puede enmarcar a partir de un análisis sistémico. *La teoría detrás del método puede ser descrita de mejor manera usando el concepto, ya utilizado en sentido general en muchas disciplinas, de un <<sistema>>. (Habraken, 1979: 201)*

**Ontología. Las realidades son múltiples y construidas; El ser humano es productor de sus realidades y coproductor de su objetividad:**

A través de la historia, este balance entre lo privado y lo común se puede encontrar una infinita variedad de formas, todas las cuales son resultado de un proceso en que el habitante activo es una fuerza reconocible (Habraken, 1979: 10)

Que constituye un soporte y que una unidad separable, depende de las condiciones del sector de la vivienda, de la imagen que la gente tiene sobre ellos mismos y de la sociedad, de la importancia de las variaciones en la conducta residencial y uso de la vivienda a través del tiempo (Habraken, 1979: 19)

**Epistemología. El sujeto y el objeto son interdependientes e inseparables; objeto y sujeto son concernientes e integrales:**

Durante siglos, el contexto físico ha sido totalmente hecho por el hombre. La gente tiene que actuar conjuntamente, y las ciudades crecen a lo largo de la historia como símbolos de una tensión creativa entre. Organizaciones sociales y físicas de orden superior (Habraken, 1979: 8).

**Axiología. La investigación está orientada por valores; Reconocimiento del sujeto y sus valores en el mundo de los objetos:**

Diversos participantes con diferentes intereses y motivaciones se ven envueltos en un proceso de decisión. Como mínimo tres participantes toman parte: el diseñador, el Gobierno y el cliente (Habraken, 1979: 13)

La simplificación del problema de diseño lleva a la eliminación del usuario del proceso de toma de decisiones. La reinserción de tal usuario. Requiere coordinación y comunicación en el diseño y la construcción, y un continuo ejercicio de valores de juicio a todos los niveles. (Habraken, 1979: 15)

**Generalización. No es posible generalizar para todo tiempo y lugar; La totalidad como generalización depende de las particularidades, siendo inter-definibles:**

Tiene que ser definido el término “vivienda bien diseñada” los estándares para la vivienda bien diseñada se han de formular de tal manera que se los pueda usar a fin de someter a test una distribución. Esto significa que estos estándares nos permitan juzgar cada caso particular (Habraken, 1979: 203)

Un estándar no es nada más ni menos que un acuerdo verificable preestablecido, que es válido por un periodo de tiempo específico, dentro de un contexto específico y para gente específica. Así, el conjunto completo de estándares para una “vivienda bien diseñada” describe un sistema. Puesto que los elementos son espacios puede ser llamado <<sistema de espacios>> (Habraken, 1979: 204)

**Causalidad. Es imposible distinguir entre causas y efectos; Causas (Productores) y efectos (productos) en proceso recursivo (incertidumbre):** Las unidades separables (viviendas) se interrelacionan a partir de un soporte (infraestructura física o social), por lo que no se puede determinar causas y efectos a priori sobre la conformación del hábitat humano.

Un soporte debe de ser juzgado por su potencial, para acomodar diferentes plantas de vivienda que satisfaga los requerimientos individuales de diferentes usuarios, durante el periodo de vida de dicho soporte. Al mismo tiempo el soporte debe de ser capaz de acomodar viviendas que cumplan con los estándares normalmente aceptados para viviendas en cada sociedad particular (Habraken, 1979: 11)

El soporte es una estructura que es diseñada y construida en un lugar específico. Por consiguiente, podría ser muy bien una estructura tradicional, pero podría ser también el resultado de un sistema industrializado (Habraken, 1979: 18)

Se deduce que la cuestión de donde empiezan las unidades separables y donde acaban los soportes, los cuales tienen diferentes respuestas en distintos contextos culturales y temporales (Habraken, 1979: 19)

Conocemos poco acerca de los estilos de vida de las generaciones futuras, o los impulsos que mueven a las personas a cambiar algo de su hogar. No existe respuesta definitiva a la cuestión de cuándo y porque razón las viviendas son alteradas o reconstruidas (Habraken, 1979: 20)

**Lógica.** Se enfatizan los argumentos que van de lo particular a lo general o un énfasis en las teorías “aterrizadas”; Va de lo particular a lo general y a su vez retroactivo, re-organizativo:

El concepto de soporte. Es siempre el resultado de la interacción de dos esferas de responsabilidad y toma de decisiones. Parte de la estructura esta claramente dentro del reino del habitante de la vivienda, el cual puede cambiarla o adaptarla según sus deseos. La otra parte, sin embargo, pertenece a una infraestructura mayor, sobre la que el individuo no puede decidir solo, sino que debe atenerse a las reglas y convenciones de un grupo mayor, sea su vecindad o bien, más distante, la autoridad local. (Habraken, 1979: 10)

La idea de soportes y unidades separables estaba basada en el principio de participación o control por parte del usuario (Habraken, 1979: 9)

<b>Soportes y Unidades separables</b>	
<b>Ontología</b>	Las realidades dependen de los habitantes activos como fuerzas reconocibles.
<b>Epistemología</b>	Lo físico (objeto) y lo social (sujetos) son constitutivos y determinan el medio físico del que forman parte.
<b>Axiología</b>	El medio físico es producto de un proceso de decisión donde intereses y motivaciones se van involucradas.
<b>Generalización</b>	Un estándar sirve para juzgar casos particulares y únicamente es válido en un contexto y tiempo específicos.
<b>Causalidad</b>	Cada medio físico construido (soporte y unidades separables) presentan potencialidades durante determinado tiempo y dependiendo del contexto cultural.
<b>Lógica</b>	Va de lo particular (familiar) a lo general (social) mediante acuerdos comunes.

### **El Método – Rodolfo Livingston**

Dos de sus publicaciones más representativas son *Arquitectos de la comunidad*, *El método* y *Cirugía de casas*, exponiendo su experiencia en Cuba así como el desarrollo de su método, el cual, se encuentra basado en los sujetos y no en los objetos (arquitectura).

**Ontología.** Las realidades son múltiples y construidas; El ser humano es productor de sus realidades y coproductores de su objetividad:

El deseo tiene que ver con nuestra experiencia anterior en todos los aspectos de la vida, no solamente con la arquitectura (Livingston, 2004: 50)

**Epistemología.** El sujeto y el objeto son interdependientes e inseparables; objeto y sujeto son concernientes e integrales:

El “usuario”, que debería llamarse, en realidad, *protagonista de la arquitectura*, es visto – por lo general – como una entelequia, representado es esos dibujitos de señores desnudos que se desplazan en espacios mínimos, perfectamente ajustados a sus cuerpos, obedientes y ordenados, en el libro *El arte de proyectar en arquitectura de Ernst Neufert*, donde figuran las medidas de casi todo lo que hay sobre la Tierra. A veces, también los usuarios son estadísticas. Veamos entonces cómo resignificar al usuario como protagonista de la arquitectura (Livingston, 2004: 12)

El tema vivienda no se refiere solamente a las construcciones, sino también a las personas que las habitan cuyas costumbres, sueños y padecimientos debemos conocer e interpretar. Pues bien, en las facultades de arquitectura no se entrevista a clientes reales, quienes tampoco son consultados para evaluar, y aún premiar los edificios que habitan. El cliente es el gran ausente de la arquitectura (Livingston, 2004: 15)

**Axiología.** La investigación está orientada por valores; Reconocimiento del sujeto y sus valores en el mundo de los objetos:

Los arquitectos son necesarios para atender los pequeños, variados y muy numerosos requerimientos de la población, pero las facultades de arquitectura no asimilan esta nueva demanda y continúan preparando profesionales para grandes obras ejemplares (Livingston, 2004: 10)

Las viviendas son calificadas por las instituciones oficiales como “buenas” “regulares” y “malas”, atendiendo únicamente su estado constructivo. Si además fuera bella, mejor, claro está, aunque no suele considerarse mucho este aspecto cuando se trata de vivienda popular. Este sistema de valores es incompleto porque deja de lado la esencia misma de la arquitectura que no reside en la caja construida, sino en el vínculo de esta y las escenas de la vida que las paredes exaltan, dificultan y hasta impiden, es decir, a su comportamiento como hábitat (Livingston, 2004: 162)

La evaluación inmobiliaria de la arquitectura exalta valores de status propios de la clase más rica. “Para unos pocos elegidos”, “ambiente exclusivo”. También valores estéticos de moda: “balcones con baranda de aluminio-oro”, “grifería línea tal o cual”. Algunos de estos valores pasan, degradados, a clases sociales de menores recursos (Livingston, 2004: 163)

**Generalización. No es posible generalizar para todo tiempo y lugar; La totalidad como generalización depende de las particularidades, siendo inter-definibles:**

Una reforma, o una casa nueva, deberá adaptarse a futuros cambios en la familia y aún más a otras familias, pues los edificios duran más que las personas y, además, porque el hacer casas estamos haciendo ciudad. Estamos haciendo también, entre todos, país. (Livingston, 2004: 145)

**Causalidad. Es imposible distinguir entre causas y efectos; Causas (Productores) y efectos (productos) en proceso recursivo (incertidumbre):** Las viviendas expresan transformaciones constantes debido a la historia familiar y sus deseos; privilegia el carácter particular porque no se puede establecer formas generales para todos los sujetos.

**Lógica. Se enfatizan los argumentos que van de lo particular a lo general o un énfasis en las teorías “aterrizadas”; Va de lo particular a lo general y a su vez retroactivo, re-organizativo:**

Nuestra propuesta consiste en devolverle a la gente el poder de decisión sobre su hábitat (Livingston, 2004: 161)

Un arquitecto paraguayo lee las mismas revistas que uno japonés y tiene más gustos y criterios en común con su distante colega que con su propia hermana. Lo peor ocurre aquí, en el sur del mundo, donde se copian modelos europeos y norteamericanos que nada tienen ver con nosotros (Livingston, 2004: 154)

El método	
Ontología	<i>Nuestra experiencia previa está relacionada con todos los aspectos de la vida incluyendo la arquitectura.</i>
Epistemología	<i>El ambiente físico (objeto) está relacionado con las personas que las habitan.</i>
Axiología	<i>Devolver el poder de decisión a la gente, entonces las viviendas se configuran dependiendo del sistema de valores de los sujetos.</i>
Generalización	<i>La adaptabilidad futura de las viviendas relacionadas a los deseos de los sujetos.</i>
Causalidad	<i>La vivienda depende de las particularidades de los sujetos.</i>
Lógica	<i>Se centra en casos particulares mediante estudios cualitativos.</i>

Una vez establecidas las particularidades de cada método, es necesario hacer una síntesis mediante un cuadro, buscando la relación que existe entre los cuatro métodos y su explicación epistemológica.

	Generación de opciones	Un lenguaje de patrones	Soportes y unidades separables	El método
Ontología	<i>La realidad es construida de múltiples perspectivas y los problemas de diseño pueden interpretarse de muchas maneras.</i>	Las realidades devienen de tácitos acuerdos culturalmente definidos (Modo intemporal de construir).	Las realidades dependen de los habitantes activos como fuerzas reconocibles.	<i>Nuestra experiencia previa está relacionada con todos los aspectos de la vida incluyendo la arquitectura.</i>
Epistemología	<i>La existencia de objetos se da mediante actividades humanas.</i>	Los sujetos están ligados con los objetos mediante cualidades de vida (cualidad sin nombre nunca se repite, toma forma del contexto en que ocurre y construida con un lenguaje de patrones)	Lo físico (objeto) y lo social (sujetos) son constitutivos y determinan el medio físico del que forman parte.	<i>El ambiente físico (objeto) está relacionado con las personas que las habitan.</i>
Axiología	<i>Juicios de valor varían de acuerdo a intereses personales y de grupo; el diseño es asentado en debate abierto por tanto ideológico; los sujetos no están exentos de valores, ni pueden ser imparciales para caracterizar una solución como correcta.</i>	Cambios graduales en el medio son producto de lo político (nuevas oportunidades)	El medio físico es producto de un proceso de decisión donde intereses y motivaciones se van involucradas.	<i>Devolver el poder de decisión a la gente, entonces las viviendas se configuran dependiendo del sistema de valores de los sujetos.</i>
Generalización	<i>Objetos están relacionados con las explicaciones que les otorgan los sujetos por tanto un diseño no puede generalizarse.</i>	No es posible fijar lo que el medio físico ha de ser en un futuro, porque varía de persona a persona y de cultura a cultura (Lenguaje de patrones)	Un estándar sirve para juzgar casos particulares y únicamente es válido en un contexto y tiempo específicos.	<i>La adaptabilidad futura de las viviendas relacionadas a los deseos de los sujetos.</i>
Causalidad	<i>No existen criterios neutrales y objetivos que permitan predecir consecuencias de una solución en el tiempo, ni reglas inherentes que justifiquen la suspensión de búsqueda de soluciones.</i>	Los patrones (acontecimiento y espacio) producen una multiplicidad de procesos combinatorios.	Cada medio físico construido (soporte y unidades separables) presentan potencialidades durante determinado tiempo y dependiendo del contexto cultural.	<i>La vivienda depende de las particularidades de los sujetos.</i>
Lógica	<i>Acepta la interacción con la realidad, la cual, es cambiada por la actividad de diseño, mediante la participación de todos los involucrados en el proceso.</i>	Los edificios integrados a las personas han de provenir de arquitectos pero con un control directo por parte de quienes van a usarlo.	Va de lo particular (familiar) a lo general (social) mediante acuerdos comunes.	<i>Se centra en casos particulares mediante estudios cualitativos.</i>

De acuerdo con el cuadro anterior:

Arquitectura y Urbanismo Participativo (AUP)	
Ontología	Los sujetos como actores activos construyen sus múltiples realidades mediante acuerdos tácitos socio-culturales, ambientales e históricos, partiendo de experiencias previas relacionadas con los aspectos de su vida; <b>produciendo y co-produciendo su objetividad.</b>
Epistemología	Los objetos (arquitectura) se relacionan con los sujetos (habitantes), siendo constitutivos ( <b>interdependientes e integrales</b> ) y sus actividades de orden cualitativo manifiestan su realidad.
Axiología	<b>Existen juicios de valor</b> que varían dependiendo de intereses (motivaciones) personales o grupales, los cambios del medio responden a factores políticos (procesos de decisión) y; Si los sujetos no están exentos de valores ni pueden ser imparciales, <b>los objetos tendrán esas características.</b>
Generalización	No puede existir una generalización ni una fijación (estática) del medio porque su adaptabilidad depende de los sujetos y sus deseos, si existe una estandarización sólo responde a casos particulares validos en un tiempo y contextos específicos ( <b>no es posible generalizar para todo tiempo y lugar</b> ) produciendo una multiplicidad de alteraciones ( <b>la totalidad depende de las particularidades</b> ).
Causalidad	Al no existir criterios neutrales y objetivos universales lineales, no puede haber una suspensión en la búsqueda de soluciones ( <b>porque causas y efectos son múltiples</b> ), ya que cada contexto depende de sujetos activos con potencialidades que aglutinan pero diversifican <b>recursivamente.</b>
Lógica	Se acepta la participación de todos los actores, diversificando las soluciones, donde los habitantes tendrán un control directo del proceso de producción mediante acuerdos comunes. Requiriendo de investigaciones particulares que solo son generalizables en el contexto donde se produce pero con procesos de evaluación de manera <b>retroactiva para reorganizar el proceso.</b>

Considerando o contrastando con:

	Positivismo Lógico	Constructivismo	Pensamiento Complejo
Ontología	Hay una realidad	Las realidades son múltiples y construidas.	El ser humano es productor de sus realidades y coproductor de su objetividad.
Epistemología	El sujeto y el objeto son independientes	El sujeto y el objeto son interdependientes e inseparables	Objeto y sujeto son concernientes e integrales.
Axiología	La investigación es libre de valores.	La investigación está orientada por valores.	Reconocimiento del sujeto y sus valores en el mundo de los objetos.
Generalización	Es posible generalizar para cualquier espacio y tiempo.	No es posible generalizar para todo tiempo y lugar.	La totalidad como generalización depende de las particularidades, siendo inter-definibles
Causalidad	Hay causas reales que son temporalmente precedentes a son simultaneas a los efectos.	Causas y efectos son múltiples.	Causas (Productores) y efectos (productos) en proceso recursivo.
Lógica	Se enfatiza los argumentos que van de lo general a lo particular, o las hipótesis a priori.	Se enfatizan los argumentos que van de lo particular a lo general o un énfasis en las teorías "aterrizadas"	Va de lo particular a lo general de manera retroactiva, re-organizando, el proceso.

La AUP se encuentra cercana a la epistemología constructivista y el pensamiento complejo, cada uno hace aportaciones desde campos disciplinares diversos pero confluyen en una misma brecha, siendo conmensurables respecto a sus principios generales. Sin embargo, aun no es el momento adecuado de presentar las bases epistemológicas de la Arquitectura y Urbanismo Participativo, bastarían dos acotaciones más: mostrar de manera general las condiciones positivistas en arquitectura para marcar las diferencias con la propuesta participativa en arquitectura y; el segundo punto es exponer la propuesta de la Producción del Hábitat y la vivienda en México que permitan contextualizar su epistemología.

Pyatock y Weber, mencionan que la etapa positivista en la arquitectura se marcó con dos énfasis: estético y científicista; el primero abordó y sigue considerando como tema fundamental dentro de la arquitectura el diseño o arte de proyectar, donde, se requiere de un conjunto de reglas universales que muestran el objeto en si mismo, simplificando tecnocráticamente la realidad socio-cultural, ambiental e histórica. Subsiguientemente la arquitectura se conformó con el estudio de formas, espacio, luz y sombra, colores, en otras palabras la composición arquitectónica.<sup>21</sup> Una muestra de ello fueron los cursos de la Bauhaus con sus modelos de diseño arquitectónico, para y con el objeto; expandidos mediante el *estilo internacional* durante las Guerras Mundiales y adoptadas en muchas universidades latinoamericanas.

"Este curso (curso preliminar, Weimar, 1922) se propone liberar las fuerzas creadoras de los estudiantes, darles un conocimiento de los materiales de la naturaleza, y de familiarizarlos con los principios básicos que sustentan toda actividad creativa en las artes visuales". Albers – "las características inherentes de un material determinan la manera en que éste debe ser usado". Kandinsky – "en el Bauhaus, la instrucción sobre el dibujo es un entrenamiento en la observación... de un... objeto... de sus fuerzas o tensión lógicas, que deben ser descubiertas en los objetos mismos y en el ordenamiento lógico de estos" (Pyatock y Weber, 1976, N° 1: 5).

La perspectiva de una naturaleza inherente de los materiales que determina su uso, es el resultado de minimizar la condición socio-

<sup>21</sup> Cuando se habla de reglas de composición, se establecen parámetros abstractos, a veces se recurre a datos históricos para crear modelos pero se encuentran desvinculados del contexto actuante vivido del ser humano y muchas veces estos modelos son impuestos en otras latitudes modificando las condiciones socio-culturales y ambientales generando crisis sociales.

cultural, ambiental e histórica a un simple epifenómeno <sup>22</sup> de la arquitectura; de manera similar ocurría en otras disciplinas; en la psicología de la Gestalt, Lewin marcaba que la forma y naturaleza de los objetos era inherente de ellos mismos, motivando a los sujetos (una puerta invita a ser cerrada, una escalera a subirse, etc.), como si el ser humano fuese algo separado de aquello que el mismo produce.

En la actualidad, se coloca en crisis la premisa de que los objetos guardan: leyes, intención motivadora, principios básicos, características inherentes o fuerzas lógicas, ya que, son construidos colectivamente por los sujetos en un ambiente concreto mediante una historia socio-cultural y ambiental, por ende, la arquitectura (y el urbanismo) tiene esta misma condición; entonces las reglas de composición no develan lo que quieren ser los ambientes físicos *per se*, <sup>23</sup> sino las condiciones e intereses validados por determinados sujetos para imponer su visión del mundo.

Pongamos un ejemplo de lo anterior. Imaginemos que nos encontramos cerca de un río llamado Bermejo (localizado al noreste), existen veintiséis chozas dispuestas a su costado (suroeste), si nos paramos en el centro de la aldea, podremos ver todas las casas (esto quiere decir que se encuentran dispuestas de forma radial), sin embargo, existe una casa central llamada Baitemannageo (casa de los hombres); podremos sustraer lo socio-cultural, ambiental e histórico de ésta forma de disponer los lugares para encontrar su lógica geométrica copiando ese modelo una infinidad de veces, siempre y cuando, sea impuesto a los otros como única realidad posible capaz de universalizarse a todos los seres humanos.

Si contextualizamos esta disposición de acomodos, tendremos un lugar llamado Kejara, una aldea Bororo en Brasil; continuemos con el parentesco, el cual es matrilineal (es decir, la línea de descendencia y reconocimiento es únicamente materna, las hijas de cada generación pertenecen al grupo familiar materno y sólo se transmite a través de las mujeres) a diferencia de nuestra realidad occidental donde es ambilineal (que reconoce tanto al padre como a la madre). En la casa de los

hombres (baitemannageo) se encuentran los solteros o aquellos casados que descansan después de un arduo trabajo, éstos últimos, realizan viajes de las casas de las mujeres, al lugar de trabajo y a la casa de los hombres; ésta división de la aldea se debe a que los hombres que nacen del lado norte (los cera) su esposa tendrá que ser del sur (los tugaré) y viceversa, obedeciendo a condiciones exogámicas (Levi-Strauss, 2006)

Existen formas sociales que responde a este acomodo de los lugares, concretando formas de habitar, activadas por los sujetos que convencionalmente lo han dispuesto de esa manera; *al colocar a los sujetos como activadores de los lugares habitables, implica analizar las perspectivas políticas, económicas, culturales, religiosas, ambiental, tecnologías, técnicas, vínculos con otras sociedades con valores distintos o compartidos que actúan y retro-actúan en cada una de ellas; partiendo de lo anterior ahora tendríamos que abordar el papel que juega lo arquitectónico y urbano como objetos sociales. Sin embargo, la imposición de otro tipo de lógicas modifica no sólo la construcción física sino que afecta las prácticas socioculturales y formas de ver el mundo.*

La distribución circular de las chozas alrededor de la casa de los hombres tiene una importancia tan grande en lo que concierne a la vida social y a la práctica del culto que los misioneros salesianos de la región del Rio das Garcas comprendieron rápidamente que el medio más seguro para convertir a los Bororo es el hacerles abandonar su aldea y llevarlos a otra donde las casa estén dispuestas en filas paralelas. Desorientados con relación a los puntos cardinales, privados del plano que les proporciona un argumento, los indígenas pierden rápidamente el sentido de sus tradiciones (Levi-Strauss, 2006: 263)

La realidad occidental se construye bajo otros parámetros y como hemos manifestado, el plano de las decisiones se marca desde quienes tienen el poder de tomarlas bajo ciertos parámetros validados por una comunidad concreta que no se vincula con otro tipo de conocimientos; por tanto, sectorial que busca imponer una realidad sobre las otras. Si los objetos son socio-culturales, se puede decir que, han tenido una historia particular en cada latitud (ambiente) pero con la expansión del capitalismo podemos observar como son impuestos en sociedades que no están inmersas en la forma en que se producen, por tanto, ajenos a ellos, presentando una suerte de extrañamiento (enajenación) en los sujetos que los adoptan.

<sup>22</sup> fenómeno secundario derivado de otro fenómeno principal.

<sup>23</sup> Por sí mismos.

Cuando se ha alcanzado un nivel de institucionalización en los objetos, surgen planos educativos que generan especialistas desvinculados muchas veces de la realidad, tal es el caso de la Bauhaus que a pesar de querer integrar arquitectura, arte y la industria para beneficio de todos los sectores sociales, no hicieron más que imponer su punto de vista acorde a su relación social y cultural a una “humanidad” que no contaba con los mismos valores.

La búsqueda de una imagen unitaria del mundo físico del hombre, apropiada a la edad de la máquina – superficies lisas, volúmenes geométricos elementales, recintos transparentes y colores primarios -, acabo en otro vocabulario formal solamente. El nuevo formalismo, obviamente, no enfrentaba la realidad económica, política y social; únicamente estetizaba la tecnología (Pyatock y Weber, 1976, N° 2: 5)

Con esto, se marca de forma general el panorama estético formalista con evidente énfasis positivista, sin embargo, falta el tema científicista, con claros embates físico-matemáticos y por otra parte los psicológicos (sin querer decir que sean los únicos). El primero se encuentra en la construcción, los materiales de la modernidad como acero, vidrio, paneles prefabricados, entre otros, que acelerarían la producción en serie de viviendas, únicamente visto en una relación causal-económica-marginalista (fordista), hoy neoliberal (post-fordista).

En la parte de psicología, Alvar Aalto (1982) responde que para humanizar la arquitectura habría que combinar los elementos técnicos, físicos y psicológicos, es decir interrelación desde el aspecto psicofísico (es decir la percepción y sensación) con arquitectura mediante el método experimental (ciencias naturales), buscando establecer las relaciones respecto a las habitaciones, sirviéndose de estudios introspectivos de la psicología. Esta perspectiva es incorporada por Wundt donde la magnitud e intensidad de un estímulo físico se anclaba en la química mental, conectada con las condiciones fisiológicas de manera mecánica, sin considerar otros aspectos humanos como el lenguaje o procesos cognitivos puesto que consideró, no se podían estudiar objetivamente.

Así, la percepción entró en el ámbito de la arquitectura volcando parámetros de diseño pero no es aplicable a todos los seres humanos. Cuando nos enfrentamos a otro tipo de culturas resulta que no todo, se

encuentra en la misma escala occidental, teniendo otro tipo de realidades que pasan por filtros completamente diferentes, por ello, la arquitectura anclada en la percepción no se puede generalizar. Para los Wolof de Senegal<sup>24</sup> una palabra sirve para nombrar el naranja y el rojo, incluso no tienen el concepto color, esto se vincula con el aspecto de la percepción, iniciando con el léxico que afecta a lo cognitivo pero con el tiempo superan estas limitantes perceptivas realizando operaciones complejas con las palabras para establecer diferencias.

Siguiendo a Pyatock y Weber (1976, N° 1:4 – 9 y 1976, N° 2:4 – 8) las características del positivismo en arquitectura se pueden resumir en: perspectiva unitaria; alejamiento; fragmentación; el enfrentamiento de los expertos e; influencia política y social. Sin embargo, al recurrir a los conceptos de: ontología; epistemología; axiología; generalización; causalidad; y lógica. Podemos extraer lo siguiente:

Positivismo en Arquitectura		
Concepto	Estético	Científicista
Ontología	Realidad puede ser comprendida desde una sola perspectiva o la interpretación de los técnicos.	
Epistemología	Buscan arquetipos u objetividad científica que sean independientes de los sujetos.	
Axiología	Conceptos elaborados a distancia de los cambios sociales y políticos.	Recolección de datos elaborados a distancia de los cambios sociales y políticos.
Generalización	Arquetipos, reglas (espacio, forma, estructura, luz y proporción) y símbolos universales aplicables a todos los contextos.	Modelos tecnológicos establecidos a priori (por los técnicos) en todos los contextos.
Causalidad	Abogan por la existencia de criterios neutrales y universales que permitan predecir la solución.	
Lógica	Ideas totalizadoras.	Mecanicista.

*En el ámbito de la arquitectura y urbanismo es innegable que los esfuerzos de la mayoría de arquitectos y urbanistas han encontrado soluciones a los problemas partiendo de su propia valoración socio-cultural, ambiental e histórica, generalizándola como la “solución” y el “deber ser” de las cosas, sin cuestionarlas o aplicar un pensamiento crítico en ellas. Este “deber ser” cancela otros puntos de vista <<porque*

<sup>24</sup> Antigua colonia francesa hoy perteneciente a la África Subsahariana.

*deben de ser así las cosas y punto>> o bien <<porque así ES LA SOLUCIÓN a su problema>>*

*Esto choca con otras realidades, principalmente con aquellas que no se encuentran dentro de su marco socio-cultural, entonces ¿Cuál es su hacer frente a una sociedad heterogénea con intereses diversos? una de ellas es, mantenerse como un artista que sabe hacer lo que sabe hacer o bien como un sujeto que actúa en su sociedad reconociendo que su campo de conocimiento respecto a los procesos arquitectónicos y urbanos es limitado. Lo que le podría llevar a dos posiciones, pudiendo ser separadas o complementarias [nosotros abogamos por esta última]: la primera se concretaría en acercarse al entendimiento de las múltiples realidades de la ciudad y la vivienda mediante un dialogo con otras disciplinas; la segunda se centraría mediante un acercamiento con los pobladores que actúan directamente en su propia realidad.*

*Si se aborda ésta segunda posición se procedería a un cambio en las actitudes del técnico; afirmando que se sabe poco pero que conoce algo y se podría conocer más, que nadie sabe todo o es superior a uno mismo, donde, para romper con esta condición requerimos de un dialogo horizontal entre intersubjetividades, aprendiendo de todos y ampliando nuestros saberes. Es aceptar que las realidades se construyen colectivamente a manera de convenciones socio-culturales como lo es la propia. **Esto significa un cambio epistemológico de cómo ver las realidades y dialogar con ellas, no contra ellas.***

Ahora, es momento de que abordemos la Producción Social del Hábitat y la Vivienda (PSHV), presentando sus postulados principales que ha incidido en el contexto mexicano y su postura epistémica para con ello fundamentar las bases epistemológicas de la Arquitectura y Urbanismo Participativo; por lo pronto. **La Producción Social del Hábitat y la Vivienda** es una propuesta de HIC'AL (Hábitat International Coalición de América Latina) y ONG's mexicanas, considerado en dos rubros lo urbano y arquitectónico, centrado en la producción como planificación y diseño)<sup>25</sup> del espacio físico construido desde su condición social

<sup>25</sup> Planificación comprendida como la forma de organización de procesos complejos dirigidos a objetivos específicos, en lo urbano y arquitectónico se refiere al funcionamiento y organización de los espacios habitables. Diseño Arquitectónico y urbano es la prefiguración a las posibles soluciones adecuadas a las demandas sociales. (Romero, 2004: 9)

(Romero et al, 2004); consideran que para romper con esta anti-dialogicidad entre técnicos y habitantes, es necesario, la participación entre las diferentes esferas sociales involucradas en el proceso productivo del hábitat sin considerar un conocimiento como único.

Habría que hacer una acotación sobre el hábitat y habitar, ya que muchas veces se recurre indistintamente a dichos conceptos sin establecer una distinción clara; inclusive se habla de habitante como un simple producto, es decir, no actuante en su habitar o damos cuenta del hábitat simplemente como arquitectura o urbanismo.

El hábitat lo establecemos como un concepto lógico conceptual, posicionado en un plano general y para dar cuenta de él utilizamos elementos interactuantes que forman un sistema, los cuales son:

- 1) *Socio-cultural* (parentesco, sistema simbólico, imaginario colectivo, rituales, política, economía, religión, sistema sexo/género, saberes, tecnologías, etc.)
- 2) *Ambiente* (ecosistema, flora, fauna, topografía, clima, latitud, naturaleza, etc.)
- 3) *Ambiente físico construido* (Aldeas, pueblos, ruralidades, ciudad, lo urbano, casas, chozas, viviendas, lo arquitectónico; incluyendo todos objeto producido)
- 4) *Histórico* (Que permite activar todo lo anterior en interrelación multi-temporal; no unilineal).

Si el hábitat pertenece a una condición general como herramienta de análisis ¿Qué es el habitar? Lo colocamos en lo particular o en formas de vida por cada grupo o comunidad concreta; entonces toda la batería de los 4 incisos mencionados, entrarían en interrelación conformando un habitar determinado, sin embargo, ninguno se encuentra aislado en tiempo y espacio, existen interrelaciones con otros hábitats donde confluye una tensión entre intereses diversos que le dan forma.

Pongamos un ejemplo de lo anterior utilizando los elementos de: económico (en su condición de ocio); imaginario colectivo y latitud; los dos primeros pertenecientes a lo *socio-cultural* y el ultimo al *ambiente*:

<<Naturaleza>>... se ha reducido, y hoy se aplica a las porciones del planeta que parecen haber quedado inalteradas de las mutaciones que son fruto de la industrialización y de una explotación masiva de los recursos. La naturaleza incorpora así su lógica del mercado y el lenguaje de la economía. Esta economización de la naturaleza se corresponde con la percepción hoy dominante, que cosifica todas las dimensiones de la vida y las convierte en mercancías potenciales o reales. Se trata de <<economizarlos>> porque son

escasos y ponen en peligro que la tasa de beneficios pueda sostenerse. La propia noción de *sustentabilidad*. Está totalmente impregnada de lenguaje económico.

Algo equivalente a lo que vivimos con la cultura. A la imagen del noble salvaje. No evolucionados y prístinos. Se corresponde la imagen de una naturaleza salvaje e intocada por la mano humana, que en nuestro imaginario colectivo forma parte de un mundo que hemos perdido, al que por ese mismo motivo valoramos altamente y cuyos retazos nos esforzamos en preservar. Incluso las culturas que hoy percibimos como las más primitivas son, en realidad, fruto de la convergencia de determinadas fuerzas económicas y políticas que proceden tanto de su propio acontecer histórico como del contexto global en que se hayan inmersas.

Naturaleza prístina. Es incorrecta y que la mayor parte de los bosques que hoy consideramos salvajes son en realidad antropogénicos, fruto de la acción humana. Han tomado su forma debido a siglos de actividad humana y es producto de la construcción social. Esta invención de la naturaleza puede ejemplificarse con el caso de los Pirineos. Como fruto de los contactos con el exterior se ha producido una <<reinvencción>>. Empieza ya a finales del siglo XVIII. El excursionismo y el termalismo son las primeras manifestaciones. La vida actual de los Pirineos es fruto de esta reinvencción, y el atractivo turístico de la zona tienen que ver con **su imagen de naturaleza intocada y con la presencia de pueblos tradicionales** [*el resaltado es nuestro*]. Supone una constante construcción y reconstrucción de este espacio natural y social.

Hay pasajes naturales, muy apreciados como tales, que han sido fuertemente modificados. Hay neoarquitectura de montaña, que intenta imitar el estilo tradicional, que enseña la piedra e impone unas formas uniformizadoras y foráneas. **El análisis de la naturaleza y de sus relaciones con la cultura no es ajeno a los enfoques por los que es percibida y categorizada** [resaltado en negritas es nuestro] (Comas, 1998: 120-125)

Con este ejemplo podemos concretar que el habitar para determinado excursionista (ciñéndonos al ejemplo), se encuentra movido por condiciones económicas de corte neoliberal que vende la idea un hospedaje en una naturaleza prístina; los sujetos acuden con esa imagen colectiva vendida y adjudicada con los medios de comunicación; activando con ella una serie de significados socio-culturales.

Otra forma de entender el habitar como formas de vida sería remitirnos a las economías de subsistencia (cazadores recolectores) y en específico a los bosquimanos Kung. Tendremos que en su habitar, cuentan con abundancia material, facilidad de producción, simplicidad

de tecnología, democracia en la propiedad y todos son libres de tomar los recursos naturales. Por otra parte al requerir de gran movilidad para acceder dichos recursos, los bienes materiales resultan superfluos, por ello, sus vestimentas y casas son efímeras; el trabajo es menor que en las sociedades industrializadas y los productos recolectados son compartidos recíprocamente con cada miembro. El nivel de requerimiento energético alimenticio es mucho mayor, teniendo mucho tiempo para el ocio y las relaciones sociales. Nos sentimos inclinados a pensar que los cazadores y recolectores son pobres porque no tienen nada; tal vez sea mejor pensar que por ese mismo motivo son libres (Sahlins, 1977: 27).

Quizá para nuestra lógica de habitar sedentaria consumista, incluiríamos la producción de bienes manufacturados, por lo dicho, contamos con una institucionalización de los objetos (casas, medios de comunicación y de transporte, etc.) e incluimos conceptos como: cómodo, planeación o renovación urbana, ergonomía, diseño, etc.

Haciendo la acotación que ningún habitar es mejor que otro. Podríamos decir de las sociedades de subsistencia se encuentran agobiadas por el trabajo, no obtienen tiempo libre y sus tecnologías paleolíticas no les permite crear excedente que los libraría de ese trabajo; pero como dice **Marshall Sahlins** (1977) esto es una trampa ideológica que enmarca el desarrollo del neolítico frente al paleolítico con fuertes intereses en la economía de mercado; pero tendríamos que considerar que ese sistema instituye la pobreza al buscar una producción e intercambio regulados por los precios, evitando la reciprocidad y redistribución social, como el caso de los cazadores recolectores que Sahlins las denomina sociedades opulentas porque satisfacen sus necesidades deseando poco, en contraposición de las sociedades opulentas (industriales) que enuncia Smith en *la riqueza de las naciones*.

Entonces, el hábitat se podría considerar como una serie de elementos interrelacionados que forman un sistema que es activado por una comunidad, generando un habitar concreto.

El *habitante* toma un matiz de sujetos activos dentro del habitar, ya que, codifican o descodifican significados sociales particulares, inclusive los

puede confrontar contra aquellos impuestos por un orden imperante dentro de su sociedad; es decir, producen y son productores (recursividad) de determinados códigos en su habitar, a su vez que se encuentran con sociedades interactuantes con aquella a la que pertenecen (hologramático), propiciando un diálogo entre diversas realidades que podrán ser participativas (dialógicas) dirigidas a una hibridación (consensuada) o impositivas hacia los diversos actores.

**Cada sujeto activa su habitar dependiendo de sus conocimientos, sean formales (instituciones educativas) o no formales (experiencia vivida) como un sistema siempre abierto. De ahí, podremos especificar que el saber de los arquitectos aunque especializado mayoritariamente en lo tecnológico y morfológico puede vincularse con otros saberes formales, enriqueciendo la manera de acercarse al fenómeno del habitar (condición interdisciplinar); incluso con los no formales de manera abierta, dialógica, participativa y horizontal en el proceso de objetivación del habitar.**

Para la producción social del hábitat y la vivienda, el concepto de hábitat debe comprenderse como una propuesta que coloca determinadas condiciones socio-culturales, ambientales, el medio físico construido e histórico para que los sujetos de manera activa y participativa construyan su habitar, como veremos más adelante.

Anteriormente manifestamos que nunca un habitar se encuentra completamente aislado, existen interrelaciones entre las distintas formas de habitar, siendo dialogantes o impositivas, en este último rubro se encuentra la mayoría de las prácticas arquitectónicas en México.

De acuerdo con Bazán y Estrada (1999) la construcción del espacio físico implica relaciones políticas mediante un poder de decisión sobre el territorio, es decir, su destino, generando conflictos sociales; existiendo tres tipos de esa construcción: cuando los arquitectos proyectan al grupo social que pertenecen, sin caer en contradicción (porque comparten el mismo sistema socio-cultural de valores del como habitar). Cuando existe primeramente una apropiación del espacio mediante la invasión de predios, donde posteriormente habrá una construcción, presiones al gobierno por dotación de servicios y regulación de los predios (en este caso, si son llamados los técnicos,

éstos no comparten el mismo sistema socio-cultural respecto a los valores de cómo habitar). Y cuando a nivel de las instituciones estatales se desarrollan conjuntos habitacionales (donde los técnicos proyectan a acorde con sus propios sistema socio-cultural, muchas de las veces choca los valores de aquellos que habitaran los conjuntos)

De aquí podemos hacer dos acotaciones, tenemos la arquitectura y urbanismo que ésta por hacerse y la hecha, con la reserva de generar una modificación acorde con los valores socio-culturales en el habitar de los habitantes, sin desacreditar la que esta por hacerse. Acorde con ello, la Producción social del hábitat, supone: Una propuesta para generar estrategias que permitan mejorar las condiciones en las que los grupos menos favorecidos de la sociedad producen su hábitat (Romero et al, 2004: 10). Enfocado a que los habitantes tomen el control de la producción de su habitar, incluyendo el acceso al suelo, educación, salud, economía (micro-macro), política, aspectos legales, empoderamiento del lugar, territorio, aspectos culturales, parentesco, religión, medio ambiental, tecnologías apropiables y apropiadas, técnicas, servicios, infraestructura, etc.

Dentro de la Producción social del hábitat y la vivienda se cuenta con dos conceptos fundamentales que requerirán de nuestra atención para su exposición, siendo el de participación y diseño participativo, que influyen en la arquitectura y urbanismo participativo.

**La participación** se considera como una manera democrática y socialmente equitativa en la toma de decisiones (Romero et al, 2004: 10); por otra parte, es importante reconocer que los valores socio-culturales e intereses de los profesionales, técnicos, inversionistas, para-estatales, constructoras y habitantes, tienen direcciones diferentes así como alcances que dificultan concretar un hábitat propicio, porque depende de un periodo de gobierno, la influencia de la bolsa, lo económico estipulado como margen de ganancia, créditos otorgados a trabajadores con sueldo base para que un “patrimonio” sea fácilmente alcanzable; todas estas fuerzas y muchas más, actúan en la producción del hábitat donde las respuestas impuestas como “la mejor solución” sólo responde a intereses concretos donde las decisiones más

importantes ya fueron tomadas y manifestadas a los habitantes que no tienen injerencia en esas decisiones “democráticas – representativas”.

La participación indica en su base etimológica latina que se forma de *pars* (parte) y *capere* (tomar) al unirse forman *participare* que enuncia “tener parte” y para que nosotros tengamos parte de algo se necesita forzosamente estar situado en un contexto (socio-cultural, ambiental e histórico) pero requiere de un dialogo entre las partes en su condición dialógica que una dos posturas antagónicas (especialistas – no especialistas), permitiendo a las sociedades reorganizarse de acuerdo a intereses particulares y generales.

De esta forma podremos tener una participación democrática, que otorgue a los habitantes un “tener parte” dentro del proceso. Ésta condición de “tener parte” que manifiesta la participación tiene una situación particular, ser una de las bases del conocimiento humano, porque, no nacemos solos, aprendemos de los sujetos que la componen, a su vez, estos sujetos aprenden de nosotros; retroalimentamos y somos retroalimentados, generamos ruido en ella y viceversa, aprendemos reglas sociales, somos receptores de culturas concretas afectándolas posteriormente.

Dentro del concepto hábitat se incluyen las tecnologías y si las vinculamos con la participación tendremos un eje fundamental llamado transferencia de tecnologías. Para observar su importancia tendremos que desentrañar lo que significa tecnología: hace referencia a un conjunto de teorías y técnicas encaminadas hacia objetivos específicos, de donde se tiene, tecnologías sociales y socio-materiales.

Para Ezequiel Ander-Egg (1997: 15) las tecnologías sociales son *el conjunto de procedimientos que, teniendo un fundamento teórico explícito, se utilizan para actuar sobre un aspecto de la realidad social*; Ander – Egg la vincula hacia la transformación de la realidad social pero para que se pueda dar, es necesario que exista una sociedad activa y participativa que lleguen a consensos de cómo transformarla. Por lo pronto, para el tema que nos ocupa, tendremos que una *tecnología social* es aquella que emplea un conjunto de procedimientos

participativos para que una sociedad pueda actuar activamente de manera consensual en un aspecto de la realidad y transformarla.

**Cuando se habla de tecnologías socio-materiales nos ceñimos a la acción sobre el mundo físico mediante condiciones socio-culturales, ambientales e históricas, generando prótesis del cuerpo humano mediante un cambio aloplástico, es decir, Nuevos sistemas externos de ejecución. Estos sistemas de ejecución podrían clasificarse en tres categorías: a) amplificadores de las capacidades humanas... Pasando por la palanca y la rueda... b) amplificadoras de las capacidades sensoriales... como las señales de humo... c) amplificadores de las capacidades humanas de raciocinio... sistemas lingüísticos hasta los mitos y las teorías y explicaciones científicas (Bruner, 2008: 46). Para nosotros, las *tecnologías socio-materiales* son aquellas que permiten actuar sobre el mundo físico transformándolo en objetos con características socio-culturales, ambientales e históricas.**

Es claro que si hablamos de participación se incluyen las tecnologías sociales pero como se trata de lo arquitectónico y urbano se inmiscuye en la participación las tecnologías socio-materiales; entonces se configura un problema, que pasa si nos ocupamos una tecnología social sin preocuparnos que la tecnología socio-material sea apropiada y apropiable. Para ejemplificar lo dicho bastará con lo siguiente.

En Nueva Guinea ubicada al norte de Australia existe un grupo étnico llamado los Baruya, quienes fabrican barras de sal, algunas comunidades no logran adquirirla por cuestiones de su ubicación geográfica o por guerras entre grupos, dificultando la apropiación de éste mineral.

Los Baruya intercambian la producción de sal por bienes que no se encuentran en su ecosistema; para la producción emplean una planta procedente del sudeste asiático que requiere de ser sembrada, cortada, secada, quemada y sus cenizas almacenarlas para posteriormente construir un filtro con calabazas (llenadas con agua y cenizas) llevándolas a un horno donde se coloca la solución salina en moldes.

La relación que existe con cada herramienta durante el proceso de producción y las relaciones sociales es en demasía estrecha, se tiene

una división del trabajo en dos fases donde las mujeres y hombres participan colectivamente en la recolección, quema y producción de abrigo para las cenizas, después los hombres trabajan solos en el filtraje, evaporación y embalaje; un especialista con sus poderes mágicos y técnicos se encarga del horno.

De la tala de árboles se consigue leña o bambú para los moldes y el segado de hierba, estas actividades se realizaba con hachas de piedra o cuchillos de bambú; cuando obtuvieron hachas de acero, algunas tareas se vieron reducidas en tiempo como el trabajo agrícola, la protección con emparrillado de madera para las huertas y fosas de riego pero disminuyeron el trabajo colectivo al tener mayor productividad individual.

Haciendo menos necesaria la cooperación en el trabajo. Esta última se basa en la ayuda que algunos individuos deben al propietario de la sal en nombre de los lazos de parentesco, o que la ofrecen en tanto que amigos y vecinos, a cambio de que sea recíproca (Godelier; 1980:281)

Mostrando que una tecnología material fuera de un contexto específico e introducido a otra, puede afectar a una sociedad, por supuesto, esto se encuentra vinculado con la transferencia de tecnologías y su papel que juega dentro de una sociedad afectando a las estructuras sociales.

La transferencia tecnológica se plantea como un proceso de generación, adaptación y transmisión colectiva de conocimientos que pretende obtener resultados permanentes y evolutivos en la comunidad donde se lleve a cabo. Para lograr este objetivo, es necesario utilizar un conjunto de técnicas y métodos participativos de comunicación, evaluación y ajuste, aplicados de manera sistemática durante el proceso de transferencia, con la finalidad de valorar la capacidad real de adaptación de la tecnología en cuestión al medio particular donde se esté aplicando. De esta forma, se construye una teoría de la práctica y se fomenta un estilo de trabajo cooperativo y participativo que permite hacer realidad este nuevo enfoque de hacer ciudad. (Romero et al, 2004: 49)

Esta transferencia de tecnologías se puede presentar en la parte social (como los métodos de participación que serán abordados posteriormente) y lo socio-material; que en la PSHV se visualizan como aquello que permita el apropiarse y ser apropiadas sin interferir en demasía en las dinámicas sociales, permitiendo dar autonomía a la sociedad que la adopta.

**El diseño participativo** se considera, como una herramientas a través de las cual los técnicos y profesionistas, al igual que otros actores sociales, pueden incorporarse en los procesos de producción social del hábitat (Romero et al, 2004: 10). El diseño desde esta perspectiva se considera como una tecnología social donde los habitantes toman el poder de decisión sobre su habitar.

Además desde esta perspectiva no sólo se entiende al diseño como un proyecto o programa que permite pre-configurar un objeto. Amplia su rango de aplicación, inicia con una postura epistemológica, donde se requiere una participación activa de todos los actores involucrados en el proceso de producción, mediante un dialogo horizontal y consensual entre intersubjetividades, permitiendo un proceso de objetivación sobre el ambiente físico a transformar.

Se cuenta con métodos que permitan pensar en ese actuar sobre el medio físico, mediante tecnologías socio-culturales, que van desde las demandas, el diseño de investigación, la investigación y análisis, socialización de resultados, diagnostico, generación de ideas para el programa, concreción y evaluación. Así como tecnologías socio-materiales que sean apropiables y apropiadas por los habitantes.

En la Producción Social del Hábitat y Vivienda (PSHV) se considera (Romero et al, 2002: 77 – 78):

- Actores activos y proclives a la articulación con otros;
- Planificación flexible;
- Diagnostico surgido de las necesidades comunitarias concertadas;
- Decisiones tomadas participativamente por el conjunto de actores;
- Plan para la construcción y acciones colectivas;
- Proyectos que expresan lo posible, sobre la base del consenso y el conflicto.

Sus bases epistemológicas se encuentran en el pensamiento complejo de Edgar Morín y la dialéctica o pluralista de Pyatock y Weber, mostrándose en la publicación de *La participación en el diseño urbano y arquitectónico en la producción social del hábitat* de (Romero et al, 2004). Y para estar acordes con el presente trabajo, se precisará de establecer las categorías de análisis bajo los conceptos de, ontología, epistemología, axiología, generalización, causalidad y lógica.

**Ontología. Las realidades son múltiples y construidas; El ser humano es productor de sus realidades y coproductores de su objetividad:**

Supone una aproximación a la realidad que trascienda los esquemas de los campos disciplinares y permita establecer vínculos y conexiones cambiantes entre diferentes niveles, escalas y estratos de los fenómenos que involucran diversas manifestaciones: físicas, biológicas, antropológicas, psicológicas, etcétera. (Romero, et al, 2004: 17)

Se producen propuestas adaptadas a la realidad del grupo destinatario a través de metodologías de participación. (Romero, et al, 2004: 25)

Podríamos caracterizar a la PSHV como un sistema que permite a los individuos, las familias, las comunidades y las diferentes organizaciones sociales producir viviendas y hábitat acordes con sus condiciones y demandas, en forma tal que sean ellos mismos quienes controlen las decisiones fundamentales, por medio de la participación individual o en conjunto, mediante procesos que tiendan a evolucionar hacia formas de organización más complejas y efectivas. **Es fundamental que este proceso se lleve a cabo de manera que pueda adecuarse a la realidad de los productores – pobladores, a sus posibilidades y potencialidades presentes y futuras, de modo que permita relacionar tanto sus intereses como sus demandas particulares con las de la comunidad del vecindario, del barrio y de la ciudad en donde habitan [resaltado en negritas es nuestro].** Esto implica que deben existir políticas públicas, estrategias concertadas, instrumentos de acción, legislación adecuada, sistemas de financiamiento especialmente diseñados, asesoría técnica y social, así como otros caminos, posibilidades y opciones que faciliten este proceso. (Romero, et al, 2004: 31)

**Epistemología. El sujeto y el objeto son interdependientes e inseparables; objeto y sujeto son concernientes e integrales:** El objeto y sujeto son interdependientes e inseparables.

La vivienda ha sido estudiada de manera aislada, desconociendo los intrincados vínculos que existen entre ella y el resto del hábitat humano (Romero et al, 2004: 46)

**Axiología. La investigación está orientada por valores; Reconocimiento del sujeto y sus valores en el mundo de los objetos:**

Hoy entendemos que el problema de la vivienda no puede estudiarse de manera aislada, ya que ésta es sólo una de las manifestaciones de un problema estructural más amplio que se encuentra inserto en un sistema complejo de relaciones, e incluye aspectos como la falta de acceso a la salud, a la educación, al empleo, entre otras. (Romero et al, 2004: 16)

El compromiso social de la ciencia, la cual debería tener como eje la erradicación de la pobreza, la armonía con la naturaleza y el desarrollo sustentable (Romero et al, 2004: 15)

**Generalización. No es posible generalizar para todo tiempo y lugar; La totalidad como generalización depende de las particularidades, siendo inter-definibles:**

Al abrir la perspectiva de evitar una simplificación de la realidad considerando la complejidad, se rodea lo estático que permite enfatizar leyes generales que se encuentran fuera de todo tiempo y lugar para colocarse en un proceso dinámico temporal y espacial diferido o diversificado (Romero et al, 2004: 18)

**Causalidad. Es imposible distinguir entre causas y efectos; Causas (Productores) y efectos (productos) en proceso recursivo (incertidumbre):**

Se considera la PSHV no como un efecto producido por una causa sino como sistema multicausal (Romero et al, 2004: 18)

**Lógica. Se enfatizan los argumentos que van de lo particular a lo general o un énfasis en las teorías “aterrizadas”; Va de lo particular a lo general y a su vez retroactivo, re-organizativo:**

Usar una combinación de técnicas adaptadas a las necesidades del proyecto y las condiciones del tiempo, el lugar y los actores. (Romero et al, 2004: 46)

Generar una estrategia participativa cuya meta sea la consecución de cambios profundos y de soluciones acordes a un modelo de desarrollo específico desde los conflictos, desde la complejidad y con la gente (Romero et al, 2004: 16)

Una vez presentadas estas condiciones y retomando el habitar como las formas en que el ser humano procede de manera colectiva con los otros en su mundo permitiéndole concretar actividades (socio-culturales) de diferente índole en lugares y tiempos junto con ambientes retroactuantes; podremos decir que la arquitectura y el urbanismo al ser parte de ese hábitat, se exteriorizan como una concreción de los modos de vida que se deciden colectivamente acorde a decisiones políticas, económicas, culturales y el medio.

En este momento es necesario presentar la base epistemológica para la arquitectura y urbanismo participativo, considerando los seis conceptos marcados: ontología, epistemología, axiología, generalización, causalidad y lógica.

Arquitectura y Urbanismo Participativo sus bases epistemológicas.	
<b>Ontología</b>	Los sujetos como actores activos construyen sus múltiples realidades mediante acuerdos tácitos socio-culturales, ambientales e históricos, partiendo de experiencias previas relacionadas con los aspectos de su vida; produciendo y co-produciendo su objetividad. Tanto los técnicos como los habitantes corresponden a sistemas (o realidades) socio-culturales diferentes.
<b>Epistemología</b>	Los objetos (arquitectura) se relacionan con los sujetos (habitantes), siendo constitutivos (interdependientes e integrales) y sus actividades de orden cualitativo manifiestan su realidad. Los sujetos (habitantes) están vinculados con el objeto perteneciente a su habitar.
<b>Axiología</b>	Existen juicios de valor que varían dependiendo de intereses (motivaciones) personales o grupales, los cambios del medio responden a factores políticos (procesos de decisión) y; si los sujetos no están exentos de valores ni pueden ser imparciales, los objetos tendrán esas características. Las manifestaciones de problemas en arquitectura y urbanismo depende de manifestaciones estructurales más amplias (políticas, económicas, culturales, ambientales, etc.)
<b>Generalización</b>	No puede existir una generalización ni una fijación (estática) del medio porque su adaptabilidad depende de los sujetos y sus deseos, si existe una estandarización sólo responde a casos particulares validos en un tiempo y contextos específicos (no es posible generalizar para todo tiempo y lugar) produciendo una multiplicidad de alteraciones (la totalidad depende de las particularidades). Se busca evitar la simplificación con leyes generales fuera de todo tiempo y lugar.
<b>Causalidad</b>	Al no existir criterios neutrales y objetivos universales lineales, no puede haber una suspensión en la búsqueda de soluciones (porque causas y efectos son múltiples), ya que cada contexto depende de sujetos activos con potencialidades que aglutinan pero diversifican recursivamente. La producción social del hábitat es un sistema multicausal.
<b>Lógica</b>	Se acepta la participación de todos los actores, diversificando las soluciones, donde los habitantes tendrán un control directo del proceso de producción mediante acuerdos comunes. Requiriendo de investigaciones particulares que sólo son generalizables en el contexto donde se produce pero con procesos de evaluación de manera retroactiva para reorganizar el proceso; empleando una combinación de técnicas adaptadas a las necesidades del proyecto y las condiciones del tiempo, el lugar y los actores.

### 1.3. La participación como eje metodológico en arquitectura y urbanismo.

*La participación puede ser considerada desde un ámbito epistemológico como las diversas formas en que colectivamente los seres humanos objetivan su mundo concreto a partir de lo socio-cultural, ambiental e histórico, permitiéndoles significar su mundo. Cuando se habla de una participación como método, se considera un proceso en constante transformación, un proyecto para llegar a determinados fines, mediante tecnologías sociales y socio-materiales, aterrizadas en un contexto concreto.*

Entonces la participación toma diferentes niveles en lo político (poder decisonal), administrativo y social. Ezequiel Ander – Egg (1999) acorde con ello, asienta niveles de participación existentes en América Latina:

- a) **Participación como oferta – invitación.**  
Decisiones establecidas jerárquicamente.
- b) **Participación como consulta.**  
Participar en lo que se va hacer, no en lo que se puede hacer.
  - 1) *Consulta facultativa* (Sólo participan los que tienen el poder).
  - 2) *Consulta Obligatoria* (Cuando se obliga a participar).
- c) **Participación por delegación.**  
Cuando se propone a alguien que se encargue de las responsabilidades.
- d) **Participación como influencia / recomendación.**  
Aquella que permite actuar sobre lo que se va a hacer presionando a los que tienen poder.
- e) **Participación como cogestión.**  
Cuando existen las formas adecuadas para formar parte de las decisiones.
- f) **Participación como autogestión.**  
Es aquella donde cada participante tiene un peso significativo en la toma de decisiones.

De las anteriores la más óptima y deseada es la autogestión, considerada como aquella donde cada actor toma parte de todos los procesos de cambio y transformación dentro de su sociedad. La autogestión es un tanto “ideal” pero eso no omite que pueda ocurrir un proceso con tales características ¿Por qué? Si consideramos a las sociedades como contingentes, no podemos encerrarlas en dinámicas procesuales iguales, debido a que la incertidumbre es un factor latente.

*En la participación autogestiva todos somos iguales porque somos diferentes ya que “formamos parte de” y “tenemos parte de” al diferenciarnos de los demás como un colectivo que nos aloja en una identidad grupal diversificada por cada sujeto activo dentro de ella, aunque existan diferencias internas se persiguen intereses compartidos.*

Cuando vinculamos la participación con la arquitectura y el urbanismo, consideramos:

1. Sujetos de conocimiento (activos) inmersos en la delimitación de sus problemáticas.
2. Que se requiere mecanismos de dialogo y participación entre especialistas, técnicos y pobladores de manera horizontal para socializar sus conocimientos.

Los dos puntos anteriores coloca la participación como un sistema abierto (de segundo orden o sistemas observadores), en primer instancia se reformula ésta condición de sujeto que conoce (técnico) y objeto que es conocido (habitante) por una perspectiva de un sujeto de conocimiento (habitante), inmiscuido en la construcción de su mundo con un sujeto investigador que guarda las mismas o diferentes construcciones del mundo y mediante un dialogo entre intersubjetividades se llega a un proceso de objetivación.

Por tanto, si consideramos a la participación desde ésta línea horizontal, tendrá como fin, el estudio de una problemática y una vez delimitada conjuntamente, se construyen los escenarios posibles para trabajar en su transformación, sin olvidar, que cada escenario contiene riesgo e incertidumbre que tendrá que ser puesto sobre la mesa para su discusión colectiva.

La estrategia permite, a partir de una decisión inicial, imaginar un cierto número de escenarios para la acción, escenarios que podrán ser modificados según las informaciones que nos lleguen en el curso de la acción y según los elementos aleatorios que sobrevendrán y perturbarán la acción (Morín, 2007: 113)

La incertidumbre no es silenciada con estrategias que permitan predecir todas las reacciones posibles, por ello, se construyen estrategias flexibles que consientan diversas acciones por parte de los actores involucrados donde la elección final depende de los recursos sociales, culturales, económicos, políticos, ambientales y materiales con que se cuenta:

3. Estas construcciones sobre la realidad considera aspectos políticos, económicos, ambientales, ideológicos, culturales y sociales.
4. Para generar posibles soluciones es necesario considerar las decisiones generales y particulares tomadas o por generar, porque somos sujetos activos que construyen contantemente su estancia en el mundo.
5. Los mecanismos para realizar acciones participativas tenderán a ser dinámicas.

Estos puntos se pueden resumir como:

1. **Construcciones de la realidad y visualización de sus problemáticas.**
2. **Dialogo de intersubjetividades de manera horizontal (sujeto – sujeto)**
3. **Nivel axiológico de la realidad.**
4. **Soluciones no lineales.**
5. **Métodos participativos dinámicos.**

Hemos presentado un panorama general de la participación en arquitectura y urbanismo bajo los puntos mencionados pero es necesario establecer la relación entre la Producción Social del Hábitat y la Vivienda (PSHV) con la Investigación-Acción-Participativa (IAP) <sup>26</sup> para presentar y comparar los métodos participativos dirigidos hacia una realidad latinoamericana.

Las relaciones entre la PSHV y IAP radican en que ambos: buscan la participación con los pobladores, quienes expondrán sus necesidades así como sus principales problemas, siendo interpretada por los técnicos y especialistas pero retroalimentada por los pobladores para llegar a consensos de los objetivos y estrategias por alcanzar <sup>27</sup> frente a una situación-problema que desean transformar. Tanto la PSHV como la IAP, proponen un dialogo de intersubjetividades (**Epistemología**) para modificar su hábitat, promoviendo la participación entre pobladores y técnicos de manera horizontal; fortalecimiento de organizaciones sociales; apropiación de conocimientos e instrumentos para la autorrealización. El reconocimiento de diversas realidades (**Ontología**). La gestión de un proyecto político democrático sustentado en el poder de decisión de los habitantes (**Axiología**); investigaciones micro-sociales no encaminadas a una (**Generalización**); además se interesan por investigaciones cualitativas en lugar de cuantitativas o estas últimas se encuentra a reserva de las primeras (**lógica**).

<sup>26</sup> Tanto la PSHV y la IAP son propuestas latinoamericanas, de ahí su pertinencia.

<sup>27</sup> Es decir teleológico porque se pretende llegar a determinado objetivo mediante la participación de los pobladores pero no es generalizable debido a que cada comunidad tiene sus propios desarrollos.

En la PSHV se busca proporcionar apoyo técnico en el proceso de la construcción de lo urbano-arquitectónico, desde un todo mucho más complejo y dinámico; planeación, programación, diseño, realización y actividad operativa incluyendo la participación, estipulado en los siguientes incisos, acorde con Romero et al (2004: 58):

**A) Aproximación al problema.**

Acercamiento entre pobladores (quienes tienen necesidades concretas) y técnicos, ambos formarán un colectivo para planear de manera conjunta el desarrollo del programa mediante un diálogo abierto, consensando prioridades.

**B) Investigación.**

Se inicia con una recopilación, análisis preliminar para entender el contexto, sistematización de la información – urbana, social, económica, cultural; sistemas involucrados así como la identificación de los aspectos clave del caso - con distintos métodos y participantes.

**C) Generación de ideas de diseño.**

Se trabaja en talleres de diseño junto con los resultados de la investigación para generar ideas sobre la forma de los espacios urbano-arquitectónicos mediante el diálogo, trabajando con materiales visuales y maquetas. La participación de los actores se promueve mediante un diálogo abierto.

**D) Concreción y evaluación.**

Con los materiales generados se busca concretar aproximaciones a soluciones posibles, se discuten, confrontan y evalúan en talleres sucesivos, este proceso no es lineal.

A ésta propuesta bastaría anexar el *planeamiento estratégico comunitario* de las *Herramientas de Planeamiento Participativo para la gestión local y el hábitat* (Oliveras, Rosendo y Romero, et al, 2007: 66 – 78), donde se establece que la planeación es un ordenamiento lógico para llegar a metas siendo necesario preguntarnos hasta donde queremos llegar, mientras que la planificar trata sobre precisar las acciones a realizar.

Se busca realizar un proceso abierto y continuo en construcción y transformación; influir sobre los acontecimientos; hacer política porque la planeación son discursos sobre la ciudad; generar herramientas para dirigir y gobernar partiendo de un instrumento de gestión urbana; reconoce el involucramiento de los habitantes; procura partir de la organización colectiva y; cada proceso es único (no generalizable).

Los enfoques del método son la organización colectiva para las decisiones e intervenciones que involucran la diversidad de actores; visión integral (político, económico, legal y sociocultural); flexibilidad (métodos y técnicas contextualizadas); en busca de procesos y no de determinaciones generales; una participación activa de los actores en

todo el proceso; un planeamiento comunitario; una micro-planificación; se busca lo necesario y lo posible.

Acorde con todo ello tenemos lo siguiente:

<b>Planeación</b>	<i>Preparación del planeamiento</i>	Determinación de los Alcances	Considera el plazo de tiempo, la extensión territorial, estado urbano, servicios, problemas sociales, etc., (hasta donde se va a llegar).
		Desarrollo de la Participación	Saber quienes participarán y actuar conforme a ello para asegurar un éxito en la continuidad de la participación.
		Establecimiento de Coordinación y responsabilidades	Designación de responsabilidades por etapas, siempre habrá un equipo técnico que coordine pero no implica que sean los responsables.
		Estimación de tiempo y recursos	Estimar el tiempo que se va a dedicar a la planeación y los recursos para la misma, incluyendo tiempos gubernamentales o líderes formales.
		Identificación de la información	Especificidades de la información de orden cualitativo (altamente recomendado en planeación comunitaria) o cuantitativo deben preverse.
	<i>Análisis de la situación actual (diagnostico)</i>	Pre-diagnostico, caracterización de la comunidad	Seleccionar las más significativas abordándose lo económico, físico, ambiental y social (funcionamiento interno y vínculos externos); los conocimientos nunca serán completos y servirán para generar un diagnóstico (como actividad permanente, incorporando nuevos elementos surgidos del consenso).
		Categorización (FODA)	Determinar las potencialidades, restricciones y factores de regresión que pueden manejar los actores.
		Matriz FODA (DAFO)	Herramienta de análisis estratégico referido a las características dentro de una comunidad sobre sus Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas.
	<i>Perspectiva</i>	Definir misión	Establecer para que esta constituida la organización y su objetivo principal.
		Elaboración de la visión	Implica saber a donde se quiere llegar (imagen deseada dentro de sus factibilidades y en un tiempo fijado).
Configuración de escenarios		Es el cómo se puede desarrollar o a lo que se quiere llegar (visión), mediante determinados objetivos, metas y acciones.	
Selección de objetivos estratégicos y metas		Los objetivos se realizan respondiendo al Qué queremos alcanzar (prioridades), respondiendo al diagnóstico, compatibilidad con recursos, si son realistas. Las metas implica considerar el hasta donde se debe y puede llegar en un plazo de tiempo y recursos.	
Diseño de acciones		Como se va hacer	
<b>Planificación</b>	<i>Plan de acciones</i>	Desglose y ordenamiento de las acciones	Ordenamiento de actividades que cumplan con el cumplimiento de las acciones, metas y objetivos; elegidos por los actores.
	<i>Instrumentación del plan de acciones</i>	Desglose por tareas	Responsables, participantes, fecha de inicio, fecha de finalización, recursos, financiamiento, materiales y recursos humanos
		Coordinación y negociación	Movilización de todos los recursos
		Plan y ejecución	Pertinencia de las acciones, identificación de acciones y tareas
	<i>Evaluación y monitoreo</i>	Monitoreo	Verificación
	Evaluación parcial y final	Como se va desarrollando en las distintas fases (parcial) y que fue lo que se obtuvo (final)	

Con estas perspectivas en lo arquitectónico y urbano podemos realizar una síntesis:

- A) Aproximación al problema.**  
Primer acercamiento entre pobladores y técnicos para formar un colectivo dirigido a planear conjuntamente el programa de actuación, mediante un dialogo abierto, consensuando prioridades.
- B) Planeación e investigación.**  
El colectivo (técnicos y pobladores) establecen responsabilidades; se inicia la investigación (mediante encuestas, entrevistas, etc.) sobre lo social, cultural, físico (urbano y arquitectónico) territorio a cubrir, económico, político y recursos materiales. Cada parámetro y aspectos de investigación se acuerdan mediante el colectivo; se requiere de comunicación con los demás actores (pobladores, esferas estatales y privadas, estas últimas si son requeridas y no atentan con las dinámicas sociales).
- C) Análisis situacional de la comunidad.**  
El colectivo recopila la información y la sistematiza (social, cultural, material, comunicación con otras esferas sociales, etc.); la información nunca es completa posteriormente se puede incorporar nuevos elementos; cada elemento de la información sistematizada pasa por un filtro FODA (Fortalezas; Oportunidades; Debilidades y Amenazas) para determinar las potencialidades y restricciones dentro de la actuación en su medio (socio-natural)
- D) Diagnostico.**  
Establecer la misión (objetivo principal); la visión (hasta donde se quiere llegar tanto en lo material como en lo social y niveles de comunicación con otras instancias); marcar el objetivo, las metas y acciones.
- E) Generación de ideas de diseño**  
Se trabaja en talleres de diseño para la generación de ideas sobre la configuración de los lugares urbanos o arquitectónicos mediante un dialogo horizontal y abierto, estableciendo consensos; se trabajan con materiales visuales y maquetas.
- F) Acciones.**  
Acorde con el diagnostico y las ideas del diseño se establecen correlaciones con las actividades y los objetivos.
- G) Instrumentación de las acciones.**  
Se marcan los desgloses por tareas, responsabilidades, coordinación y negociación del colectivo e instancias externas (gobierno e esferas privadas) dirigidas a la concreción del ambiente físico.
- H) Evaluación y monitoreo.**  
La evaluación implica una verificación de cada parte del proceso como una final.

En éste momento, tenemos tres consideraciones por aclarar, que es la planeación, planificación y diseño de corte participativo. La planeación acorde con (Oliveras, Mesías y Romero, et al, 2007), implica una prevención (anticipación) de lo que pueda ocurrir, es pensar las acciones posibles requiriendo de un orden o secuencia lógica de los pasos a realizar.

Planear una ciudad, una región, un barrio, saber exactamente sus problemas y sus potencialidades, conocer hasta dónde se puede hacer para mejorarlo, es un proceso complejo que requiere grandes esfuerzos, pero que también proporciona grandes satisfacciones. No sólo porque se logra lo que se desea, sino porque, si

se hace de una forma donde la mayoría se involucra, este proceso contribuye al crecimiento personal y comunitario, a la integración, a la solidaridad. (Oliveras, Mesías y Romero, et al, 2007: 59)

Si planear significa una anticipación de posibles resoluciones ente determinados problemas mediante el establecimiento de secuencias lógicas ordenadas. La planificación se encuentra ya no en la anticipación sino en concretar acciones para que se lleven a cabo dichas secuencias lógicas.

Planificar –términos que se han utilizado indistintamente– significa llevarlo a plan, con una connotación mucho más detallada, de precisión de las acciones, que generalmente desemboca en cálculos de presupuesto y asignación de recursos financieros, materiales y humanos. (Oliveras, Mesías y Romero, et al, 2007: 59)

Partiendo de lo dicho, podemos establecer una distinción "dicotómica" entre ambos conceptos para que sean más fácilmente asimilables, las diferencias entre planear y planificar se pueden presentar como anticiparse a un problema mediante la formulación de una secuencia lógica mientras que planificar se presenta como las acciones acorde a una planeación. Si lo simplificamos aun más, podemos plantearlos como planeación (pensar o reflexionar) y planificación (acción o actuar).

El diseño se puede concebir como la pre-configuración de un objeto en su acepción más básica pero nosotros lo concentramos en el todo el proceso anterior a su producción pero no se detiene exclusivamente ahí; también existe en el preciso momento de la materialización, extendiéndose hasta el momento de su mantenimiento.

Si tenemos planeación como pensar secuencialmente para solucionar determinado problema y planificar como un actuar respecto a la planeación; que pasa con el diseño si se trata de un pre-configurar (pensar en el objeto), configurar (generar el objeto) y mantenimiento (del objeto), entonces resultan difusos e inclusive similares sus campos de acción.

Podríamos pensar en que puedo diseñar (pre-configurar) la planeación y a la vez, diseñar (configurar) al planificar; donde, ni siquiera la distinción entre lo urbano en los conceptos de planear y planificar o para lo arquitectónico el concepto de diseño (pre-configurar, configurar y mantenimiento) resulta tan esclarecedor, porque puedo planear

(pensar secuencialmente como solucionar un problema) el diseño (la pre-configuración del objeto) siendo al fin de cuentas una sinonimia.

Entonces procedemos a solucionar éste problema, presentamos las distinciones de herramienta (soporte que permite iniciar con una investigación) e instrumento (soporte que permite recopilar la información). Conforme a ello podremos tener herramientas (soporte para iniciar la investigación) en la planeación, con un instrumento (soporte para recopilar la información) que permite diseñar dicha planeación de manera participativa con la vinculación entre los diferentes actores. A su vez podemos tener una herramienta inicial para planificar con un instrumento encaminado a su diseño.

En pocas palabras, se tiene un esqueleto general (herramienta) dirigida a la planeación (aproximación al problema; diseño de investigación; redacción y socialización de resultados; diagnóstico y; ideas para generar el programa) con un instrumento (diseño / pre-configuración) que opera mediante la participación horizontal con los actores sociales; así mismo en al planear.

De donde, planear (pensar) y planificar (actuar) se presenta como una estructura general (herramienta) pero atravesando ambos planos tenemos un instrumento (diseño) que permite recopilar la información de cada actor involucrado en el proceso. Entonces ya hablamos en este momento de planeación, planificación y diseño de corte participativo.

Una vez establecida ésta síntesis respecto a la planeación, planificación y diseño por parte de la arquitectura y el urbanismo participativo, es momento de que realicemos una comparación relacional con la **Investigación Acción Participativa**, de ésta, se tomará bajo la perspectiva de Ander-Egg (1990) que en la parte teórica se sustenta bajo la Educación Popular.

*Como forma de actuación superadora del desarrollo de la comunidad. Intencionalidad política transformadora. Desde las mismas bases populares. Dentro de estos antecedentes, el pensamiento y obra de Paulo de Freire. (Ander-Egg, 1990: 20)*

Y la re-conceptualización de Trabajo Social. *Que supone una opción militante (en sus propuestas más avanzadas), al servicio de los sectores*

*populares. Esto da lugar a diversos intentos de reformulación metodológica (Ander-Egg, 1990: 20)*

Ambas iniciadas desde los años 50's y enfocada hacia un desarrollo de las comunidades pero promoviendo la participación activa de los pobladores en busca de la transformación de su situación – problema; posteriormente retomada para la formulación de la AIP.

La Investigación Acción Participativa considera:

La **Investigación** como proceso reflexivo, sistemático, controlado y crítico para estudiar un aspecto de la realidad social; la población se torna en agente activo del conocimiento de su realidad;

La **Acción** como fuente de conocimiento más profundo y sistemático de una situación particular, encaminada a la recuperación de la memoria y conciencia histórica de las experiencias populares.

La misma actividad de investigación genera procesos de actuación de la gente involucrada en el programa. El modo de hacer el estudio es ya acción, al menos es acción de organización, movilización, sensibilización y concientización (Ander-Egg, 1990: 33)

La **Participación** supone a los pobladores como sujetos activos transformadores de su realidad, con quien el investigador se involucrará para sistematizar experiencias, devolverlas y aportar nuevos conocimientos a los sujetos. *Supone una co-implicación en el trabajo de los investigadores sociales y de la gente involucrada en el programa (Ander-Egg, 1990: 33)*

Entonces el estudio de toda situación-problema se realiza respecto a los intereses de grupo, requiriendo de una investigación – acción interventora donde los pobladores son el principal agente del cambio social. La IAP se aplica a una escala reducida, por lo que, requiere de transferencia de tecnologías sociales de actuación donde la gente pueda participar, como lo son, instrumentos para dinamizar grupos, capacitación con cursos o talleres y se emplea la dialéctica como método para abordar la realidad.

La propuesta de método para la IAP se sintetizará de manera breve a continuación:

**I) Constitución del equipo.**

Depende del programa a aplicar, de las instituciones, del equipo técnico, de los pobladores, estos últimos deben saber que su intervención será durante todo el proceso.  
Se consideran a todos los actores: minorías, líderes, beneficiarios, afectados, simpatizante y oponentes.

*Los investigadores proporcionan:* capacidad teórica y métodos; *Los pobladores:* Sus experiencias ante sus problemas y necesidades.

**II) Elaboración de diseño de investigación.**

Establecer pasos, tareas para el estudio/investigación.

Identificar necesidades básicas (Que se quiere investigar); Identificar problemáticas (Para que se va a investigar).

Especificar objetivos generales y particulares. (Lo que se espera de la investigación).

Como se van a obtener los datos (Entrevistas focalizadas, informantes clave, distribución de tareas).

Como se van a agrupar los datos (Mediante tabulaciones o carpetas clasificadas).

**III) Análisis Investigación.**

Servirá para la elaboración del diagnóstico.

**IV) Redacción informe.**

Tener en claro los objetivos y destinatarios, redactar de forma simple sin tecnicismos, de manera breve y someterla a discusión, análisis y crítica de la misma gente.

**V) Socialización de resultados.**

Informe preliminar difundirlo a todas las personas involucradas, presentar el informe mediante una charla, carteles, etc., para discutir los resultados. Se recomienda unidad de estilo.

**VI) Elaboración de diagnóstico.**

Establecer lo que se quiere intervenir, sus factores contextuales, porque es una situación-problema, cuales son los recursos para enfrentarlo y las carencias.

**VII) Elaboración de programa o proyecto.**

Establecer prioridades y escoger alternativas.

**Propósitos:** que se quiere hacer, por qué se quiere hacer, para qué se quiere hacer, cuanto se quiere hacer.

**Recursos:** Con que se va hacer.

**Organización de la acción:** Cuanto se va hacer, donde se va hacer, como se va hacer, quienes lo harán.

**Destinatario:** A quienes.

**VIII) Equipos de trabajo (Ejecución).**

Formación de equipo y desarrollo de actividades, asignar responsabilidades.

**IX) Control de operación (Evaluación).**

Que se hizo.

Que se logró.

Que problemas surgieron.

Que factores externos que influyeron en los resultados, Se siguió el proyecto tal como se concibió.

Cual es el aprendizaje obtenido.

Entre la IAP y PSHV existen puntos en común, sin embargo no bastaría con mencionar las similitudes sino sería mucho más rico establecer las complementariedades entre ambas:

	PSHV	IAP	
A) <i>Aproximación al problema</i>	Acercamiento entre pobladores y técnicos para formar un colectivo.	Investigador (teoría y método); poblador (experiencia, problemas y necesidades); se consideran todos los actores locales.	I) <i>Construcción del equipo</i>
B) <i>Planeación e investigación</i>	Colectivamente se establecen responsabilidades, sobre qué se va a investigar y comunicación con actores externos.	Identificar necesidades, problemáticas; especificar objetivo general y particulares; especificar como se va a obtener la información	II) <i>Elaboración diseño de investigación</i>
C) <i>Análisis situacional de la comunidad</i>	Recopilación, análisis y sistematización (siempre abierta a nuevos elementos), empleo del instrumento FODA para determinar potencialidades y restricciones en las acciones.	Permitirá elaborar un diagnóstico.	III) <i>Análisis de investigación</i>
		Redacción de objetivos sometidos a crítica de los pobladores.	IV) <i>Redacción de informe</i>
		Difusión de resultados mediante talleres para discutirlos.	V) <i>Socialización de resultados</i>
D) <i>Diagnostico</i>	Colectivamente establecer objetivo principal, hasta donde se quiere llegar, marcando metas y acciones.	Que se intervendrá, recursos y carencias.	VI) <i>Elaboración de diagnostico</i>
E) <i>Generación de ideas de diseño</i>	Se trabaja en talleres junto con resultados de investigación para generar ideas.	Establecer prioridades y escoger alternativas, propósitos, recursos, organización y destinatarios.	VII) <i>Elaboración de programa</i>
F) <i>Acción e G) Instrumentación de acciones.</i>	Correlacionar actividades y objetivos; establecer responsabilidades, coordinación y negociación con agentes externos.	Desarrollo de actividades y asignar responsabilidades	VIII) <i>Equipos de trabajo</i>
D) <i>Evaluación y concreción</i>	Verificación de las partes y general del proceso.	Lo que se hizo, que se logró, problemas y aprendizajes.	IX) <i>Control de operación</i>

No tenemos que olvidar que durante todo el proceso los habitantes tienen una actuación activa (además de considerarse no como un portador de necesidades o carencias sino de soluciones), tanto en la planeación de la investigación (diseño de investigación) sobre lo que se va investigar así como las responsabilidades, el análisis situacional (análisis de investigación) redactando el informe y socialización de resultados, la elaboración del pre-diagnostico posteriormente diagnostico; lo cual, sirve para establecer objetivos, metas y acciones.

Recordad que para nosotros la participación nunca termina; en arquitectura y urbanismo tenemos la *generación de ideas de diseño*, que consideramos al actor externo (técnico) perteneciente a un sistema social diferente y que no se trata de imponer ideas, sino, acorde a una dialéctica entre los actores involucrados generar un *proceso de objetivación* (que será diferente en otros contextos) respecto al nuevo ambiente físico o reconfiguración del actual (acorde a las tecnologías materiales del contexto o una transferencia que no implique modificación en sus dinámicas socio-culturales y apropiación de la naturaleza). Se buscan consensos respecto a los escenarios de actuación.

La acción no es menos participativa, podríamos pensar que se deja a manos de los especialistas la concreción o ejecución de modificación del entorno; sin embargo, también se consideran esfuerzos compartidos que impliquen un aprendizaje mutuo, dejándonos sobre las responsabilidades de cada parte del proceso, apoyos, gestiones, coordinación y negociación.

Por ultimo y la parte más significativa de todo el proceso se centra en la evaluación o control de la operación, que conlleva una verificación de cada parte del proceso correlacionado con el objetivo (misión y visión), preguntándonos sobre lo que se hizo, si se alcanzaron las metas, los problemas que se presentaron, si se resolvieron y el como. Conllevando a un aprendizaje de todos los actores involucrados y para los habitantes servirá como experiencia previa por si desean establece otra modificación de su ambiente o si otros pobladores desean intervenir en su realidad.

De acuerdo con lo anterior, se puede construir una base en conjunto con la PSHV y la IAP para presentar y comparar los métodos de arquitectura y urbanismo participativos, compuesta con los siguientes puntos:

- *Aproximación a situación-problema. (A; I; 1; 2)*
- *Elaboración del diseño de investigación. (B; II; 1; 2; 3)*
- *Investigación y análisis. (C; III; 1; 2; 3)*
- *Redacción de informe y socialización de resultados. (IV; V; 4)*
- *Diagnóstico. (D; VI; 4)*
- *Generación de ideas de diseño o programa. (E; VII; 2; 3; 4; 5)*
- *Concreción y ejecución. (F; G; VIII; 4; 5)*
- *Evaluación. (D; IX; 5)*

<b>Método Participativo para la Arquitectura y Urbanismo Participativo</b>	
<i>Aproximación a situación-problema.</i>	Acercamiento entre pobladores (Experiencias, problemas y necesidades) y técnicos (teoría y método); se forma un colectivo dialógico y horizontal; se busca integrar a todos los pobladores.
<i>Elaboración del diseño de investigación.</i>	Se lleva a cabo una planeación sobre como acercarnos a la situación – problema; establecer estrategias sobre lo que se va a investigar generando objetivos generales y particulares; establecer responsabilidades sobre la investigación;
<i>Investigación y análisis.</i>	Los datos obtenidos de la investigación de sistematizan (ordenamiento) para su análisis; enmarcar prioridades; empleo de instrumento FODA para determinar las potencialidades y restricciones en las acciones.
<i>Redacción de informe y socialización de resultados.</i>	Para la redacción del informe se presenta de manera escrita (sin términos técnicos y cuidar la redacción) como gráfica (no abstractas), durante el proceso de redacción los resultados son sometidos a la crítica de los participantes. La socialización del informe se presenta mediante talleres para la discusión de los resultados.
<i>Diagnóstico.</i>	Marcar colectivamente el objetivo principal marcar metas y acciones donde intervienen las potencialidades y restricciones del contexto local e institucional.
<i>Generación de ideas de diseño o programa.</i>	En este momento procedemos a trabajar con talleres de diseño junto con los resultados de la investigación, se establecen las prioridades, las alternativas, recursos, etc.
<i>Concreción y ejecución.</i>	Del proceso de diseño se presentan la posible solución (acorde con el contexto, socio-económico) marcando las actividades para su desarrollo y el establecimiento de responsabilidades para la ejecución del programa (proyecto)
<i>Evaluación.</i>	Se refiere a una evaluación de todo el proceso, marcando lo que se logró, lo que se quedo pendiente, los problemas que se suscitaron y los aprendizajes.

Al tener ésta base, ahora podemos presentar los métodos, su comparación e inclusive una posible forma de interrelación entre ellos. No pretendemos colocar con calzador los métodos a ésta estructura pero sí, servirá como punto de referencia; si presentan diferencias en cuanto al procedimiento, los puntos se modificaran para evitar falsear

los métodos. En caso de que se desee podemos retroalimentar cada uno con las características presentadas en la estructura. *Cabe aclarar que los métodos comparten principios epistemológicos pero emplean caminos diferentes en su propuesta práctica basados en la participación y que no sólo se trata de diseño sino de procesos mucho más amplios dirigidos a la producción de la arquitectura.*

### **Generación de opciones – Pyatock y Weber**

**Aproximación a situación-problema:** El proceso inicia cuando un grupo quiera realizar un proceso de transformación en su hábitat para ello es necesario establecer una organización social entre los pobladores y los técnicos.

**Elaboración del diseño de investigación:** Se precisa de un dialogo entre pobladores y técnicos con técnicas sociales como lluvia de ideas; examen de situaciones sentidas; experiencias previas. Sirviendo para llegar a un nuevo entendimiento de la situación – problema, reduciendo el campo de opciones posibles o bien, agrupar los problemas, estableciendo los objetivos para la transformación de su realidad.

Con los objetivos se establecen *tipos de relaciones sociales*, es decir, internas (propia población) o externas (gobierno y técnicos) respecto a la alimentación; trabajo; vivienda; educación; salud; recreación; transporte, infraestructura, etc. Por ejemplo, si se elige que el objetivo recae en la alimentación partiendo de una producción interna, se requiere marcar el terreno a ocupar, que tipo de producción, los lugares de equipamiento, etc. A nivel externo se puede solicitar un tipo específico de infraestructura a instancias gubernamentales, lo que implica un dialogo con estos actores.

El grupo analizaría en primer término diversas alternativas de organización interna y de relación con las instituciones establecidas en su contexto social, político y económico inmediato (Pyatock y weber, 1980, N° 11: 17)

A continuación se presentan dos cuadros síntesis, el primero es propuesto por Pyatock y Weber (1978 N° 9: 23), que resume el tipo de relaciones sociales; posteriormente se presenta otro cuadro que sigue esta línea por parte de Romero et al (2004:87); ambos se pueden trabajar para esta sección.

Relaciones internas	Familiares						Legales y contractuales <sup>28</sup>								
	Núcleo Familiar			Familia Extensa			Cooperativa o asociación en pequeños grupos			Cooperativa o asociación de vecindarios			Cooperativa o asociación regionales		
Relaciones externas	A	I	D	A	I	D	A	I	D	A	I	D	A	I	D
Alimentación															
Trabajo - vivienda															
Educación															
Salud															
Recreación															
Transporte															
Alimentación															
Control - vivienda															
Educación															
Salud															
Recreación															
Transporte															

Material de apoyo para la discusión en la elección de los componentes que integran un proyecto					
Tipo de organización / componentes	Asociación civil	Cooperativa		Propiedad	
		Individual	Matriz	Privada Condominio	Individual Privada
Terreno	Es propietaria la Asociación Civil y son miembros sus integrantes	La Cooperativa es propietaria y los participantes son socios			
Financiamiento	Se otorga a la Asociación Civil	Se otorga a la Cooperativa		A cada Familia	
Asistencia técnica organizada	• Legal • Organizativa • Gestión	• Legal • Cooperativa Vivienda • Gestión		• Legal • Gestión	
Proyecto	Diseño Participativo	Diseño Participativo		Diseño Participativo	
Construcción	• Dirección de Obra • Supervisión de Obra • Constructora • Asesoría	• Dirección de Obra • Supervisión de Obra • Constructora • Asesoría		• Dirección de Obra • Supervisión de Obra • Constructora • Asesoría	
Autoproducción individual	Baja	Baja		Media	Alta
Autoproducción individual	Media	Media		Baja	Baja
Asistida	Alta	Alta		Baja	Media

<sup>28</sup> Contractual o de contrato con otras instancias externas a la comunidad.

<sup>29</sup> A. (Autónomo); I. (Independiente); D. (Dependiente).

**Investigación y análisis:** Se procede a analizar las prioridades (ya consensadas) sobre lo que se quiere hacer (objetivo), ocupándose ahora de la construcción del ambiente físico. Se realiza mediante matrices que entrecruzan *lugares* (que, donde y cuanto se quiere hacer) para establecer *relaciones* entre ambas y cuya finalidad es presentar opciones sobre el acomodo físico que conllevaría a la elección de una de ellas, mediante un debate continuo para arribar a consensos.

Urbano y arquitectónico - Generación de opciones físicas				
¿Qué?	¿Dónde y cuánto?	¿Dónde y cuánto?	¿Dónde y cuánto?	¿Dónde y cuánto?
¿Qué?	¿Qué relación?	¿Qué relación?	¿Qué relación?	¿Qué relación?
¿Dónde y cuánto?	¿Qué relación?	¿Qué relación?	¿Qué relación?	¿Qué relación?
¿Dónde y cuánto?	¿Qué relación?	¿Qué relación?	¿Qué relación?	¿Qué relación?
¿Dónde y cuánto?	¿Qué relación?	¿Qué relación?	¿Qué relación?	¿Qué relación?

**Redacción del informe y sociabilización de resultados:** Se presentan de manera sistematizada las relaciones sociales y las ideas generales de los ambientes físicos para su discusión.

**Diagnóstico:** Con la socialización de resultados generales se concreta el *que hacer* acorde con sus objetivos (prioridades) mediante un diagnóstico que incluye el tipo de relación social interna y externa así como su traducción en los aspectos físicos.

**Generación de ideas de diseño o programa:** A partir del diagnóstico se derivan las particularidades del ambiente físico, continuando con las matrices. Este proceso no es lineal, cada matriz da oportunidad de diversificar opciones y en consecuencia las decisiones; inclusive se puede regresar al diagnóstico para comenzar a particularizar otras variantes.

**Concreción y ejecución y Evaluación:** La concreción implicarían planos ejecutivos una vez que se hayan tomado las decisiones.

La propuesta de diseño resultante, que habría derivado de la serie hipotética de decisiones, representa en forma tangible la síntesis de planteamientos y relaciones físicas que habrían satisfecho los compromisos políticos y económicos, los hábitos sociales y culturales. Refleja también la organización interna del grupo,

como estructura social, así como sus vínculos externos con las instituciones establecidas. La propuesta de diseño no sería una solución ideal de validez universal; sino sólo la resolución más apropiada que podría alcanzarse dentro de las limitaciones de recursos, tiempo y paciencia existentes (Pyatock y Weber, 1980, N° 11: 21)

En la ejecución establecerían responsabilidades para llegar al producto; encontrándose todos los actores involucrados en el proceso, pobladores, técnicos y los sujetos en cuestión de las instituciones.

La evaluación se lleva durante todo el proceso, no existe un punto en concreto donde se requiera, puede llevarse durante la elección del tipo de organización social como en cada elección de los aspectos físicos.

Al elegir un sitio el grupo deberá evaluar el efecto que puedan tener distintas localizaciones sobre sus relaciones tanto internas como externas, según los modelos sobre los que hayan manifestado su preferencia (Pyatock y weber, 1980, N° 11: 17)

Por otra parte, al final del proceso de cada temática (por ejemplo, en vivienda una temática de las matrices puede ser lotificación y soleamiento; un cambio de temática sería sistema constructivo), donde se comparan las matrices de un mismo tema.

Generación de Opciones	
<b>Aproximación a situación-problema.</b>	Establecer una organización social (pobladores y técnicos); marcar compromisos grupales respecto a todo el proceso.
<b>Elaboración del diseño de investigación.</b>	Iniciar con un dialogo entre técnicos y pobladores para llegar a un nuevo entendimiento del problema estableciendo objetivos; establecer sobre los objetivos el <i>tipos de relación social</i> así como actuación entre pobladores, técnicos y autoridades gubernamentales.
<b>Investigación y análisis.</b>	Sobre los objetivos (prioridades) iniciar con matrices del ambiente físico, respecto a sus condiciones generales mediante dialogo y consensos.
<b>Redacción del informe y sociabilización de resultados.</b>	Se presenta el tipo de relación social y las matrices generales para su discusión.
<b>Diagnóstico.</b>	Con la socialización de los resultados se concretar el tipo de relación social y las prioridades en el ambiente físico.
<b>Generación de ideas de diseño o programa.</b>	Generar matrices de los ambientes físicos particulares para su dialogo, discusión y consensos.
<b>Evaluación, Concreción y ejecución.</b>	La evaluación se realiza durante todo el proceso con la participación activa de los actores; la concreción se realiza con planos ejecutivos (son una síntesis de los planteamientos políticos, económicos, hábitos sociales y culturales); en la ejecución se establecen responsabilidades de los actores.

## Un lenguaje de patrones – Christopher Alexander

**Aproximación a situación-problema:** El primer paso requiere de una comunicación entre los diversos involucrados: habitantes, arquitectos, urbanistas, planificadores, instancias de gobierno e instituciones financieras. Esta comunicación se apoya con el lenguaje de patrones, permitiendo especificar cualidades y necesidades de los edificios así como el ambiente entre ellos; a pesar de contar con una cantidad de 253 lenguajes de patrones [incluyen patrones a nivel regional (urbano), arquitectónico y constructivo], las sutilezas simbólicas y apropiación del medio, permite una diversificación en cuanto a resultados. Estos patrones pueden ser compartidos por los actores, generando redes de significaciones y símbolos específicos.

El segundo paso es la conformación de una organización social por parte de los habitantes y los especialistas con las características siguientes:

### 1) Concretar un equipo de diseño por parte de los habitantes.

- 1.1) El equipo de diseño de los habitantes contará con delegados (6 o 7 sujetos), quienes actuarán en nombre de otros.
- 1.2) El equipo de diseño puede consultar a otros habitantes cuando sea necesaria su participación.
- 1.3) Deberán alentar a la participación de esos otros habitantes.
- 1.4) El equipo de diseño será considerado como parte esencial de su trabajo diario.
- 1.5) El equipo presentará esquemáticamente sus resultados y posteriormente será dibujado por los especialistas.

La participación ayuda a los sujetos a relacionarse entre sí y con su ambiente, además de permitirles generar parámetros de diseño y empoderamiento del lugar mediante su propia creatividad.

La razón más evidente de apoyar la participación es, pues, la de ayudar a la gente a tomar parte de la comunidad, ya que se produce un sentimiento de propiedad y un grado determinado de control sobre el medio ambiente (Alexander, 1976: 32)

### 2) Equipo de apoyo por parte de los especialistas.

- 2.1) Equipo de especialistas proporcionará, lenguaje de patrones, métodos de diagnóstico, normas existentes, toda ayuda posible y discutirlos en colectivo.
- 2.2) Están para ayudar al proceso de participación no para frenarla.
- 2.3) Ayudarán en puntualizar las consecuencias de las decisiones tomadas por los habitantes.
- 2.4) Proporcionarán las herramientas sociales para alentar la participación de los habitantes y animarlos en el diseño de su ambiente.
- 2.5) El equipo de diseño debe de completar su trabajo antes de que el especialista constructor tome cartas en el asunto pero estará atento y podrá opinar respecto a las decisiones tomadas por los habitantes.

**Elaboración del diseño de investigación:** Para el diseño de la investigación se establecen recorridos.

Proceso de participación y diseño		
Días	Actividades equipo de diseño interno.	Actividades equipo de diseño externo.
1	Realizar dibujos del estado actual del medio físico, realizándose mediante recorridos. (Se apuntan inconformidades)	Apoyo logístico y técnico (insumos)
2	Establecer dentro del dibujo las reformas, nuevos edificios o ambientes que surgen de los deseos de los habitantes ante una situación – problema y los itinerarios peatonales potenciales (se incluye quienes serán los que activaran esos lugares propuestos)	Indicar posibilidades de financiamiento para las reformas en edificios ya constituidos, por constituirse o en los nuevos ambientes urbanos. Apoyo con el lenguaje de patrones.
3	Marcar las actividades que se realizan en los ambientes físicos ya constituidos así como los itinerarios peatonales ya consolidados (cada intervención arquitectónica o urbana puede afectar actividades humanas que se encuentran arraigadas)	Apoyar con conocimientos técnicos como infraestructura, estructura de edificios, etc.

**Investigación y análisis:** El análisis inicia con la interrelación entre las reformas, nuevos edificios o ambientes e itinerarios peatonales potenciales y las actividades, edificios, itinerarios peatonales existentes para marcar nuevos lugares propuestos y vínculos con lo ya existente.

Proceso de participación y diseño		
Día	Actividades equipo de diseño interno.	Actividades equipo de diseño externo.
4	Se ordena la información entre los deseos y las actividades así como ambientes ya constituidos; se eligen y analizan los lugares potenciales exteriores, añadiéndose nuevas funciones, proximidades entre lo nuevo y lo anterior, etc.	Apoyar en los recorridos con conocimientos técnicos como infraestructura, estructura de edificios, etc. Apoyo con el lenguaje de patrones.

### Diagnóstico y socialización de resultados:

Proceso de participación y diseño		
Día	Actividades equipo de diseño interno.	Actividades equipo de apoyo externo.
5	Es el resultado de largas horas de paseo alrededor del lugar que se diseña, imaginando la ubicación exacta de los edificios, la sensación de los espacios exteriores a los edificios y la claridad o fluidez de la circulación entre los edificios ya localizados. De esta manera puede ya definirse someramente el aspecto de cada edificio (Alexander, 1976: 40). Los delegados precisan de socializar resultados para llegar a consensos.	Marcar las ventajas y desventajas de cada ambiente nuevo para ayudar al equipo de diseño a tomar una decisión más certera. Proporcionar apoyos respecto al lenguaje de patrones.

Dando como resultado un diagnóstico, que se engarza con los objetivos (necesidades) de los habitantes (día 2), las actividades arraigadas (día 3), la elección de los lugares resultado del análisis entre las dos anteriores (día 4) con los datos de financiamiento y posibilidades de infraestructura proporcionado por el equipo de apoyo.

La socialización de resultados se lleva a cabo durante todo el proceso basta con recordar que el equipo de diseño tendrá que consultar a los otros habitantes cuando sea necesario precisar las actividades en los lugares externos o internos; para socializar el resultado del diagnóstico se presenta el dibujo resultante del diagnóstico con los demás actores con la finalidad de comprender más cabalmente a los habitantes, pudiendo presentarse cambios o luz verde para el proyecto o programa.

**Generación de ideas de diseño o programa:** Con el diagnóstico y el proceso de diseño somero que se llevo a cabo en el punto anterior, se precisa de establecer ideas de diseño a profundidad, continuando con el lenguaje de patrones, los cuales, han surgido durante todo el proceso.

Se precisa de ordenar los ya establecidos a la vez que profundizar en ellos, tanto en lo externos como internos (refiriéndonos a construcciones nuevas, ya establecidas; actividades nuevas, ya establecidas; itinerarios peatonales potenciales y las ya arraigadas) por cada zona y ordenados mediante un esquema parecido a un árbol genealógico.

- 1) Establecer los lenguajes de cada zona.
- 2) Marcar aquellos que se encuentran en la esfera pública.
- 3) Marcar los que pertenecen a la esfera privada.
- 4) Visualizar similitudes en cada esfera para establecer puntos de arranque.

**Redacción del informe:** Se da entre equipo de diseño y técnicos.

Proceso de participación y diseño		
Número	Actividades equipo de diseño interno.	Actividades equipo de diseño externo.
6	Se recopila la información en un sólo dibujo, marcando las actividades actuales, los nuevos ambientes y sus interrelaciones.	Apoyo logístico y técnico (insumos).

**Concreción:**

Proceso de participación y diseño		
Número	Actividades equipo de diseño interno.	Actividades equipo de diseño externo.
7	Una vez ubicados los nuevos ambientes, se procede la descripción detallada de cada lugar.	Apoyo logístico y técnico (insumos)
8	Se presenta un dibujo final de todo el proceso.	Apoyo logístico y técnico (insumos)

**Ejecución:** Para el proceso constructivo el lenguaje presenta 48 patrones, los cuatro primeros se ocupan de la filosofía estructural (205 La estructura en función de los espacios sociales; 206 estructura eficiente; 207 buenos materiales y; 208 reforzamiento gradual) y los 44 restantes se refieren a los elementos constructivos correlacionados con las funciones sociales. Por ejemplo:

Si han decidido los habitantes como elemento estructural el 213 Distribución final de columnas; han de ser más ancha cerca del suelo, donde los espacios sociales son más extensos y las cargas mayores, y menores cerca de la cubierta, donde tanto las habitaciones como las cargas son más pequeñas (Alexander, 1980:867)

Lenguaje de Patrones	
<b>Aproximación a situación-problema</b>	Inicia con la comunicación entre habitantes, arquitectos, urbanistas, planificadores, instancias de gobierno e instituciones financieras. Se establece un equipo de diseño por parte de los habitantes y otro equipo de apoyo por parte de los especialistas.
<b>Elaboración del diseño de investigación</b>	Se establecen recorridos donde el equipo de diseño genera dibujos de: 1) Estado actual del medio físico; 2) marcar las reformas nuevos edificios, ambientes e itinerarios peatonales potenciales; 3) indicar las actividades que se realizan, los ambientes constituidos e itinerarios peatonales ya arraigados.
<b>Investigación y análisis</b>	Ordenamiento o empalme de los tres dibujos anteriores para marcar nuevos edificios, ambientes e itinerarios peatonales considerando las actividades ya establecidas.
<b>Diagnóstico y socialización de resultados</b>	Con el análisis de la investigación se marca un diagnóstico sobre lo que se va hacer, se marcan someramente en el dibujo los edificios e interrelaciones; posteriormente el equipo de diseño socializa los resultados para su aprobación.
<b>Generación de ideas de diseño o programa,</b>	Establecer los lenguajes para cada zona ya marcada en el diagnóstico, indicar los que se encuentran en la esfera pública, así como la privada; visualizar similitudes y establecer puntos de arranque.
<b>Redacción del informe.</b>	Entre equipo de diseño y técnicos; el primer equipo recopila la información en un solo dibujo, marcando nuevos edificios, ambientes e itinerarios interrelacionado con lo existente.
<b>Concreción.</b>	Descripción detallada de cada zona; dibujo final de todo el proceso.
<b>Ejecución.</b>	Se requiere una participación más activa por parte de los técnicos y dependiendo del tipo de proceso se incluye la participación de los habitantes.

## Soportes y unidades separables – John Habraken

**Aproximación a situación-problema:** Un primer momento considera la vinculación entre los habitantes, técnicos y autoridades para resolver la situación – problema.

**Elaboración del diseño de investigación y análisis:** Se inicia con establecer las necesidades de los habitantes, para ello tenemos los siguientes apartados:

Entrevistas y observación	
1	2
Cuando se requieren modificaciones, sobre un ambiente ya constituido; las observaciones y entrevistas estarán enfocadas en los cambios y distribuciones realizadas por los habitantes.	Cuando se solicitan nuevos ambientes físicos se realizan entrevistas para establecer las demandas y observaciones respecto a la imagen urbana (parte del soporte)

Ambos puntos están enfocados hacia el **soporte** social, donde la comunidad tendrá control (apoyados por técnicos), considerando criterios sociales, límites tecnológicos, políticos y económicos respecto a los siguientes parámetros:

Tipo de soporte			
A	B	C	D
Traza urbana.	Estructura de viviendas	Infraestructura (drenaje, luz, calles, etc.)	Servicios privados (casa de cultura, comedores, casa postal, escuelas, etc.) Servicios colectivos (casa para asamblea, escuelas, comedores, etc.)

Y en las **unidades separables**, donde las familias tienen un control individual, es decir las viviendas.

Dependiendo de la composición familiar serán las decisiones tomadas en las unidades separables
Existen locales que dependen de decisiones colectivas y otros donde cada sujeto tiene pleno control.
Las decisiones individuales (familiares) respecto a la vivienda se compagina con el soporte

El **soporte** y las **unidades separables** se encuentran interrelacionadas, existiendo diferentes niveles:

Nivel	Interrelaciones entre soporte y unidades separables
I	Urbano (soporte) y viviendas (unidades separables).
II	Estructura de las viviendas (soporte) y unidades separables (vivienda)
III	Locales de decisión colectiva dentro de las viviendas (soporte) y los que pertenecen a las decisiones individuales (unidades separables)

Los soportes deben permitir la existencia de variables en cuanto a las distribuciones de las unidades separables.

De acuerdo con la elección respecto a *entrevista y observación; tipo de soporte; unidades separables e interrelación entre soporte y unidades separables* se procede a realizar entrevistas sobre el contexto social (por familia) que servirá de soporte y que se traduce en ambientes físicos; así mismo en observaciones (dependiendo de la elección anterior sobre las modificaciones de las viviendas ya constituidas o bien, si se trata de viviendas nuevas la observación se concreta en el contexto urbano).

Se procede a realizar entrevistas a nivel familiar con cada integrante para las unidades separables, dataran sobre los locales de usos especiales (dormitorio cocina, estudio, etc.) usos generales (sala, comedor, etc.) y espacios de servicio (almacenes, baños, etc.); las observaciones dependerá si se trata sobre la modificación de un ambiente ya constituido, tratando sobre los usos que le otorgan sus habitantes; en caso de que sea un nuevo ambiente físico se concreta con los datos de las entrevistas.

Para el análisis a una ordenación y sistematización de los datos para el soporte social (que se traduce en espacios físicos) y las unidades separables, una forma de llevarlo a cabo es mediante los siguientes cuadros que se empalmaran con la elección anterior:

Soporte – Análisis				
Necesidades				
Estructura de viviendas	Colectivo		Individual	Institución (tipo de)
	Interno	Institución (tipo de y vínculo con la comunidad)		
Infraestructura				
Servicios				
Otros				

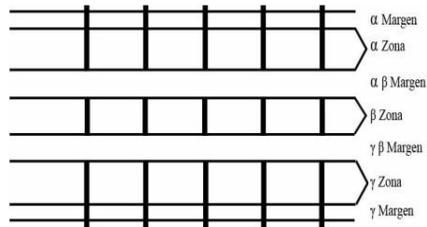
Unidades separables – Análisis				
Necesidades				
Conceptos	Colectivo	Individual	Características	
			Colectivo	Individual
Usos especiales				
Usos generales				
Espacios de servicio				
Otros				

**Diagnóstico:** Con la sistematización se procederá a realizar un diagnóstico sobre la situación – problema; marcando objetivos ya

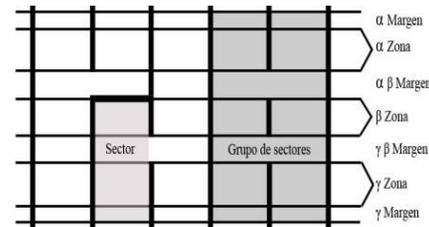
consensuados con los actores y primer vinculación de los deseos con el terreno.

**Generación de ideas de diseño o programa:** A continuación ejemplificaremos un soporte como estructura de viviendas tipo departamentos y las unidades separables directamente las viviendas, sobre ellos, habrá que recordar que es importante la participación de los actores.

Para la estructuración de este **soporte** se tienen decisiones sobre las **Zonas y Márgenes** (presentan ayuda en la formulación de estándares del soporte, las habitaciones pueden situarse en una o más zonas para acabar en los márgenes), **Sector y Grupo de sectores** (un sector es una zona con sus márgenes; el grupo de sectores es una interconexión entre grupos de sectores, vinculándose con los elementos estructurales y los locales). La toma de decisiones para las **zonas y márgenes** es por parte de la comunidad para este caso incluye claros, tipo de estructura, instalaciones, accesos, etc.; para los sectores y grupos de sectores es a nivel individual, aunque ese proceso implica las unidades separables, es indispensable para formular el soporte, debido a que la familia nuclear es relativa.



Ejemplo de zonas y márgenes para un soporte tipo departamento.



Ejemplo sectores y grupo de sectores así como de diferentes grupos de sectores correlacionados con la estructura familiar.

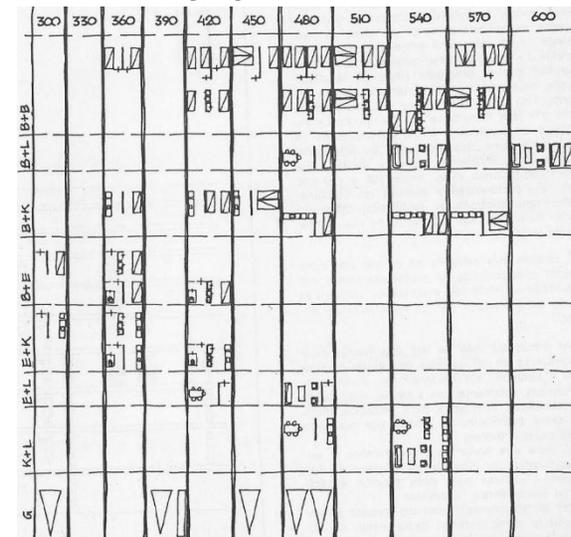
**Evaluación:** Se realiza mediante el análisis de la estructura (soporte) de vivienda relacionada con los factores económicos (que influyen en las capacidades de variables en las unidades separables). Las decisiones políticas se pueden concentrar de manera interna (servicios colectivos) o externo (servicios privados); en la solicitud de

infraestructura; inclusive puede presentarse en el tipo de soporte de vivienda relacionado con las leyes gubernamentales sobre densidades.

**Generación de ideas de diseño o programa:** Para las **unidades separables**, se presentan las **funciones de los espacios** y las limitaciones generadas por el soporte para decidir las funciones.

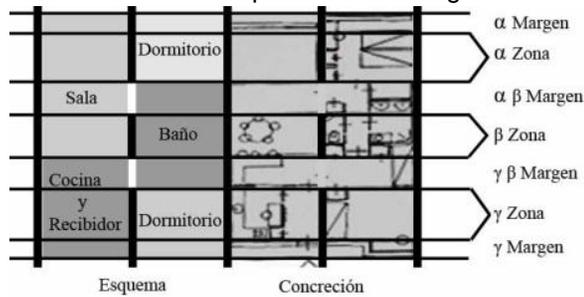
Programa	Funciones	Espacio	Tamaño Máximo – Mínimo		
			I	II	III
Generado por los propios habitantes, sobre qué espacio le corresponde a que función.	Usos Especiales	Dormitorio, cocina, estudio, etc.	X		
	Usos Generales	Sala, comedor, etc.	X	X	
	Espacios de Servicio	Almacenes, baños, etc.	X		X

Se requiere también de un análisis de las funciones de cada sector en forma de matriz de acuerdo con el programa, teniendo varias dimensiones y posiciones de mobiliario para que los habitantes puedan decidir sobre la configuración deseada; es necesario establecer conjuntamente la simbología gráfica.

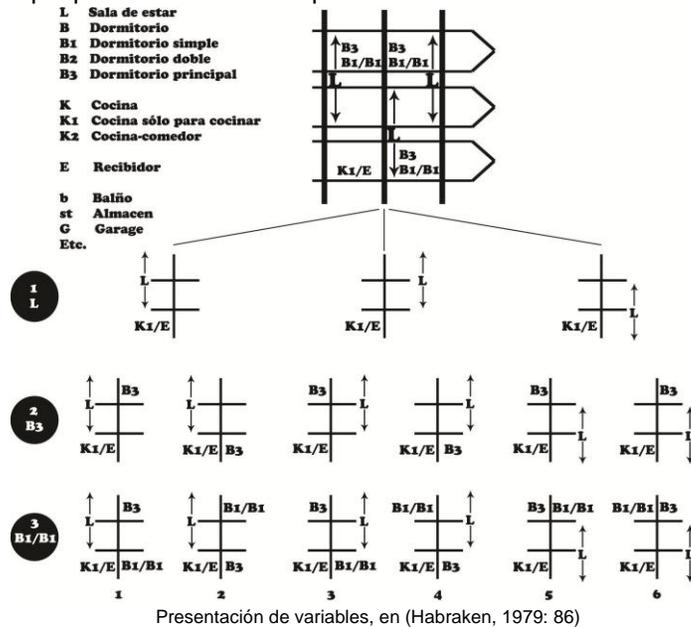


Matriz de análisis de funciones por sectores (Habraken, 1979: 78)

Del análisis de los sectores se presenta la configuración deseada.



Del análisis de las funciones surgen variantes de cada espacio, éstas, se desdoblaron de la variable base (configuración deseada) hacia sub-variantes que podrán llevarse a la práctica.



**Evaluación:** Se realiza nuevamente una la evaluación, en este caso será exclusivamente con los sujetos pertenecientes a cada familia ya que se trata de las unidades separables.

**Concreción y ejecución:** Una vez establecido el soporte y las unidades separables, se procede a realizar planos ejecutivos y la construcción de ese nuevo ambiente físico por parte de los técnicos.

### Soportes y Unidades Separables

<b>Aproximación a situación-problema.</b>	Primera vinculación entre habitantes, autoridades y técnicos para resolver una situación - problema.
<b>Elaboración del diseño de investigación.</b>	Se inicia con el establecimiento de necesidades por parte de los habitantes, mediante: entrevistas y observaciones; el tipo de soporte y; las interrelaciones entre soporte y unidades separables. Concretándose mediante el dialogo y consenso de los pobladores.
<b>Diagnóstico.</b>	Se realiza mediante una ordenación de los datos anteriores, sirviendo como guía de planeación y objetivos por lograr.
<b>Generación de ideas o programa.</b>	Se trabaja sobre el soporte generando zonas y márgenes, análisis de sectores y grupo de sectores
<b>Evaluación.</b>	Se realiza un análisis a nivel estructural (técnicos) y lo social (económico, político, etc.)
<b>Generación de ideas o programa.</b>	Se trabaja en las unidades separables (decisión familiar), se marcan las funciones, espacios, programa y tamaños; Se incluyen variables posibles de la unidad separable.
<b>Evaluación.</b>	Se llevará a cabo mediante los sujetos pertenecientes a cada familia.
<b>Concreción y ejecución.</b>	Planos ejecutivos y construcción del ambiente físico.

### El método – Rodolfo Livingston

**Aproximación a situación-problema:** Primeramente se requieren de herramientas para saber escuchar, estas son:

- El proyecto del cliente (PC):** Nos convertimos en un anotador o dibujante del cliente sin nuestra intervención, si existen otras propuestas hagamos lo mismo pudiendo tener PC1 (esposa); PC2 (hija); PC3 (Papa del esposo); PC4 (Hermana de la esposa); PC5 (la mascota, quien hablará por medio de su dueño); etc. Tomando en consideración que todos los que habitan en la vivienda tienen opinión al respecto y todas son válidas.
- Más o Menos.** Se preguntará a cada habitante lo que le gusta y disgusta de la casa, se puede pasar una revisión de cada lugar, requiriendo de anotarlo en una libreta.
- Fiscal.** En este caso se acusa a la casa y los habitantes se convierten en fiscales de ese juicio pero no deberán ser justos, deberán señalar sus defectos sin presentar soluciones. Cada uno de los integrantes deberá dar su juicio sobre la casa y tendrá que anotarse en una libreta.
- Casa Final Deseada (C.F.D. El sueño).** Se requiere de olvidar la casa propia y describir una casa ideal, se solicita evitar conceptos en demasía abstractos, tales como, funcional, cómoda, dos cuartos etc., se solicitará que sean precisos respecto a los deseos, cocina grande con mesa para 6 personas, que de frente al jardín y reciba el sol de la mañana, etc. Se requiere nuevamente de hacer anotaciones por cada habitante.
- La Historia.** Se trata de preguntar sobre las reformas que han sucedido en la casa, preguntar por qué y anotarlas.
- La Familia.** La casa, sus modificaciones y la familia son correlativas, por lo que conocer con más detalle a la familia es necesario, preguntando sobre quienes habitan, pudiendo ser; los hijos, padres; flotantes (como hijos casados pero que frecuentan constantemente a su madre); huéspedes fijos o semifijos (abuelitos que deciden incorporarse a la familia o nietos que pasan fines de semana). Algo que también es parte de la familia son los muebles, por ende, será necesario tomar medidas de todos y establecer quienes los usan; todo ello también requiere de anotarse.
- Sitio actual.** Establecer los espacios y sus ocupantes, alturas, vegetación, patios, techos, con el croquis que trae el cliente o bien, realizar uno en ese instante con ayuda del cliente.

Se inicia con una **pre-entrevista**, (aproximación entre habitante y arquitecto, el primero comenta sus deseos, el último explica el procedimiento, sus funciones e inicia con preguntas clave: es una consulta, reforma, casa nueva, evaluación del proyecto, etc., y finaliza con indagar sobre la familia y la historia de las reformas (todo ello se anota en una libreta). Con estos datos se puede concretar una cita, pidiendo que los habitantes de la casa que puedan asistir lo hagan.

**Elaboración del diseño de investigación:** Prosigue con una entrevista en forma (**el pacto**), el arquitecto marca nuevamente el procedimiento de manera más detallada y los costos de cada fase:

El pacto			
Primera etapa:	1) La pre-entrevista (primer aproximación a la situación – problema	Segunda etapa:	7) Escucha para manual de instrucciones
	2) El pacto (Procedimiento, costos y forma de acercamiento al problema, demanda o deseos)		8) Entrega de manual de instrucciones
	3) Sitio – Cliente (primera aproximación al sitio y segundo acercamiento con los habitantes)		
	4) Presentación de variables		
	5) Devolución final		
	6) Ajuste final		

Requiere de preguntar sobre, *la familia, la historia, el sitio* (mediante croquis), *proyecto del cliente (P.C.)* y *casa final deseada (C.F.D.)*, todo ello se anota para tener una batería de la situación - problema.

**Investigación y análisis:** La investigación continúa con el **sitio – cliente**, para el primer caso se recomiendan los pasos siguientes:

El sitio:				
Al exterior del terreno, se dimensiona el ancho de calle, marcar sentido de la circulación vehicular, ubicar árboles, etc.	Interior de la vivienda, se procede a ubicar y medir muros, ventanas, columnas, travesaños, muebles, patios de servicio, jardines, etc.	Examinar instalaciones, albañilería, estructura, etc.	Ser fotógrafo para registrar todo, ayudará en los detalles olvidados; permitirá tener una perspectiva en 3D y; tener una perspectiva del antes y después al concluir con el proyecto.	No soy arquitecto; si yo viviese ahí observo los errores sin intentar dar soluciones.
Con el o los clientes:				
Profundizar sobre la vida de la familia y la historia.	Repasar el <i>proyecto del cliente (P.C.)</i> y <i>la casa final deseada (C.F.D.)</i> , porque es posible que hayan cambiado desde que se realizó el pacto.	Realizar el <i>Más-Menos</i> y <i>Fiscal</i> .	Es requisito llevar una libreta donde se ha vaciado la información anterior para ir completando los espacios vacíos.	

**Diagnóstico:** Con los datos recolectados se procede a la realización del diagnóstico. Se colocan las *fotografías* en orden (exterior del terreno, interior de la vivienda por locales, por instalaciones, estructura, etc.); el *proyecto del cliente* de cada uno de los familiares; la *casa final deseada* de cada habitante; los datos de la familia; la historia; los muebles (dimensiones); el fiscal y; mas – menos. Con ello, visualizamos la problemática y los deseos (en este último, no todo lo que se desea puede realizarse). Se inicia con trabajar sobre la problemática principal (puede ser aquella inicial o la que se construyó durante la investigación).

**Generación de ideas de diseño o programa:** El siguiente paso del diagnóstico se denomina *creatividad*, teniendo dos procesos Fuegos artificiales y *sensatez*; ambos se visualizan como su fuese, la película, significa una prospectiva (plan de vida o futuro) de la familia, es pensar en el desarrollo de la misma (sujetos que se anexan o se van), considerándolo al manejar los locales:

<b>Fuegos Artificiales</b>	<b>Qué Haría Yo Acá (KAYAC 1):</b> Dibujar únicamente lo fijo o inmodificable (muros, locales, arboles, estructuras importantes, acometidas, entradas, etc.) y sobre eso cumplir con la Casa Final Deseada, <i>resinificando</i> los ambientes, es decir, cambiar las funciones de los locales actuales. También se incluye acentuar el problema, cuestionar la mirada, cuestionar la constante e invertir la pregunta.
	<b>Qué Haría Yo Acá (KAYAC 2):</b> Consistiría en una <i>re-significación</i> ello implicaría mantener muros interiores para jugar nuevamente con las significaciones de los locales, ubicando dentro de ellos la Casa Final Deseada.
<b>Sensatez</b>	Con los KAYAKS se tiene variantes, es necesario retomar el Proyecto del Cliente (o clientes) comparándolos y ajustándolos para lograr coincidencias, mirando los deseos (Casa Final Deseada) y problemas (Fiscal). Las paredes nuevas se representarán con color más oscuro para diferenciarlas de las existentes, permitiendo observar cuanto se tira o se mantiene, relacionándolo con los costos.

De este proceso surgen variables de cómo atacar esa situación – problema, se comparan para visualizar aquellas que se parezcan e integrarlas en una propuesta o bien, desechar algunas; con el resultado de este primer filtro se ordenan para presentarlas a los habitantes.

**Redacción del informe y sociabilización de resultados:** El siguiente paso es la **presentación de variables**; *no nos molestarán las objeciones, sino que las esperaremos para terminar de comprender*

*cabalmente al cliente* (Livingston, 2004: 139) en esta socialización de resultados se tiene:

- 1) Presentar plano del sitio actual.
- 2) Los problemas y deseos (pidiendo que sean leídos y preguntando si fueron bien interpretados, proponiendo que sea la herramienta para juzgar las variables)
- 3) Se presentan los PC y se preguntan si fueron interpretados correctamente
- 4) Presentar las variables (no más de 5)

**Evaluación:** Se sugiere dar tiempos en la evaluación de las variables, el arquitecto tendrá una intervención activa, una vez realizada la elección (pudiendo ser una variable o la mezcla de dos) se trabaja nuevamente en colectivo para llegar a una **devolución final**.

**Generación de ideas de diseño o programa:** Con las ideas propuestas en la evaluación se procede a realizar el **ajuste final**, procediendo a realizar el proyecto ejecutivo para presentarlo. Al devolver el ajuste final se procede a realizar la **segunda etapa**:

**Escucha para manual de instrucciones**, requiere de una nueva escucha del cliente para que la obra sea comprendida por constructor y el cliente, indagamos sobre preferencias de ventanas, pisos, revestimientos y conocer los recursos del cliente. Se dibuja tomando en cuenta quien tendrá en mano el plano, lo que necesita saber y si existen modificaciones anteriores. Se recomienda realizar un casete enumerando todos los ambientes haciendo recorridos virtuales por la casa, considerando lo estructural (obra gruesa, techos, entrepisos, columnas), los ambientes (complemento de los planos, alturas, medidas) y ambientación (muebles fuentes de luz).

**Redacción del informe y sociabilización de resultados: Entrega de manual de instrucciones**, contiene planos de albañilería, fachadas y cortes con colores, planos de cada ambiente modificado, casete de audio, perspectivas y maqueta (si son necesarias).

**Concreción y ejecución:** En caso de que el constructor sea el mismo arquitecto, el manual de instrucciones también se realiza para que el habitante tenga conocimiento sobre lo que se va hacer.

El Método	
<b>Aproximación a situación-problema.</b>	Pre-entrevista: Aproximación entre el habitante (quien plantea su situación - problema) y el arquitecto (explica su procedimiento, realiza preguntas clave: es consulta, reforma, casa nueva, evaluación del proyecto, indaga sobre la familia y la historia de las reformas). El arquitecto pide concretar una cita, donde los habitantes que puedan asistir lo hagan.
<b>Elaboración del diseño de investigación.</b>	El arquitecto presenta detalladamente su método de trabajo (Primera etapa: pre-entrevista; pacto; sitio – cliente; presentación de variables; devolución final; ajustes y; segunda etapa: escucha para manual de instrucciones y entrega de manual de instrucciones) y costos por cada etapa. Continúa con preguntas de la familia, historia (de las reformas), el sitio, proyecto del cliente y casa final deseada.
<b>Investigación y análisis.</b>	Sitio – cliente. Dentro del sitio se profundiza en el exterior del terreno; interior de la vivienda; examinar estructura; fotografías; observar los errores. Con el o los clientes se profundiza en la familia; se repasa el proyecto del cliente y la casa final deseada; se realiza el mas – menos y el fiscal.
<b>Diagnóstico.</b>	En gabinete se ordena la información, fotografías; proyecto del cliente, casa final deseada, los datos de la familia, la historia, el fiscal, mas - menos
<b>Generación de ideas de diseño o programa</b>	Fuegos artificiales (Kayac 1 y 2); sensatez. Se llega a las variables.
<b>Redacción de informe y socialización de resultados.</b>	Presentación de las variables junto con el plano del sitio actual, problemas y deseos, el proyecto del cliente.
<b>Evaluación.</b>	Se sugiere una intervención activa del arquitecto y dar tiempos para que los habitantes hagan la elección del o los proyectos, es decir, una devolución final.
<b>Generación de ideas de diseño o programa.</b>	Se procede a realizar el ajuste final y entregarlo. Segunda etapa que incluye escucha para manual de instrucciones (para el constructor y el cliente; considerar lo que sabe y lo que debería de saber).
<b>Redacción de informe y socialización de resultados.</b>	Se presentan planos de albañilería, fachadas, cortes, planos de cada ambiente modificado, casete de audio, perspectiva y maquetas (si son necesarias).
<b>Concreción y ejecución.</b>	Se refiere al proceso constructivo.

Una vez aclarados los puntos de cada método, es preciso marcar como será posible su interrelación (incluyendo la PSHV y la IAP), pudiendo emplearse tanto para la cuestión urbana como arquitectónica. A continuación se procederá a incluir un esquema general y una ejemplificación de cómo usarla para este último caso nos centraremos en lo arquitectónico.

La base de interrelación se encuentra en los puntos.

- *Aproximación a situación-problema.*
- *Elaboración del diseño de investigación.*
- *Investigación y análisis.*
- *Redacción de informe y socialización de resultados.*
- *Diagnóstico.*
- *Generación de ideas de diseño o programa.*
- *Concreción y ejecución.*
- *Evaluación.*

Especulativamente podemos simplemente intercambiar los diferentes puntos pero el método que se apega más a ésta propuesta es la generación de opciones, mientras que los demás presentan diferencias de procedimiento; siendo necesario establecer un cuadro comparativo que nos permita intercambiar (incluso complementar), los diferentes puntos pero tomando como base la PSHV y la IAP. También se requiere de tener un conocimiento de cada método, no puede simplemente realizarse sin tener una noción de ellos.

Instrumento base	Instrumento de interrelación para los métodos			
	Generación de Opciones	Lenguaje de Patrones	Soportes y Unidades Separables	El Método
<i>Aproximación a situación-problema.</i>	<i>Aproximación a situación-problema.</i>	<i>Aproximación a situación-problema</i>	<i>Aproximación a situación-problema.</i>	<i>Aproximación a situación-problema.</i>
<i>Elaboración del diseño de investigación.</i>	<i>Elaboración del diseño de investigación</i>	<i>Elaboración del diseño de investigación</i>	<i>Elaboración del diseño de investigación</i>	<i>Elaboración del diseño de investigación</i>
<i>Investigación y análisis.</i>	<i>Investigación y análisis.</i>	<i>Investigación y análisis</i>	<i>Diagnóstico.</i>	<i>Investigación y análisis.</i>
<i>Redacción de informe y socialización de resultados.</i>	<i>Redacción del informe y socialización de resultados.</i>	<i>Diagnostico y socialización de resultados.</i>	<i>Generación de ideas o programa.</i>	<i>Diagnóstico.</i>
<i>Diagnóstico.</i>	<i>Diagnóstico.</i>	<i>Generación de ideas de diseño o programa.</i>	<i>Evaluación.</i>	<i>Generación de ideas de diseño o programa</i>
<i>Generación de ideas de diseño o programa.</i>	<i>Generación de ideas de diseño o programa.</i>	<i>Redacción del informe.</i>	<i>Generación de ideas o programa.</i>	<i>Redacción de informe y socialización de resultados.</i>
<i>Concreción, evaluación y ejecución.</i>	<i>Evaluación, Concreción y ejecución.</i>	<i>Concreción</i>	<i>Evaluación.</i>	<i>Evaluación.</i>
<i>Evaluación.</i>		<i>Ejecución.</i>	<i>Concreción y ejecución.</i>	<i>Generación de ideas de diseño o programa.</i>
				<i>Redacción de informe y socialización de resultados.</i>
				<i>Concreción y ejecución.</i>

Donde tenemos:

Métodos en Arquitectura Participativa.			
Generación de opciones	Lenguaje de patrones	Soportes y unidades separables	El método
Organización (Técnicos y pobladores).	Establecer equipo de diseño (pobladores) y equipo de apoyo (técnicos).	Vinculación entre técnicos, habitantes y autoridades.	Preguntas clave, presentación de método de trabajo y nueva cita.
Tipo de relación social (interna y externa); establecer el ambiente a transformar.	Recorridos y realización de dibujos.	Establecer necesidades, selección social del soporte e interrelación con autoridades.	Presentación del método de trabajo, continuación con preguntas.
Generación de matrices (general).	Establecer lugares potenciales.	Marcar Objetivos sociales y físicos.	Preguntas a los clientes y observación del sitio.
Informe de tipo de relación social y acercamiento al ambiente físico.	Concretar someramente lo lugares y socializan los resultados.	Se precisa el soporte físico adecuado al soporte social.	Ordenación de información en estudio.
Concreción de los objetivos sociales y físicos.	Marcar lenguajes, en zonas internas y externas.	Análisis del soporte a nivel estructural, económico y político.	Arquitecto interpreta la información (KAYAKS) y genera variables.
Generación de matrices (particulares).	Socialización entre pobladores y técnicos.	Se trabajan las unidades separables, sus variables y sub-variables.	Presentación de variables.
Planos; Compromiso de actores en el proceso y; verificación de cada parte del proceso.	Descripción detallada de cada lugar.	Análisis de cada unidad separable por parte de cada familia.	Elección de variable(s).
	Participación entre técnicos y pobladores dependiendo del tipo de proceso.	Se concretan los planos ejecutivos y construcción del ambiente físico por parte de los técnicos.	Se realiza ajuste final y nuevas preguntas dirigidas al manual de instrucciones.
			Planos de los ambientes modificados.
			Proceso constructivo.

En este punto se tendría que colocar un ejemplo de cómo usarlo, para ello, se concretará en un ámbito arquitectónico a nivel de vivienda colectiva considerando una modificación de su ambiente físico:

**Aproximación a situación-problema:** Se considera una primera aproximación de la comunidad demandante procediendo a utilizar del método *la pre-entrevista con* la batería de las herramientas para “saber escuchar” (Proyecto del cliente (PC); la historia; la familia y; Sitio actual) con ellos se realiza una aproximación sobre la situación – problema mediante la escucha de cada familia que esté presente. Si faltan algunas de ellas es necesario concretar una cita en forma directamente en el sitio.

**Elaboración del diseño de investigación:** Dentro de la cita formal es necesario completar con las familias la situación – problema; se requiere de establecer un dialogo entre ellas para ahondar en la historia de las reformas, sobre las familias, sobre cada proyecto familiar (PC), proyecto final deseado y el sitio, requiriendo de anotarse y exponerse colectivamente para llegar a consensos sobre la posible solución.

Una vez establecidas las prioridades de manera conjunta con todos los actores, se precisa establecer el tipo de relaciones sociales; las condiciones internas (compromisos sociales para llevarlas a cabo y mantenimiento) y externas (a la propia comunidad, como financiamiento gubernamental); entonces se requiere de emplear de la generación de opciones las relaciones sociales que sustentará la modificación:

Relaciones internas	Familiares						Legales y contractuales <sup>30</sup>								
	Núcleo Familiar			Familia Extensa			Cooperativa o asociación en pequeños grupos			Cooperativa o asociación de vecindarios			Cooperativa o asociación regionales		
Relaciones externas	A	I	D	A	I	D	A	I	D	A	I	D	A	I	D
vivienda															
Recreación															
Transporte															
Control - vivienda															
Recreación															
Transporte															

<sup>30</sup> Contractual o de contrato con otras instancias externas a la comunidad.

<sup>31</sup> A. (Autónomo); I. (Independiente); D. (Dependiente).

También recomendamos trabajar con el cuadro generado por Romero et al (2004) para el tipo de organización y componentes, que permitirá consolidar en la comunidad el tipo de relación interna, como sociedad civil, cooperativa o propiedad privada o individual, teniendo que explicarse las variantes y posibilidades que cada una ofrecería en la organización interna. Una vez tomada la decisión de manera consensuada requeriría procesos para su consolidación.

Material de apoyo para la discusión en la elección de los componentes que integran un proyecto					
Tipo de organización / componentes	Asociación civil	Cooperativa		Propiedad	
		Individual	Matriz	Privada	Individual
				Condominio	Privada
Terreno	Es propietaria la Asociación Civil y son miembros sus integrantes	La Cooperativa es propietaria y los participantes son socios			
Financiamiento	Se otorga a la Asociación Civil	Se otorga a la Cooperativa	A cada Familia		
Asistencia técnica organizada	• Legal • Organizativa • Gestión	• Legal • Cooperativa Vivienda • Gestión	• Legal • Gestión		
Proyecto	Diseño Participativo	Diseño Participativo	Diseño Participativo		
Construcción	• Dirección de Obra • Supervisión de Obra • Constructora • Asesoría	• Dirección de Obra • Supervisión de Obra • Constructora • Asesoría	• Dirección de Obra • Supervisión de Obra • Constructora • Asesoría		
Autoproducción individual	Baja	Baja	Media	Alta	
Autoproducción individual	Media	Media	Baja	Baja	
Asistida	Alta	Alta	Baja	Media	

Con esto se puede concretar las prioridades comunes y sus relaciones internas – externas de la comunidad a través de una discusión y consensos por parte de los todos los actores.

**Investigación y análisis:** Se realiza una recopilación análisis y sistematización de todas las decisiones colectivas consensuadas, procediendo a la concreción de los aspectos físicos generales. Se ocupa del lenguaje de patrones los recorridos con los habitantes:

Proceso de participación y diseño		
Días	Actividades equipo de diseño interno.	Actividades equipo de diseño externo.
1	Realizar dibujos del estado actual del medio físico, realizándose mediante recorridos. (Se apuntan inconformidades)	Apoyo logístico y técnico (insumos)
2	Establecer dentro del dibujo las reformas, nuevos edificios o ambientes que surgen de los deseos de los habitantes ante una situación – problema y los itinerarios peatonales potenciales (se incluye quienes serán los que activaran esos lugares propuestos)	Indicar posibilidades de financiamiento para las reformas en edificios ya constituidos, por constituirse o en los nuevos ambientes urbanos. Apoyo con el lenguaje de patrones.
3	Marcar las actividades que se realizan en los ambientes físicos ya constituidos así como los itinerarios peatonales ya consolidados (cada intervención arquitectónica o urbana puede afectar actividades humanas que se encuentran arraigadas)	Apoyar con conocimientos técnicos como infraestructura, estructura de edificios, etc.

Dentro del recorrido se realizan anotación sobre el sitio por parte del arquitecto, acorde con el método de Livingston:

El sitio:				
Al exterior del terreno, se dimensiona el ancho de calle, marcar sentido de la circulación vehicular, ubicar árboles, etc.	Interior de la vivienda, se procede a ubicar y medir muros, ventanas, columnas, trabes, muebles, patios de servicio, jardines, etc.	Examinar instalaciones, albañilería, estructura, etc.	Ser fotógrafo para registrar todo, ya que, ayudará en los detalles que se nos haya olvidado; permitirá tener una perspectiva en 3D y; tener una perspectiva del antes y después al concluir con el proyecto.	No soy arquitecto; si yo viviese ahí observo los errores sin intentar dar soluciones.

Se profundiza en los recorridos sobre los deseos de las familias respecto a sus problemáticas particulares, sus deseos P.C y C.F.D; al final del recorrido se genera el más – menos y el fiscal:

Con el o los clientes (familias):			
Profundizar sobre la vida de la familia y la historia.	Reparar el <i>proyecto del cliente (P.C) y la casa final deseada (C.F.D.)</i> , porque es posible que hayan cambiado desde que se realizó el pacto.	Realizar el <i>Más-Menos y Fiscal</i> .	Es requisito llevar una libreta donde se ha vaciado la información anterior para ir completando los espacios vacíos.

Con estos datos se puede tener un esquema general de las actividades que se realizan en los ambientes físicos con un mapa general de su localización, análisis del sitio y profundización de los deseos familiares.

**Generación de ideas de diseño o programa:** Se continúa con el establecimiento de los nuevos ambientes comunitarios considerando las actividades ya consolidadas, realizándose una socialización con los demás actores implicados.

Proceso de participación y diseño		
Día	Actividades equipo de diseño interno.	Actividades equipo de apoyo externo.
5	Es el resultado de largas horas de paseo alrededor del lugar que se diseña, imaginando la ubicación exacta de los edificios, la sensación de los espacios exteriores a los edificios y la claridad o fluidez de la circulación entre los edificios ya localizados. De esta manera puede ya definirse someramente el aspecto de cada edificio (Alexander, 1976: 40). Los delegados precisan de socializar resultados para llegar a consensos.	Marcar las ventajas y desventajas de cada ambiente nuevo para ayudar al equipo de diseño a tomar una decisión más certera. Proporcionar apoyos respecto al lenguaje de patrones.

Se considera el lenguaje de patrones para establecer las cuestiones generales incluyendo los deseos de las familias, el arquitecto marcará las necesidades olvidadas que ya tenía apuntadas anteriormente.

**Redacción de informe, socialización de resultados y diagnóstico:** Con el resultado final se procede a realizar una redacción de resultados para socializarlos mediante pancartas (que estarán en los lugares más concurridos) donde se incluirán el *fiscal y más menos*; se recolectan los resultados, generándose una nueva propuesta que será socializada para completar el diagnóstico general.

**Generación de ideas de diseño o programa:** En las particularidades se puede generar por cada familia adecuaciones acorde a los nuevos ambientes comunitarios, para ello se puede emplear la generación de opciones.

Urbano y arquitectónico - Generación de opciones físicas				
¿Qué?	¿Dónde y cuánto?	¿Dónde y cuánto?	¿Dónde y cuánto?	¿Dónde y cuánto?
¿Qué?	¿Dónde y cuánto?	¿Dónde y cuánto?	¿Dónde y cuánto?	¿Dónde y cuánto?
¿Dónde y cuánto?	¿Qué relación?	¿Qué relación?	¿Qué relación?	¿Qué relación?
¿Dónde y cuánto?	¿Qué relación?	¿Qué relación?	¿Qué relación?	¿Qué relación?
¿Dónde y cuánto?	¿Qué relación?	¿Qué relación?	¿Qué relación?	¿Qué relación?
¿Dónde y cuánto?	¿Qué relación?	¿Qué relación?	¿Qué relación?	¿Qué relación?

**Evaluación, concreción:** La evaluación y concreción en este punto será entre los diferentes miembros de la familia.

**Ejecución y evaluación general:** Se incluye lo que se hizo, que se logró, problemas y aprendizajes.

Con este último ejemplo damos por finalizada la exposición de cada método y posible interrelación entre ellos, que se emplean en arquitectura participativa; cabe mencionar que no son los únicos que existen en la actualidad pero sí, son los que tienen conjuntamente teoría, método y práctica en el ámbito latinoamericano (aún quedan muchos por incluir, como Henry Sanoff, Lucien Kroll o Samuel Mockbee, entre otros).

### **1.3.1. Ámbito educativo para arquitectura y urbanismo participativo.**

Una vez establecidas las bases epistemológicas junto con un método para pensar y actuar en el ámbito de la AUP, ahora, es necesario que abordemos el rubro educativo. Para hacerlo precisamos de marcar el surgimiento de la participación en arquitectura y urbanismo; colocándolo entre 1966 al 2012, que incluye el Autogobierno dentro de la Escuela Nacional de Arquitectura, dentro de dicho movimiento tenemos la experiencia del Taller 5, actualmente Taller Max Cetto, del que posteriormente surge la línea de investigación Arquitectura, Diseño Complejidad y Participación (ADCP) de la Facultad de Arquitectura, dentro de la Universidad Nacional Autónoma de México. Permittiéndonos establecer la pertinencia del constructivismo en el ámbito educativo para esta línea de investigación finalizando con los objetivos generales y particulares del ADCP.

El contexto histórico del periodo 1966 – 2012 nos remite a manifestar que, la participación en arquitectura y urbanismo no es algo nuevo. Ha tenido un largo periodo de consolidación y construcción hasta el presente. En el primer periodo que se presentará es de 1966 a 1971, presentando los momentos clave para la consolidación del movimiento del Autogobierno mediante un largo proceso político, considerándose

cuatro periodos, 1966, 1968, 1969 y 1971 de acuerdo con Pérez (1976, N° 2).

El primero inicia con demandas estudiantiles contra la implantación de un nuevo plan de estudios con contenidos tecnocráticos y conductistas, dirigidos a la reproducción de la ideología burguesa, cayendo en una simplificación del conocimiento, haciendo a un lado la problemática social. Y un grupo de estudiantes, deciden incorporar a dos profesores de Economía y uno de Filosofía con la idea de romper con el monofilo de arquitectos-empresarios-profesores.

En 1968 se incorpora el Movimiento Estudiantil que surge a partir del rompimiento ideológico y político con el Estado mexicano (radicalización política), teniendo diversas vertientes: lucha por liberación de presos políticos, Juventud comunista y democratización de la enseñanza (entre otros), este último, se presentó con fuerza dentro de la Escuela Nacional de Arquitectura.

La democratización de la enseñanza implicaba la vinculación de los conocimientos universitarios hacia los movimientos populares, algo no aceptado por las autoridades escolares y catedráticos, que en su mayoría presentaban incapacidad en la comprensión de los fenómenos sociales.

En 1969 se tiene un nuevo conflicto debido a otro intento de solidificar el plan de estudios por parte de las autoridades escolares, mientras que el sector del estudiantado se encontraba en el fortalecimiento del movimiento democratizador de la enseñanza en 1971.

De acuerdo con el cuaderno de notas de la Arquitecta María de Lourdes García Vázquez, en 1970 surge en la Universidad Nacional de Córdoba, Argentina el **Taller Total**, operando hasta el '75, durante este periodo muchos docentes y estudiantes fueron muertos, detenidos, desaparecidos o exiliados; estos últimos llegan a México con la experiencia del Taller Total y se incorporan a la modificación curricular dentro de la Escuela Nacional de Arquitectura para dar cabida al movimiento del Autogobierno.

Por otra parte, se tienen diferentes Organizaciones No Gubernamentales (ONG's) que presentaban acciones sociales concretas en la ciudad y en las viviendas desde 1965, tal es el caso de COPEVI A.C. (Centro Operacional de Vivienda y Poblamiento), su preminencia en lo social les llevo a reflexionar sobre estrategias cooperativistas para el trabajo con el poblamiento popular en 1969. En ese mismo año, se lleva a cabo en la Escuela Nacional de Arquitectura una serie de congresos de reflexión sobre la vivienda donde confluye dicha ONG, presentando su estructura de acción respecto al tema y para 1972 cuando se presenta el plan de estudios del Autogobierno sus miembros deciden prestar apoyo al movimiento mediante su incorporación como docentes.

En 1972 las autoridades locales buscan la aprobación de su nuevo plan de estudios, por lo que, se convocó a una asamblea el 11 de Abril del mismo año, asistiendo 50% de la comunidad de la escuela; terminando por desconocer a las autoridades, así, estudiantes, docentes y trabajadores comenzaron en asentar las bases para una nueva estructura dentro de la escuela denominada Autogobierno (7 Talleres con numero) frente a otra facción que trabajaba a partir del plan de estudios generado por las autoridades (4 Talleres con letras).

Dentro del plan de estudios del Autogobierno, un primer eje era la democratización de la enseñanza, que ya se venia gestando desde 1968:

Veamos como definen este proceso democratizador las fuerzas estudiantiles. "El poner la enseñanza al servicio de los explotados implica un complejo de objetivos. Modificar planes y programas de estudio, además de métodos y procedimientos, para quienes reciben directamente los beneficios de la educación se planteen primordialmente el estudio y solución de los problemas económicos, políticos, sociales y culturales del proletario, campesinado y demás sectores populares. Trabajamos por destruir las estructuras y sistemas educativos en que nos tienes sumidos y enajenados el gobierno con las autoridades universitarias. El autogobierno de la ENA está orientado centralmente a que generemos nuestra propia alternativa siempre a partir de las necesidades del pueblo y no de las necesidades educativas de la burguesía... nuestra concepción se ve planteada claramente en los objetivos emanados de la Asamblea Plenaria, máxima autoridad de la ENA: Totalización de conocimientos; Praxis de la educación (unión teoría y práctica); Dialogo crítico y autocrítico; conocimiento de la realidad nacional; Arquitectura al pueblo". (Cuauhtémoc, 1988: 497 – 499)

Con este claro énfasis en la democratización de la enseñanza los docentes y estudiantes del Taller 5 del Autogobierno realizaron brigadas donde salían de las universidades para "aprender del pueblo" y poner sus conocimientos a su servicio. Se tuvieron diversos vínculos con los movimientos populares, algunos de estos casos son: Plaza de Tepito con mejoramiento de barrio; San Miguel Teotongo en Iztapalapa quienes sus pobladores solicitaron en 1982 un estudio sobre las secciones que la conformaban; la Cooperativa Palo Alto en Cuajimalpa; la colonia Guerrero en la delegación Cuauhtémoc, etc.

Durante los setentas la Universidad de Washington de San Louis Missouri se vinculó con profesores y estudiantes del Autogobierno [así mismo, con comunidades populares y ONG's, como COPEVI (Centro Operacional de Vivienda y Poblamiento) y FOSovi (Fondo Social para la Vivienda)] con los arquitectos Michael Pyatock y Hanno Weber, estrechando perspectivas teóricas, epistemológicas y educativas en la práctica arquitectónica, teniendo resultado favorables.

De lo marcado sucedieron publicaciones entre los que se encuentran artículos como *reaprender a diseñar en arquitectura* dentro de la revista de "Autogobierno" o *summer design studio México 76 y 75*, entre otros.

De las perspectivas teóricas que compartieron, se tiene la educación popular, tal es el caso de Freire o Iván Illich, así mismo, se tiene la introducción del marxismo dentro de la teórica y práctica arquitectónica.

Teoría de la Arquitectura se enfocaba a la crítica de la producción del Estado y del gran capital; Conceptos Fundamentales del Arte intentaban abordar el campo de la estética marxista; "México" se transformaba rápidamente en el estudio del Modo de Producción Capitalista y sus efectos en la sociedad mexicana; Historia de la Arquitectura, que explicaba la historia como mera suma de casos anecdóticos o a través de los estilos, pasaba a la explicación de la arquitectura como objeto producido socialmente y sujeta a leyes del propio desarrollo histórico;<sup>32</sup> en fin, se buscó afanosamente un "marco teórico" que permitiera el cumplimiento de los objetivos planteados (Consejo editorial, 1983, N° 2: 1)

Dentro del Autogobierno la cuestión académica se asentaba con un plan de estudios que se aprobó en Agosto de 1972 con carácter

<sup>32</sup> Nota aclaratoria nuestra: Cabe aclarar que la historia no cuenta con leyes porque estas suprimen la capacidad del ser humano de controlar su propia historia.

pedagógico-administrativo surgido de un proceso académico-político, donde participaron estudiantes, trabajadores, empleados y profesores de la ENA; de esta manera, cada taller conciliaba dentro de sí, dinámicas e intereses políticos concretos pero basados en objetivos generales, donde se buscaba:

**Lograr un nuevo profesional de la arquitectura acorde** con los problemas sociales, **democratizar la enseñanza** y las formas de gobierno de la administración **y aportar a la Universidad un modelo** para su transformación en una Universidad científica, democrática, crítica y vinculada a las luchas populares *[resaltado en negritas es nuestro]* (Dávila, 1976, N° 1: 2)

Su énfasis está marcado en una intención política y crítica desde la misma práctica, es decir, que los estudiantes estén conscientes de las realidades del país para gestar su transformación.

Los ejes generales dentro del Autogobierno fueron la **totalización del conocimiento** que permitiese a los estudiantes comprender las repercusiones sociales, económicas, políticas, del quehacer arquitectónico, incluyendo una perspectiva interdisciplinar; **diálogo crítico** donde estudiante y docente participaban activamente en paridad de condiciones, disminuyendo la libertad de cátedra que guarda una característica en cuanto a jerarquías de poder; **conocimiento de la realidad nacional** requiriendo su transformación por parte de todos los actores, dejando de ser simplemente espectadores; **vinculación con el pueblo** mediante la solución de sus necesidades; **praxis** vinculando la práctica social con la teoría y; **autogestión** capacidad de gobernar nuestras propias vidas dentro de una sociedad. Acorde con las notas de la Arquitecta María de Lourdes García Vázquez.

Estos ejes generales los mostraremos posteriormente cuando presentemos un análisis entre la epistemología de la Arquitectura y Urbanismo Participativo, el Constructivismo y Autogobierno para fundamentar las condiciones pedagógicas para la primera (ver pág. 83); sin embargo, basta recordar que a partir de esto, es que manifiesta la Arquitecta Lourdes, se puede pre-visualizar la unión entre el pensamiento complejo y la dialéctica de Pyatock y Weber; partiendo de la totalización de conocimiento con su carácter interdisciplinar y el diálogo crítico.

Como hemos mencionado, los lineamientos del Autogobierno, eran flexibles y cada Taller tenía sus particularidades, por las diferentes corrientes en su interior, como: anarquistas, izquierdas, progresistas, educación popular, pedagogía crítica, pedagogía autogestionaria, líneas maoístas y trotskistas, etc., que se encargaron de dar cuerpo al plan de estudios donde cada Taller se encargó de dar seguimiento desde su línea de adscripción; refrescando que nos centraremos en el Taller 5, quienes manejaban la educación popular (con Freire o Iván Illich).

Acorde con lo anterior, la intención política y crítica de la práctica en el Taller 5 se concretaba mediante la praxis (considerada como la interrelación entre la teoría-práctica o bien como una reflexión-acción, la primera desde el marxismo, la segunda por parte del brasileño Paulo Freire y sus propuestas pedagógicas).

Poniendo en relieve y remarcando que la nula reflexión sobre el proceso práctico dentro de una sociedad por parte de los técnicos se encuentra destinada a una política paternalista y que por otra parte se estaría simplemente reproduciendo una pedagogía bancaria, es decir aquella que extiende, transfiere, deposita conocimientos como propaganda en sujetos pasivos sin que estos, conozcan su relación con su mundo y con los otros. En la educación popular, la explicitación de su intencionalidad política transformadora, suscitando un proceso desde las bases populares, es una de sus características más destacables (Ander-Egg, 1990: 20)

En la visión “bancaria” de la educación, el “saber”, el conocimiento, es una donación de aquellos que se juzgan sabios o los que juzgan ignorantes. Donación que se basa en una de las manifestaciones instrumentales de la ideología de la opresión.

- a) El educador es siempre quien educa; el educando el que es educado.
- b) El educador es quien sabe; los educandos quienes no saben.
- c) El educador es quien piensa, el sujeto del proceso; los educandos son objetos pensados.
- d) El educador es quien habla; los educandos quienes escuchan dócilmente.
- e) El educador es quien disciplina; los educandos los disciplinados.

En la medida en que esta visión “bancaria” anula el poder creador de los educandos los minimiza, estimulando así su ingenuidad y no su criticidad (Freire, 2008: 79 - 81)

La negación por el plan de estudios de la administración escolar se fundamenta por ser tecno – conductista dirigido hacia los intereses de las elites, debido a que las didácticas estaban encaminadas desde posturas ideológicas imperantes, llamándole “tecnología educativa”; *Esta “tecnología educativa”. Apunta a la anulación de la parte cualitativa del razonamiento crítico y su desarrollo en forma de **consciencia crítica*** (Dávila, 1976, N° 1: 1)

Subsecuentemente perseguían un plan de estudios como un instrumento que concibiera la transformación de la realidad mediante una praxis y un dialogo de manera horizontal; dándose con sujetos activos, ya no, como un orden dicotómico entre educador y alumno. Marx (1973: 8) expondrá en su *Tesis sobre Feuerbach* (Escrito en 1845 y publicado por Engels en 1888) que:

La teoría materialista de que los hombres son producto de las circunstancias y de la educación, y de que, por tanto, los hombres modificados son producto de circunstancias distintas y de una educación modificada, olvida que son los hombres, precisamente, los que hacen que cambien las circunstancias y que **el propio educador necesita ser educado** [Subrayado nuestro]. Conduce, pues, forzosamente, a la división de la sociedad en dos partes, una de las cuales está por encima de la sociedad. La coincidencia de la modificación de las circunstancias y de la actividad humana sólo puede concebirse y entenderse racionalmente como practica revolucionaria

Desde 1845 Marx expone que el educador necesita a su vez ser educado, que la educación no puede tener circunstancias ajenas a ellos, porque es el hombre quien hace que éstas circunstancias cambien; Ferie está consciente de ello y para transformar la realidad se precisa de los seres humanos y la forma más expedita de hacerlo es mediante el dialogo entre el educador y el educando pero borrando esta condición dicotómica.

Entonces *no ya educador del educando; no ya educando del educador, sino educador-educando con educando-educador* (Freire; 2008: 92), en otras palabras nadie educa a nadie pero nadie se educa sólo sino se educan entre sí, en lugar de ser domesticados a nivel de propaganda, ahora son auto-domesticados por su cultura y sociedad para transformar su mundo. El vínculo con el autogobierno aquí es claro, su

plan de estudios fue *un instrumento para conocer y transformar nuestra realidad, es praxis y dialogo* (Dávila, 1976, N° 1: 1)

A grandes rasgos el plan de estudios general, consideraba una división de cuatro años para cambiar de nivel se necesitaba una promoción donde se entregaban trabajo y se exponían conocimientos en diseño, teoría y técnica, la enseñanza se daba en el respectivo Taller (pudiendo el estudiante elegir libremente) con grupos de trabajo y apoyos académicos, manejando un máximo de 30 alumnos.

Buscando como objetivos particulares (Pérez, 1976, N° 2: 2):

1. Capacitar arquitectos para que conciban y construyan, conjuntamente con la población espacios habitables.
2. Formación profesional basada en metodología general de la investigación científica. Para la comprensión global y totalizante de la problemática social, aplicada en todas las fases de los procesos del diseño.
3. Conocimiento pleno de la realidad del país y de los problemas que la determinan en lo económico, político y social, vinculándose a los sectores del pueblo, e intentando con ellos la resolución de dichos problemas.
4. Adoptar una posición autocrítica, surgida de la enseñanza dialogal, abierta y democrática entre aprendices profesores y usuarios.
5. Fomentar un desarrollo político general, en el que la profesión del arquitecto quede ubicada dentro de la problemática nacional, y participar así en las luchas populares por la solución de las demandas que dan significado social al trabajo arquitectónico.
6. Extensión del ámbito de la escuela a las colonias, poblados, campos y fábricas mediante la puesta en práctica de los conocimientos adquiridos en el aula, para fortalecer críticamente la vinculación a los sectores populares que orienten la dinámica académica.

Durante 1975 se tuvo en el Autogobierno disputas entre los Talleres que lo conformaban, ya que se presentaban dificultades de integración entre las diferentes materias, siendo necesario reestructurar el plan de estudios; aprobándose en 1976, junto con Maestría y Doctorado en Investigación y Docencia, siendo hoy el actual campo de conocimiento Análisis Teoría e Historia dentro del Programa de Doctorado y Maestría en Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México. En ésta reestructuración se incluyó un material didáctico: *revista autogobierno arquitectura, urbanismo y sociedad*.

Durante ese mismo año se realizó la reunión Hábitat I en Vancouver Canadá, donde diferentes grupos internacionales intercambiaron experiencias concluyendo con la redacción de la *carta de los asentamientos humanos*, que incluía el desarrollo participativo para

producir viviendas adecuadas para todos y un desarrollo urbano sostenible, teniendo como fin, la reducción de la pobreza y exclusión social.

Acorde con la reunión Hábitat I en 1979, se incorpora al *Programa Nacional de Vivienda en México*, las siguientes estrategias propugnadas por las ONG's (Romero, 2002: 73 - 74):

- Aceptar que la vivienda es un proceso y que como tal se debiera reconocer en las leyes y reglamentos para asegurar que se respeten las diferentes formas de hacerla;
- Reconocer jurídicamente a los pobladores organizados, tanto en la forma de cooperativas como de asociaciones para la vivienda, con el fin de que se les considere sujetos de crédito y financiamiento;
- Crear una institución financiera que apoye a los habitantes de bajos ingresos, de acuerdo a sus características y modalidades, especialmente a los no asalariados;
- Proponer una ley de vivienda que fomente las diferentes formas de producción y la participación de los diferentes agentes sociales

En este último rubro se gestó el Fondo Nacional de la Habitaciones Populares (FONAHPO).

Durante los ochenta se dieron dos procesos minarían las iniciativas en la modificación de las leyes de vivienda y urbanismo en México: la fractura del movimiento del Autogobierno (que congelaría los nuevos cuadros de profesionistas críticos) y la instauración de políticas neoliberales.

Entonces la vivienda se convirtió en mercancía como objeto terminado, atendiendo a un pequeño sector de la población, la clase media; ahora bien, si consideramos la vivienda como objeto terminado, es poco flexible para quienes la habitaran. La vivienda como proceso permite o consiente la adaptabilidad de acuerdo a las posibilidades y sus necesidades de los habitantes; y como bien de uso es aquella producida sin ningún interés mercantil, de acuerdo con Romero, et al (2004: 30). Ésta conceptualización de vivienda como proceso tiene un punto álgido, no la considera desde una perspectiva simbólica que se encuentra detrás del pensamiento práctico (utilitarista), permitiendo procesos de significación social dependiendo de la cultura que se trate.

En la cumbre de Rio (1992) se propugnó por un hábitat sustentable y en la reunión del programa Hábitat II en Estambul (1996) se formularon los siguientes puntos: vivienda para todos; desarrollo sostenible en los asentamientos humanos del mundo; el fomento de la capacidad de desarrollo industrial con la cooperación y coordinación internacionales; aplicación y seguimiento del programa hábitat; programa buenas prácticas; entre otros. Para el 2002 en México, ONG's, Organizaciones Civiles y algunos pobladores, se coordinaron para publicar en la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) sus experiencias en un libro cuyo título es *Vivitos y Coleando*, haciendo referencia a los obstáculos que enfrentaron con la introducción del neoliberalismo así como algunos marcos metodológicos y experiencias en la participación.

La desaparición del Autogobierno se inicia en los 80's, con la división entre el cuerpo de representantes de estudiantes y docentes, así como la creación del Taller número 8 que representaba un mayor peso político frente a los Talleres de letra (de la administración escolar) pero debilitó el proceso educativo. Por lo que en 1989 se decide conjuntar los planes de estudio del Autogobierno con el plan de la administración completando la ruptura en 1999 donde parte de sus planes de trabajo se incorporaron al plan general de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México.

En el Taller 5 del Autogobierno ahora Max Cetto, se impulsó a continuar con algunas de sus perspectivas, surgiendo la línea de investigación Arquitectura, Diseño Complejidad y Participación (por parte de Gustavo Romero Fernández con la incorporación posterior de José Utgar Salceda Salinas) encontrándose no sólo en licenciatura sino también a nivel de posgrado en el campo de conocimiento Análisis Teoría e Historia.

En el 2004 se publica *La participación en el diseño urbano arquitectónico en la producción social del hábitat* con Gustavo Romero Rosendo Mesías como coordinadores y autores como Mariana Enet, Rosa Oliveras, Lourdes García, Manuel Copiel y Daniela Osorio. Abriendo un primer momento en la epistemología de la Arquitectura y Urbanismo Participativo (AUP); mediante una confluencia del pensamiento complejo de Edgar Morín con la dialéctica (o pluralista) de

Pyatock y Weber. Trabajo que es parte de la RED XIV. F “tecnologías sociales y producción social del hábitat” del subprograma XIV “tecnología para viviendas de interés social HABYTED” del Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo”

La presente se coloca después de ésta publicación, e intenta correlacionar para la parte educativa del constructivismo, enfocado a la formación de nuevos cuadros de profesionistas a nivel licenciatura (y posgrado) dentro de la línea de investigación de Arquitectura, Diseño Complejidad y Participación, sin excluir, todo el proceso mencionado.

Para abordar la parte educativa en la AUP decidimos emplear la psicología constructivista [utilizando el matiz socio-cultural (genético-dialéctica) con Vygotski y genético-cognitiva de Piaget]; psicología educativa cognitiva [que extiende la propuesta constructivista, con Ausubel (aprendizaje significativo) y Bruner (aprendizaje por descubrimiento) como teorías mediacionales en adquisición y retención de conocimientos por parte de los sujetos. Así mismo, se tiene considerado el estilo o tipo de aprendizaje sea visual, auditivo o kinestésico apoyándose en los autores mencionados] y; la educación popular junto con la animación socio-cultural (con Freire y Ezequiel Ander – Egg respectivamente).

La educación popular y la animación socio cultural persiguen la capacitación de pobladores de las comunidades para la transformación de su hábitat mediante una construcción colectiva con alternativas propias y actuando conforme a ellas. También se incluye la capacitación de profesionistas que actúen en esa transformación, lo que implica nuevas aptitudes y actitudes entre estudiantes – docentes; docentes - estudiantes hacia la construcción de un diálogo horizontal (reconociendo que existe una gran variedad de apropiarse y conocer un mismo fenómeno) con los pobladores para construir esas alternativas de transformación. Cabe remarcar que la animación socio-cultural (ASC) como indica Ezequiel Ander-Egg (1997) no cuenta con un cuerpo teórico propio sino que lo toma prestado de las ciencias sociales o humanas (antropología, sociología, psicología, pedagogía etc.), debido a ello nos permitimos servirnos de la perspectiva constructivista.

Con la acción socio-pedagógica de la ASC se busca generar procesos de participación y organización autónoma que promuevan la participación en la comprensión crítica de las formas de dominación cultural.<sup>33</sup> Empalmándose con las perspectivas de la línea de investigación ADCP que promueve un empoderamiento del hábitat por parte de los pobladores con la coparticipación de los especialistas o técnicos.

La postura política dentro de la ASC y ADCP tienen su apoyatura en la participación y vida asociativa donde los diferentes grupos puedan desarrollar una vida cultural propia, considerando la organización para fortalecer el tejido social, encaminado hacia un aprendizaje continuo y colectivo. La ASC permitirá otorgar un cuerpo coherente a las estrategias de enseñanza-aprendizaje, mediante un conocimiento de los sujetos activos dentro de la estancia educativa, diagnosticar, programar, actuar y evaluar todo el proceso, donde el constructivismo será la base para poner en marcha estas perspectivas.

En este momento es necesario establecer lo que significa para nosotros **estrategias de enseñanza – aprendizaje**. Posiblemente cuando se habla de enseñanza pensemos en la acción del docente, mientras que su contraparte, el estudiante, estará encargado en aprender del primero, siendo algo lineal, mecánico, jerárquico, alienante y propagandístico, terminando por presentar la dicotomía entre educador frente al educado.

De acuerdo con Freire (2007) desde esta postura, la acción del educador se cristaliza al extender su conocimiento hacia un receptor que nada sabe, convirtiéndolo en un objeto sobre el cual tendrá que intervenir siendo domesticado por quien sabe.

Esta situación anti-dialéctica convierte al conocimiento en dogma y acrítico, desvaneciéndose cualquier tipo de interrelación humana, con el mundo (relación crítica reflexiva), en el mundo (acción temporal por parte de los sujetos activos en la toma de decisiones) y con los otros

---

<sup>33</sup> Es decir, la producción en masa de mensajes y de símbolos elaborados desde las esferas hegemónicas donde existe una doble penetración (ideológica y económica) encaminada a la colonización cultural que es fundamentalmente política y tecnocrática, en que, esta producción se mantiene unidimensional, alienante, sin estimulación a la reflexión crítica.

(participación de su propio proceso histórico, económico, político, social y cultural).

Por otra parte, el acto de conocer es una práctica cotidiana (educación no – formal) en todos los seres humanos, que se sistematiza, analiza y comunica acorde con las practicas socioculturales y ambientales que permiten objetivar las múltiples realidades.

Entonces, el conocer, se establece como un sistema abierto a múltiples determinaciones y para comenzar a reducir la brecha de comunicación unidialogal del docente en la educación formal, se requiere de cambiar ese objeto pasivo, en un **sujeto que conoce**, perteneciente a un entramado social concreto, con un marco de vida, historia y experiencia (conocimiento previo) permitiéndole reorganizar los nuevos conocimientos que se le presentan de manera significativa, en un hacer o en un decir.

No se parte de primero saber lo que conocen los estudiantes para intervenir con correcciones, sino de permitir una comunicación entre sujetos socializando sus saberes (acordes con su sistema socio-cultural) reconociendo relaciones críticas entre las diversas posturas que presenta la curricula escolar frente a su quehacer cotidiano específico para transformar su hábitat, incluyendo una autocrítica de su propio proceso de aprendizaje.

Desde una postura anti-dialogal se presenta una aculturación educativa, entendiendo aculturación cuando diferentes grupos o individuos entran en contacto teniendo cambios en sus patrones culturales originales, si se aplica en la educación será la exclusión de la *manera en que un individuo adquiere un conocimiento práctico de las habilidades y de las formas tradicionales de pensamiento de su propia cultura* (Herskovits, citado en Wayne; 2003, Vol. XIX, N° 62: 15).

Por ello se necesita considerar los procesos educativos paralelos a las condiciones culturales de los sujetos. *Bajo este parámetro, podemos establecer un primer acercamiento a la enseñanza - aprendizaje como un acto continuo entre actores inmersos en un proceso de objetivación que parte inicialmente de un dialogo horizontal de intersubjetividades.*

Podemos entender la estrategia como el proceso para llegar a determinado fin mediante una planeación, requiriendo de tener un conocimiento y auto-reconocimiento de las habilidades de cada sujeto involucrado para alcanzar las metas planteadas colectivamente.

Esta planeación no es estática, se considera como la organización de procesos; con esto, podemos abreviar que *la estrategia se tomará como acciones planificadas para alcanzar metas colectivas y una de ellas, es el desarrollo del proceso de objetivación a partir de sujetos comunicantes y activos.*

Cuando hablamos de estrategias de enseñanza – aprendizaje partimos de una pedagogía participativa, que busca la construcción de un ambiente dialógico, donde cada sujeto activo socialice sus conocimientos para tener un proceso de objetivación del mundo no existiendo una diferencia jerárquica entre ellos (docentes o estudiantes; ambos enseñan y aprenden); requiriendo de una planificación acorde a los sujetos para fomentar esta participación colectiva, entonces la acción del docente será considerada como un animador y no como un líder o manager, empleando una pedagogía de preguntas en vez de respuestas, esta última, enmascara ideológicamente la realidad de los sujetos.

La pedagogía participativa considera la superación de la apatía frente a cualquier actividad cultural y de la vida asociativa, no se pretende un individualismo ni perseguir una idea de aprendizaje competitivo, ya que dentro de estas pedagogías los estudiantes son comparados entre sí, donde el privilegio y prestigios son importantes para el estamento piramidal jerárquico. Por tanto, se pretende dentro de la pedagogía participativa un aprendizaje cooperativo, donde las metas son compartidas, en que los sujetos se apoyen entre sí para que todos consigan las metas, que el proceso cognitivo, social y de actuación de cada sujeto es importante, por último, la cultura es parte de la vida asociativa, convivencia de relaciones solidarias así como de la vida cotidiana.

Antes de presentar el desarrollo de estas estrategias de enseñanza – aprendizaje, basadas en la ASC (conocer, diagnosticar, programar,

actuar y evaluar) con su base constructivista, es necesario esclarecer los objetivos generales y particulares dentro del ADCP. Se presentan tres cuadros, el primero conjunta las características epistemológicas del constructivismo, pensamiento complejo y métodos de arquitectura participativa; el segundo las características de la psicopedagogía constructivista y; un tercero presenta las bases del autogobierno para finalizar con las estrategias que guiaran la arquitectura y urbanismo participativo.

<b>Constructivismo; Pensamiento Complejo y AUP</b>	
Ontología	Existen múltiples realidades construidas (socio-cultural, ambiental e históricamente) por los sujetos, partiendo de experiencias previas, produciendo y co-produciendo su objetividad.
Epistemología	Objetos y sujetos son constitutivos interdependientes e integrales otorgando al mundo significados como objetividades particulares a partir de sus actividades.
Axiología	Los objetos al ser producto de los sujetos son permeados por diferentes instituciones, valores y condiciones estructurales más amplias y complejas.
Generalidad	No existen generalidades a sazón del contexto particular donde actúa el ser humano, buscando evitar simplificaciones con leyes generales a apriorísticas para todo tiempo y lugar.
Causalidad	No puede haber una suspensión en la búsqueda de soluciones porque los sujetos activos potenciales diversifican causas y efectos, siendo un proceso recursivo multicausal.
Lógica	Las investigaciones o proyectos tendrán que estar acotadas a contextos de tiempo, lugar con la participación de todos los actores, con técnicas y teorías aterrizadas.

Dentro de los objetivos generales psicopedagógicos constructivistas presentados en esta investigación tenemos que:

<b>Psicopedagogía Constructivista</b>	
Ontología	Los sujetos son siempre activos donde la construcción de su conocimiento (representaciones del mundo) depende del contexto en que se encuentren, de sus experiencias previas y de un diálogo de intersubjetividades para objetivar su mundo.
Epistemología	El sujeto activo interactúa con su objeto de conocimiento, en un ambiente socio-cultural ambiental e histórico (y con otros sujetos), convirtiéndolo en algo significativo, reflexionando sobre ello e introduciéndolo en la práctica cotidiana.
Axiología	El conocimiento no es una copia de la realidad, el ser humano lo construye día a día, cargado de valores, estímulos naturales, cognitivos, afectivos, políticos, culturales, etc.
Generalidad	Al ser el conocimiento una construcción del mundo acorde a las condiciones socio-culturales no existe forma de generalizar como es que aprendemos sino a condición del contexto donde viven los sujetos.
Causalidad	No existe una linealidad (causa – efecto) en las estrategias y métodos educativos, sino que se construyen acorde al contexto socio-cultural y ambiental situados.
Lógica	Otorga sentido cualitativo a datos empírico-cuantitativos; la enseñanza-aprendizaje se centra en los sujetos y no en planes generales.

Si los objetivos pedagógicos del Autogobierno eran:

<b>Objetivos del Autogobierno</b>	
1	Capacitar arquitectos para que conciben y construyan, conjuntamente con la población espacios habitables.
2	Formación profesional basada en metodología general de la investigación científica. Para la comprensión global y totalizante de la problemática social, aplicada en todas las fases de los procesos del diseño.
3	Conocimiento pleno de la realidad del país y de los problemas que la determinan en lo económico, político y social, vinculándose a los sectores del pueblo, e intentando con ellos la resolución de dichos problemas.
4	Adoptar una posición autocrítica, surgida de la enseñanza dialogal, abierta y democrática entre aprendices profesores y usuarios.
5	Fomentar un desarrollo político general, en el que la profesión del arquitecto quede ubicada dentro de la problemática nacional, y participar así en las luchas populares por la solución de las demandas que dan significado social al trabajo arquitectónico.
6	Extensión del ámbito de la escuela a las colonias, poblados, campos y fábricas mediante la puesta en práctica de los conocimientos adquiridos en el aula, para fortalecer críticamente la vinculación a los sectores populares que orienten la dinámica académica.

De acuerdo con estos tres cuadros procedemos a generar los objetivos generales y las estrategias de enseñanza aprendizaje en la AUP.

En la línea de investigación se tendrá como objetivo general:

<b>Objetivos pedagógicos generales para Arquitectura y Urbanismo Participativo.</b>	
1	Trabajar con sujetos de manera activa para que construyan colectiva, dialéctica y horizontalmente sus conocimientos (junto con los docentes); reconociendo que su realidad (y objetividad) es parte de un sistema socio-cultural, ambiental e histórico, siendo producto de sus experiencias previas.
2	Reconocer que los objetos son producto de las actividades humanas-ambientales-históricas y que el profesionista es un actor que puede ayudar en la producción arquitectónica con los habitantes, quienes tendrán un control directo de todo el proceso.
3	Que lo arquitectónico no está exento de condiciones económicas, políticas, socio-culturales, etc. ni desvinculado a la realidad del contexto (local, regional, nacional o internacional); que todo estudio de una realidad social sólo es un recorte de la misma, no su totalidad; fomentar en los estudiantes una postura política hacia la vida asociativa para fortalecer el tejido social.
4	Que no existen leyes de diseño o composición arquitectónica que sean aplicables a cualquier problema, sino depende de cada contexto donde actúa el ser humano.
5	Que cada nuevo proceso educativo de enseñanza-aprendizaje es único y determinado por el contexto (social e individual) requiriendo de ser situado.
6	Aplicar una metodología participativa de aprendizaje colectivo (entre estudiantes y docentes – animador – no líder) mediante un diálogo horizontal, fortaleciendo la vida asociativa (no competitiva); manejar las representaciones (conocimientos contextuales – formales y no formales) de los estudiantes para que sean la apoyatura hacia nuevos conocimientos siempre reflexivos y críticos; la participación e inclusión de todos los actores es un punto de llegada.

Ahora, es necesario que marquemos el tipo de estrategias (enseñanza-aprendizaje) y su método de aplicación, con herramientas (soporte que permite iniciar con una investigación, cualitativa o cuantitativa) e instrumentos (soporte que permite recopilar información) para alcanzar

los objetivos generales mediante una actuación constructivista por parte de todos los actores involucrados en el proceso educativo.

Antes de exponerlos es necesario saber de donde se esta partiendo: De la línea de investigación Arquitectura, Diseño Complejidad y Participación que incorpora aspectos de *educación formal* (conocimientos, habilidades y prácticas aprendidas en la escuela) y *no formal* (conocimientos adquiridos en el seno familiar, grupo social y diferentes ambientes en que se desarrolla el sujeto).

Traduciéndose en: cubrir los contenidos curriculares de la Facultad de Arquitectura (FA) y de la propia línea de investigación para noveno y décimo semestre (seminario de titulación) para lo formal. Por otra parte tenemos lo no formal, abordado como un mejoramiento del handicap (conocimientos) de diversa índole, tales como: métodos participativos; antropología y arquitectura; estética y arquitectura y; apoyo logístico en tesis por los propios tesistas (estos tres últimos no son abordados en la presente pero se podrán incorporar posteriormente en el hacer diario dentro de la línea de investigación). Con procesos independientes de la institución educativa (FA) pero dentro de ella, algunas de las veces con algún docente como apoyatura.

Dentro de lo no formal no solamente incluye una mejora del hándicap alentado por los estudiantes, se tiene: la participación de los diferentes puntos de vista que cada sujeto tenga respecto al mundo y el espacio físico en que viven (acorde con las condiciones de participación arquitectónica y urbana), que pone de manifiesto los conocimientos adquiridos en el seno familiar, grupo social, diferentes ambientes en que se desarrolla el sujeto así como formas de apropiación del entorno.

Ahora, es necesario establecer la parte **metodológica** que se desarrollará en el siguiente capítulo, para ello, requerimos de la base que se ha construido anteriormente, nos referimos, al análisis y comparación de los métodos de arquitectura participativa (consultar pág. 40). Donde su base se encuentra en la Producción Social del Hábitat y la Vivienda así como en la Investigación Acción Participativa, donde los actores sociales son parte activa y procesual en la construcción o modificación de su hábitat.

En el ámbito educativo los actores se referirán a los estudiantes y docentes, en un proceso de aprendizaje con característica de horizontalidad para construir (re-organizando) sus conocimientos o estructuras cognitivas acorde con su propio contexto; considerando a todos como sujetos activos con su propia construcción de conocimientos. Partiendo de una perspectiva participativa durante todo el proceso educativo, siendo un punto de llegada.

Estrategias de enseñanza - aprendizaje		
Método de análisis y comparación de los métodos de AUP	Animación Socio-Cultural	Procedimiento
Aproximación a situación-problema. Elaboración del diseño de investigación. Investigación y análisis. Redacción de informe y socialización de resultados. Diagnóstico.	<b>Conocer el:</b> (Conocimientos y contexto socio-cultural de los estudiantes; aproximarnos a la situación – problema de los estudiantes, elaborar conjuntamente el diseño de investigación; su análisis, redactar un informe y socializar el resultado mediante la programación)	Se parte de una situación – problema <i>particular</i> (de los estudiantes) que pretenden solucionar.
Generación de ideas de diseño o programa.	<b>Diagnosticar</b> (Sistematización de datos; localización de situación problema y; pronóstico) <b>Programar</b> (Surge del diagnóstico e implica una planeación para llegar a determinados objetivos colectivos, requiriendo la participación de todos para su aprobación)	El diagnóstico y el programa data sobre una <i>generalización de datos particulares</i> (proporcionados por estudiantes).
Concreción y ejecución.	<b>Actuar</b> (Poner en marcha de manera colectiva los medios marcados en la programación para la obtención de los objetivos propuestos, basándonos en conocimientos y habilidades de todos los actores)	Se considera la puesta en marcha de la programación acorde con las posturas constructivistas, educación popular y animación socio-cultural; donde cada actor <i>particular</i> se convierte en un sujeto activo e interactuante.
Evaluación.	<b>Evaluar</b> (Verificación de los objetivos y como intentamos alcanzarlos durante todo el proceso; implicando )	La evaluación ocurre de lo <i>general</i> (programación) a lo <i>particular</i> (cada parte del proceso); con una participación activa de los estudiantes para visualizar puntos débiles y llevar a cabo modificaciones.

Este cuadro presenta de manera general la estrategia a seguir pero se requiere de enunciar particularidades y con ello, damos pie al siguiente capítulo.





# Capítulo 2

**Estrategias de enseñanza - aprendizaje con eje constructivista**



## Introducción.

Si visualizamos la Arquitectura Participativa a partir de una epistemología no reduccionista sino de apertura y reconocimiento de otras realidades, hablamos que los *procesos de objetivación* de los ambientes construidos suceden mediante el dialogo entre intersubjetividades por parte de sujetos socio-culturales, históricos en ambientes concretos; en donde la constitución de dichos ambientes depende de la aproximación y retroalimentación horizontal entre los *sujetos investigadores <<técnicos>>* y *sujetos de conocimiento <<habitantes>>*.

En el ámbito educativo de esta arquitectura de corte participativo seria un error manejarnos a partir de posturas epistémicas simplistas donde los sujetos son considerados objetos conocidos sobre los que se requieren verter los conocimientos ajenos a ellos sin considerar su contexto socio-cultural, ambiental e histórico, donde la posibilidad de transformación de su realidad proviene de algo externo (colonialista), por ende, extensionista y encubridor.

Por ello, establecer un ambiente de enseñanza – aprendizaje de manera dialéctica entre sujetos que construyen procesos de objetivación es la clave para iniciar un proceso educativo en arquitectura participativa, porque la actuación de profesionistas en este ámbito requiere de sujetos con aptitudes y actitudes dialogales y horizontales que consideren su propio ámbito socio-cultural diferente – no superior – al de los otros, reconociéndolas para actuar con ellas (no en su contra).

Requiriendo de fomentar la construcción del conocimiento de manera horizontal (no existe quien educa ni mucho menos un educando, nadie educa a nadie pero nadie se educa sólo sino se educan entre sí) para transformar las realidades acorde a un contexto socio-cultural y ambiental; fomentar la vida asociativa, autogestiva; considerar a cada sujeto como un ser activo, nunca como un objeto pensado.

Las posturas educativas que consienten lo anterior son, el constructivismo, la educación popular (Freire) y la animación socio-

cultural (Ander-Egg); de ésta ultima se toman los elementos que dan estructura al presente capítulo: conocer, diagnóstico, programación, actuar y evaluación.

El constructivismo se inserta en el *conocer* mediante el aprendizaje previo (Vigotsky); organizador previo (Ausubel) y los estilos cognitivos (Contreras) Incluyendo el contexto socio-cultural, económico y político de los sujetos que intervendrán en el proceso educativo, mediante los conceptos de *situación global; situación cultural; necesidades culturales; demanda cultural; jerarquización de necesidades y; recursos*, convertidos en 29 preguntas generales y 42 preguntas particulares sobre la epistemología y métodos de arquitectura participativa. Todas ellas encaminadas a conocer lo que conocen los estudiantes.

El *diagnóstico* permite establecer las posibilidades de actuación acorde con el conocer mediante su sistematización y ordenación.

En la *programación* además de implicar una planeación para alcanzar determinados objetivos, acorde con la sistematización de los datos del conocer y la aplicación de una instrumento de planeación sobre: Que; Por qué; Para qué; Cuanto; Donde; Como; Cuando; A quienes va dirigido; Quienes lo van hacer y; Con que se va hacer. En el *Como se va hacer* se incluyen la instrumentación de las propuestas constructivistas y de la animación socio-cultural (Estilo Cognitivo: visual, auditivo, kinestésico); (Herramientas para dinamizar grupos); (Participación en clase y negociación); (Aprendizaje lúdico); (Trabajo en equipo u organización social); (Exposiciones como acto publico); (Pedagogía de preguntas).

En la *actuación y evaluación* se centra en poner en marcha la programación acorde a la comunicación abierta, deliberativa y horizontal. En la evaluación se busca establecer medios de verificación de cada parte del proceso así como el resultado final, para el cual, se toma en consideración las rubricas.

<b>Capítulo 2 Estrategias de enseñanza - aprendizaje con eje constructivista.</b>			
<i>Descripción</i>			
Presenta la confluencia del constructivismo y la animación sociocultural para las estrategias de enseñanza aprendizaje, este capítulo muestra como configurar una intervención educativa a partir de los conocimientos y deseos de los sujetos que estarán involucrados; por ende se requiere de tener un conocimiento de los actores, elaborar un diagnóstico dirigido a la programación de actividades así como la actuación docente-estudiante y por último la evaluación de todo el proceso. La parte constructivista cimienta y le da forma a las actividades y actuación dentro de este proceso educativo.			
<i>Subcapítulo</i>	<i>Tema</i>	<i>Descripción</i>	<i>Paginas</i>
2.1	<i>Estrategias de enseñanza-aprendizaje, marco general.</i>	Se exponen los puntos para las estrategias de enseñanza – aprendizaje, basados en la animación socio-cultural de Ezequiel Ander-Egg, tales como, conocer, diagnosticar, programar, actuar y evaluar, desarrollándose en los subcapítulos siguientes y donde se insertarán las bases constructivistas.	91 – 94
2.1.1	<i>Primero conocer (nos) y como aprendemos.</i>	Presenta el conocer como primera fase de las estrategias, requiere de saber la situación global, cultural, necesidades, demandas con su jerarquización, recursos, aprendizaje previo y estilos cognitivos, de cada uno de los estudiantes.	94 – 107
2.1.2	<i>Un diagnóstico acorde a nuestras habilidades y metas colectivas por alcanzar.</i>	Para el diagnóstico muestra la sistematización de los datos obtenidos en el conocer. Con su ordenación y análisis permite sentar la situación - problema en su contexto, arrojándonos hacia un pronóstico.	108 – 111
2.1.3	<i>Programar actividades acordes a nuestras habilidades</i>	En la programación se tiene lo que se quiere hacer, porque se quiere hacer, para que se quiere hacer, cuanto se quiere hacer, donde se quiere hacer, como se va hacer, cuando se va hacer, a quienes va dirigido, quienes lo van a hacer y con que se va hacer; apoyados del instrumento de sistematización empleado en el diagnóstico permitiéndonos establecer una programación acorde con sus capacidades y metas colectivas.	112 – 136
2.1.4	<i>Actuar acorde a nuestro propio desarrollo.</i>	Se presentan los diferentes métodos del constructivismo que sirven para fundamentar las acciones entre docentes y estudiantes.	137 – 150
2.1.5	<i>Como evaluar el alcance de nuestros objetivos planteados.</i>	Se muestran diferentes instrumentos dirigidos a la evaluación dirigidos a los objetivos del programa, mediante un control previo, durante, posterior y autoevaluación.	150 – 153
			154

## 2.1. Estrategias de enseñanza – aprendizaje marco general.

Si hablamos de *estrategias dentro de la enseñanza-aprendizaje*, nos referimos a: *Establecer acciones planificadas que otorgue a los sujetos alcanzar fines colectivos concretos, potencializando la construcción de sus conocimientos mediante un proceso horizontal, dialéctico y crítico, permitiéndoles actuar en su contexto mediato de manera participativa.* Cabe remarcar que la planificación por sí misma no resuelve los problemas que se llegasen a presentar como si fuese una varita mágica; se requiere para este caso en particular, un cambio de actitudes (capacidades para) y aptitudes (formas de pensar), iniciando con modificar nuestras muletillas etnocéntricas, es decir, considerar nuestros saberes, valores y formas de concebir el mundo, como si fuese aquello que los demás sujetos deberían de tener.

En las últimas líneas del capítulo precedente se manifestó el escenario de aplicabilidad para las estrategias de enseñanza – aprendizaje; ubicándose dentro de la Facultad de Arquitectura de La Universidad Nacional Autónoma de México para la Línea de Investigación *Arquitectura, Diseño, Complejidad y Participación*, (encontrándose, tanto en licenciatura como a nivel de posgrado); en condición de apoyar al proceso educativo de la línea.

Antes de proceder a explicar los pormenores de cómo llevarse a cabo dichas estrategias, requerimos externar un panorama general que de inicio a las particularidades.

Partimos de la Animación Socio – Cultural como una herramienta (soporte que permite iniciar con la investigación), similar a la empleada en el análisis y comparación de los métodos de Arquitectura y Urbanismo Participativo; encontrándose atravesada por un instrumento (soporte que permite recopilar información) de corte Constructivista, Animación Socio – Cultural y Educación Popular, que nos permitirá establecer aquello que llamamos estrategias de enseñanza – aprendizaje.

De manera general presentamos el siguiente cuadro que sintetiza el proceder de la Animación Socio-Cultural:

Estrategias de enseñanza – aprendizaje para Arquitectura y Urbanismo Participativo; Herramientas.	
Animación Socio-Cultural	Procedimiento
<p><b>Conocer el:</b> (Conocimientos y contexto socio-cultural de los estudiantes; aproximamos a la situación – problema de los estudiantes, elaborar conjuntamente el diseño de investigación; su análisis, redactar un informe y socializar el resultado mediante la programación)</p>	<p>Se parte de una situación – problema <b>particular</b> (de los estudiantes) que pretenden solucionar.</p>
<p><b>Diagnóstico</b> (Sistematización de datos; localización de situación problema y; pronóstico)</p>	<p>El diagnóstico y el programa data sobre una <b>generalización de datos particulares</b> (proporcionados por estudiantes).</p>
<p><b>Programar</b> (Surge del diagnóstico e implica una planeación para llegar a determinados objetivos colectivos, requiriendo la participación de todos para su aprobación)</p>	
<p><b>Actuar</b> (Poner en marcha de manera colectiva los medios marcados en la programación para la obtención de los objetivos propuestos, basándonos en conocimientos y habilidades de todos los actores)</p>	<p>Se considera la puesta en marcha de la programación acorde con las posturas constructivistas, educación popular y animación socio-cultural; donde cada actor <b>particular</b> se convierte en un sujeto activo e interactuante.</p>
<p><b>Evaluar</b> (Verificación de los objetivos y como intentamos alcanzarlos durante todo el proceso; implicando )</p>	<p>La evaluación ocurre de lo <b>general</b> (programación) a lo <b>particular</b> (cada parte del procesos); con una participación activa de los estudiantes para visualizar puntos débiles y llevar a cabo modificaciones.</p>

Podemos decir que transcurre de lo particular a lo general y viceversa. El *conocer* son las particularidades problemáticas de cada actor que se involucra en un proceso educativo (tanto formal – como no formal); el *diagnóstico* y el *programar* se basa en una generalización del contexto particular de cada sujeto; el *actuar* se concentra en cada actor, con lo cual regresamos a lo particular y; la evaluación se encuentra tanto en lo general de todo el proceso como en sus particularidades, haciendo a un lado ésta condición de medios y fines de manera lineal, sino que se centra en condiciones de orden multicausal.

Pero dijimos que se encuentra atravesado por un instrumento de corte Constructivista, de Animación Socio-Cultural y Educación Popular que presentamos a continuación:

Estrategias de enseñanza – aprendizaje para Arquitectura y Urbanismo Participativo.														
ASC	Herramientas				Instrumentos									
	Animación Socio-Cultural; <b>Constructivismo y</b> ; Educación popular.				Animación Socio-Cultural; <b>Constructivismo y</b> ; Educación popular.									
Conocer	Reactivos (particular)	A) Situación global.			Información demografía.									
					Factor económico.									
					Factor social.									
					Nivel de información (estilo cognitivo; aprendizaje previo, organizador previo).									
					Tipo de información									
					Factor psicosocial.									
					Factor político.									
		B) Situación cultural.			Actividades de mayor arraigo. (Discusión abierta en clase; Participación en clase; Trabajo en equipo; Exposiciones; Aprendizaje lúdico; Otras actividades)									
		C) Necesidades culturales			Expectativas del grupo (teórico o práctico)									
		D) Demanda cultural.			Ambito operativo. (particularidad en expectativas de conocimientos)									
		E) Jerarquización de demandas y necesidades.			Determinar lo que es más urgente.									
		F) recursos.			Infraestructura y utillaje para usar.									
Diagnostico	Ordenación de los reactivos (general)	Información demografía.			Nombres (Lista numérica)									
		Factor económico.			Horarios y días (marcados consensualmente)									
		Factor social.			Retraso escolar (docente o económicas); Exclusión de actividades									
		Nivel de información			Información (lee, escucha o ve)									
		Tipo de información			Tipo de información (que conocimiento se ha forjado)									
		Factor psicosocial.			Actividades jerarquizadas (Discusión, participación, exposición, trabajo en equipo, lúdica)									
		Factor político.			Conocimiento (visual, auditivo, kinestésico, aprendizaje previo, organizador previo)									
		Actividades de mayor arraigo.			Obtención de conocimiento jerarquizado (teórico, práctico, planeación, métodos)									
		Expectativas del grupo			Lugares de actividad (salón de clase, biblioteca, hemeroteca, sala de exposición, parea verdes)									
		Ámbito operativo.			Utillaje (pc, internet, rotafolio, pizarrón, acetato)									
		Determinar lo que es más urgente.												
		Infraestructura y utillaje para usar.												
		Programar	Ordenación de los reactivos (general)	A) Nombres			I) Que se quiere hacer.	II) Porque se quiere hacer.	III) Para que se quiere hacer.	IV) Cuanto se quiere hacer.	V) Donde se quiere hacer.	VI) Como se va hacer.	VII) Cuando se va hacer.	VIII) A quienes va dirigido.
B) Horarios y días				de	de	de	de		E) Informacón; F) Actividades; G) Conocimiento (I; J; K).	B) Horarios y días.	A) Nombres.	A) Nombres.	H2) Utillajes.	
D) Información														
E) Actividades														
F) Conocimiento [I] Aprendizaje previo; J) organizador previo y; K) Estilo cognitivo]														
G) Obtención de conocimientos														
H'1) Lugares														
H'2) Utillaje														
Actuar	Actuación particular	Trabajar con sus representaciones (sentido común), con preguntas y dialogo horizontal.			Estilo cognitivo.		Visual.	Organizador previo.	Nemotecnia.	Mapa conceptual; mental; matriz y; redes semánticas.				
							Auditivo.	Aprendizaje significativo basado en recepción.	Grupos de discusión.	Exposición con significado común.				
							Kinestésico.	Acción intencional.	Practicas relacionadas con su cotidianeidad	Exposición con movimientos corporales.				
					Discusión abierta en clase.		Lluvia de ideas (I y II).	Mesa redonda.	Panel de discusión.	Secuencial.				
					Participación en clase.		Negociación de significados.							
					Lúdica.		Actividad no estructurada.							
Evaluar	Actuación particular	Relevancia de resultados y verificación de resultados: Antes, durante, posterior y autoevaluación.			Trabajo en equipo.		Tipo de conocimiento.	Conocimiento y estilo cognitivo.						
					Exposiciones		Individual / grupal.							
					Rubricas dependiendo de las actividades.									

Éste esquema lo desarrollaremos minuciosamente durante el presente capítulo, sin embargo, se requiere de una enunciación previa, que los instrumentos toman de las herramientas sus características que transcurren de lo particular a lo general y viceversa, manifestando su dependencia hacia las particularidades de los sujetos, para ejemplificar lo dicho presentamos el instrumento del actuar:

Estrategias de enseñanza – aprendizaje para Arquitectura y Urbanismo Participativo; Instrumentos.					
Constructivismo, Animación Socio-Cultural, Educación Popular.					
Actividad – Método		Tipo de actividad			
Trabajar con sus representaciones (sentido común), con preguntas y dialogo horizontal.	Estilo cognitivo.	Visual.	Organizador previo.	Nemotecnia.	Mapa conceptual; mental; matriz y; redes semánticas.
		Auditivo.	Aprendizaje significativo basado en recepción.	Grupos de discusión.	Exposición con significado común.
		Kinestésico.	Acción intencional.	Practicas relacionadas con su cotidianeidad	Exposición con movimientos corporales.
	Discusión abierta en clase.	Lluvia de ideas (I y II).	Mesa redonda.	Panel de discusión.	Secuencial.
	Participación en clase.	Negociación de significados.			
	Lúdica.	Actividad no estructurada.			
	Trabajo en equipo.	Tipo de conocimiento.	Conocimiento y estilo cognitivo.		
	Exposiciones	Individual / grupal.			

**Este instrumento no se aplica tal cual, de manera general a todos los sujetos, depende de los resultados particulares del conocer para establecer una generalidad contextualizada mediante el diagnóstico y programación. Por ejemplo, si la mayoría de los estudiantes pertenecen a un estilo cognitivo de orden auditivo, tendremos una batería de actividades para dicho estilo. Por ultimo, la ejemplificación de la programación que se encuentra en la presente, solamente es la demostración de algunas actividades.**

Para lograr ésta estrategia de enseñanza-aprendizaje se utiliza: 1) Conocer; 2) Diagnostico; 3) Programar; 4) Actuar; y 5) Evaluar, tomados de Ezequiel Ander-Egg, ubicados en su libro *Metodología y práctica de la animación socio-cultural* (1997), sirviéndonos para construir un instrumento que pueda ponerse en práctica. Sin embargo, no nos

detendremos en su simple exposición, se incorporaran perspectivas constructivistas que le otorgara una base de actuación.

Por lo pronto, comenzaremos con una explicación sobre estos cinco puntos de la animación socio-cultural:

El **Conocer**, es una parte fundamental para llegar a fines concretos, por lo que se requiere de acercarnos a lo que saben los sujetos, sin ello, no podremos establecer una estrategia de enseñanza – aprendizaje; requerimos de saber el contexto, la realidad de cada actor, como construyen y reorganizan su propio conocimiento, sirviéndonos de perspectivas constructivistas.

El **Diagnostico** se caracteriza a partir de un “conocer a través” una realidad, siempre contextual para referir la situación – problema que se pretende atacar; nunca es unilineal, siempre se encuentra en constante elaboración y re-elaboración. Para establecer este diagnóstico se parte de una sistematización de los datos del *conocer* sirviendo para la formulación de instrumentos en la programación y escenarios de actuación.

La **Programación** surge del *diagnóstico* e implica una planeación (que estará en constante evaluación, re-estructuración mediante el consenso de todos los actores) para llegar a determinados objetivos. La programación considera afectaciones internas y externas pero nunca serán completamente delimitadas, siempre existirá el factor incertidumbre. En el proceso educativo se traduce en horarios, elección de instrumentos para dinamizar al grupo, temáticas teóricas o prácticas, requiriendo de sistematizarse para discutirse abiertamente.

El **Actuar** es poner en marcha de manera colectiva los medios marcados en la *programación* para la obtención de los objetivos propuestos, basándonos en conocimientos y habilidades de todos los actores que están inmiscuidos en el proceso de enseñanza – aprendizaje. Este actuar o poner en marcha, igualmente requiere de una evaluación y re-estructuraciones pertinentes.

La **Evaluación**, se toma como la verificación en el cumplimiento de las metas para llegar a los objetivos establecidos grupalmente, llevándose

en diferentes niveles: en la programación de actividades, durante la actuación y al finalizar el programa. En todas permitirá comparar lo que se ha hecho, identificar factores que influyeron en los resultados para proponer modificaciones.

El esquema general de estos cinco puntos oscila de lo particular a lo general y viceversa, partiendo de una realidad concreta. Por ejemplo: *El conocer* se centra en sujetos activos y su contexto social con determinada situación – problema por atender (particular); no parte de: objetivos ya establecidos, la exposición de cátedra por el docente o; la elección de los mejores estudiantes que procesan la información extendida por parte del docente, lo cual, fomenta una polarización y exclusión social.

*El diagnóstico y la programación* se consideran como una construcción participativa consensuada con los actores para llegar a determinados objetivos, partiendo de sus conocimientos, diversificando las *posibles* respuestas en vez de limitarlas en objetivos lineales. En este momento se establece una generalización que depende de un contexto específico nunca igual a otro proceso educativo.

En el actuar y evaluación se regresa a lo particular; se consideran a los sujetos en participación activa, socializando sus conocimientos de manera participativa, dialógica y horizontal (permitiendo la construcción y reorganización de conocimientos previos, dirigido a un proceso de objetivación por parte de cada actor), incluyendo la evaluación del proceso tanto particular (sujetos / actividades) y general (el grupo / totalidad del proceso educativo) para modificar las actuaciones.

Lo anterior requiere de instrumentos para fomentar la participación activa por parte de los sujetos, marcándose a continuación.

### **2.1.1. Primero conocer (nos) y como aprendemos.**

Este conocer (nos), no sólo radica en los nombres distintivos de cada integrante, sino que va más allá y se refiere al contexto sobre el cual se va actuar, es decir: nivel formal (educativo); no formal (socio-cultural); las condiciones infraestructurales (lugares) y; los conocimientos de los actores.

En lo *formal* (educativo), nos concretamos en conocer los aspectos que han formado a los estudiantes: el factor político (ideas y su participación de ellas) y los factores sociales (retraso escolar o nivel educativo previo).

Lo *no formal*, aborda las condiciones culturales y sociales (actividades de mayor arraigo, gustos y preferencias en actividades), a partir de: situación socio-laboral, posibilidades económicas (acceso a materiales), motivación y necesidades colectivas. Para el conocimiento de cada sujeto se requiere de: nivel de información que manejan, práctica que tienen en la actualidad, las expectativas y necesidades individuales.

Para lo *infraestructural*, es necesario saber con las instalaciones que pueden coadyuvar en el proceso educativo *formal* o *no formal*; teniendo, bibliotecas, hemerotecas, salas de exposición, salón de clases, lugares al aire libre, así como el utillaje, pizarrón, rotafolio, computadoras, etc.

Por último, para los *conocimientos de los actores* se incluye del constructivismo instrumentos dirigidos hacia el aprendizaje previo, organizadores previos y el estilo cognitivo organizados como un *nivel de información*.

De las cuatro características mencionadas se requieren de generar un instrumento de conocimiento dirigido a los actores y su contexto, agrupándose en: **situación global** (información demográfica, factor económico, factor social, nivel de información, factor psicosocial y factor político); **situación cultural** [vida cultural (actividades de mayor arraigo; gustos y preferencias) y potencialidad cultural (lugares para realizar actividades)]; **necesidades culturales** (Prácticas, expectativas y objetivos); **demanda cultural** (necesidades); **jerarquización de necesidades y demandas**; **recursos** (infraestructura, locales y utillaje profesional). Estos seis parámetros se agrupan en **conocimiento general de los estudiantes**, cada uno cuenta con subdivisiones con sus respectivas particularidades:

En **A) Situación global**, la *información demográfica* servirá para establecer una numeración de los estudiantes (población total); la situación socio-laboral marcará diferentes pautas en el proceso educativo, siendo necesario preguntar si trabajan y los horarios para buscar un empalme con el proceso que se pretende iniciar.

El *factor económico* está enfocado a los materiales que se podrán disponer para realizar las actividades: computadora portátil, cañón para exposiciones, pizarras o rotafolios. Siendo preciso recabar la información acerca del tipo de material con que se puede contar (acorde con las factibilidades económicas de todos) para evitar eventualidades.

Con el *Factor social* se pretende tener un conocimiento del nivel de educación o retraso escolar; la primera enfocada a saber si tienen una carrera previa o simultánea, esto considera dos factores, la disponibilidad de tiempo para una de ellas o la incidencia de una sobre la otra; el retraso escolar se puede deber por consideraciones económicas o actitudes de los docentes.

En el *nivel de información* se busca tener un conocimiento acerca de cómo se mantienen informados, si leen (libros, revistas, periódicos y cuales), sobre lo que escuchan (radio y que estaciones) y ven (programas de televisión); permitiéndonos un conocimiento sobre cómo y cuánto están informados, repercutiendo en las actividades pero también dependerá de su estilo cognitivo, aprendizaje previo y organizadores previos.

El *factor psicosocial* considera la motivación y exclusión, la primera radica en preguntar porque se decidieron a tomar o emprender un curso, taller, etc. El segundo busca establecer de qué actividades fueron excluidos anteriormente, sea participación abierta en clase, por condiciones económicas, por inequidad de género, discriminación cultural; que puede recaer en una deserción (o retraso) escolar. Las respuestas estarán encaminadas a estructurar un programa que incluya una oportunidad de desarrollar esas actividades y desdoblarse nuevas.

El *factor político* permite tener un referente de aquello en lo que participa asiduamente en la exposición de sus ideas, así mismo, se buscará una pregunta específica sobre sus conocimientos y las ideas que tengan respecto al tema.

En **B) Situación cultural**, tenemos la *vida cultural*, enfocada a las actividades de mayor arraigo de los sujetos, encaminado a establecer que actividades serán más fácilmente asimiladas por el grupo y cuales requerirá de un mayor apoyo.

El *potencial cultural* permitirá marcar donde se realizara esa vida cultural, teniendo bibliotecas, hemerotecas, sala de exposiciones, áreas verdes, todas las anteriores se pueden usar para cualquier actividad que estén acordes con su propia vida cultural.

En las **C) Necesidades culturales** del grupo se pregunta sobre las expectativas que pretenden obtener (puede ser a nivel teórico, práctico o ambas), también se requiere saber su práctica actual en el ámbito profesional, finalizando con los objetivos que cada uno desea para hacerlo coincidir con al programar las actividades.

La **D) Demanda cultural** es presentada por Ezequiel Ander-Egg como aquello referente a los gustos y preferencias expresadas por la gente (1997: 117) siendo el principal justificante para la aplicación de la animación socio-cultural. En este caso es la intención corre por parte de los sujetos hacia el curso, delimitando las acciones temáticas.

La **E) Jerarquización de las necesidades** es la continuación de las demandas culturales, necesidades culturales y de la situación global (factor psicosocial), intentando poner en orden jerárquico porque no todo puede resolverse al mismo tiempo o tienen la misma importancia, por lo que se requerirá de consensuarse por todos los actores acorde a sus necesidades.

Los **F) Recursos**, incluye infraestructura locales y lugares, así como, el utillaje profesional; el primero alude a las instalaciones, el segundo a los materiales que servirán como apoyo dentro de las actividades, relacionándose con el factor económico de la *situación global*.

A continuación se presentan dos cuadros, el primero muestra los seis puntos mencionados y subsiguientemente otro que presenta las preguntas para cada uno de estos puntos.

**Conocimiento general de los Estudiantes.**

A) Situación global	B) Situación cultural	C) Necesidades culturales	D) Demanda cultural	E) Jerarquización de necesidades y demandas	F) Recurso
<i>Información demográfica</i>	<i>Vida cultural</i>	<i>Del grupo</i>	<i>Ámbito operativo</i>	<i>Del grupo</i>	<i>Infraestructura, locales y lugares</i>
Población total	Actividades de mayor arraigo	Expectativas del grupo	Individual/grupal	Determinar lo que es más urgente	Salones
Situación socio-laboral	Gustos y preferencias	Cuál es su práctica actual		No todo tiene misma importancia	Bibliotecas
Factor económico		Objetivos del grupo		No todo se puede realizar paralelamente	Sala de exposición
Posibilidades económicas					Áreas verdes
<i>Factor social</i>					<i>Utillaje profesional</i>
Carrera previa o en curso					Pizarras
Retraso escolar					Proyectores
<i>Nivel de información</i>					Rota folio
¿Qué lee, escucha y ve?					Computador
Conocimiento previo					Acceso a internet
Organizador previo					
Estilo cognitivo					
<i>Factor psicosocial</i>					
Motivación					
Exclusión de actividades					
<i>Factor Político</i>					
Participación, en qué.					
Ideas, que tipo.					

**Instrumento aplicativo para el Conocimiento general de los estudiantes.**

A) Situación global	1	Nombre completo	Información demográfica.
	2	¿Trabajas?	
	3	¿Qué horario tienes?	
	4	¿Qué días puedes ocupar para las actividades académicas?	
	5	¿Tienes computadora personal o de escritorio?	Factor económico.
	6	¿Cuentas con cañón?	
	7	¿Tienes acceso a libros de la biblioteca?	
	8	¿Cuentas con internet inalámbrico o en hogar?	Factor social.
	9	¿Cuentas con una carrera previa?	
	10	¿Es simultánea o ya la terminaste?	
	11	¿Si es simultánea tienes que horario puedes ocupar para las actividades académicas?	
	12	¿Por qué carrera te inclinas o te sirve de base?	
	13	¿Has tenido algún retraso escolar o problemas por actitudes de algún docente?	Nivel de información.
	14	¿Has tenido algún retraso escolar por cuestiones económicas?	
	15	¿Qué lees frecuentemente?	
	16	¿Escuchas radio, que tipo de programas escuchas?	Factor psicosocial.
	17	¿Qué tipo de programas ves de televisión?	
	18	Revisar reactivos I; J y; K	Factor político.
	19	¿Por qué decidiste tomar este curso o taller?	
	20	¿Has sido excluido de actividades? Discusión abierta en clase; Participación en clase; Trabajo en equipo; Exposiciones; Aprendizaje lúdico; Otras actividades.	Factor político.
	21	¿Te gustaría llevar a cabo, alguna de las anteriores?	
	22	¿En qué te gusta participar, coloquios, actividades extraescolares, en que participas asiduamente?	
	23	¿Para ti que connotación tiene la arquitectura, urbanismo y diseño participativo?	
B) Situación cultural	24	¿De las actividades punto 20 podrías jerarquizarlas de acuerdo a las que te gustarían en clase?	
C) Necesidad cultural	25	¿Respecto del curso o taller, que esperan obtener con un mayor énfasis? Aspectos teóricos; Aspectos prácticos.	
D) Demanda cultural	26	¿Qué conocimientos te gustaría adquirir de esta línea de investigación? Más énfasis en algún método; Formas de planeación participativa; interrelación de métodos; otros.	
E) Jerarquización de necesidades	27	¿De la pregunta 25 podrías jerarquizar tus puntos de interés; y del 26 los puntos que te gustarían abordar?	
F) Recursos	28	¿En qué lugares te gustaría realizar las actividades? Biblioteca; Salón de clase; Sala de exposiciones; Áreas verdes.	
	29	¿Qué tipo de materiales te gustarían para las actividades? Pizarra; Proyectores; Rota folio; Computador e; Internet.	

En el inciso A) Situación global, se tienen tres perspectivas constructivistas que fundamentarán ésta fase de *conocer (nos) y como aprendemos*, precisamente en el rubro de aprender a aprender, es decir, saber cómo es que adquirimos, procesamos, re-organizamos y empleamos la información. Sirviéndonos tres elementos: aprendizaje previo; organizadores previos y; estilo cognitivo.

El *aprendizaje previo*, marca que cualquier sujeto tiene una historia previa y antes de internarse en conocimientos específicos se ha preguntado sobre ello, realizando respuestas que devienen de su ambiente socio-cultural, ambiental e histórico; La escuela (como espacios culturalmente neutros) ha intentado separar del ambiente *formal* de los aspectos *no formales* (experiencias socio-culturales); ésta división es algo con lo que no estamos de acuerdo puesto que el estudiante interactúa tanto en los aspectos formales como no formales.

Cada uno de nosotros construimos y reorganizamos nuestras representaciones del mundo acorde a un contexto determinado por lo que requerimos de una batería de preguntas pertinentes entre aquello que se pretende enseñar y su cotidianeidad, partiendo, de un conocimiento situado.

Por ejemplo: si se pregunta sobre la construcción de nuestra propia casa resulta más adecuado que preguntar sobre el Palacio de Versalles (para el docente podrá ser significativo por una serie de conocimientos que ha construido durante su propio proceso pero el estudiante no necesariamente tiene que partir de lo que sabe el docente y muchas de las veces ahí radican las diferencias; porque el docente cree que tener un conocimiento sobre el Palacio de Versalles tiene que ser, lo que debería de conocer el estudiante, sin embargo, no será lo más significativo para él, debido a que no es un conocimiento situado o contextualizado). Pero si preguntamos sobre la construcción de su casa dirigido hacia lo nuevo por aprender, permitirá reorganizar sus propios conocimientos a partir de su propio contexto.

Los *organizadores previos* devienen del aprendizaje previo, se fundamentan en la estructura cognitiva de los estudiantes, la cual, se presenta como un conjunto de ideas, conceptos y experiencias en un

campo particular de forma estable, que, al incorporar materiales de aprendizaje que se vinculen con su estructura cognitiva previa permitirá reorganizar sus conocimientos, adquiriendo una nueva estructura cognitiva (cabe aclarar que no es de manera lineal, siempre dependerá de los significados adquiridos y el proceso de retención del sujeto).

Cuando se presenta un nuevo material de aprendizaje únicamente será adquirido y retenido aquello que sean significativos para cada estudiante de acuerdo con su estructura cognitiva, esto quiere decir, que no todo será reorganizado por el sujeto cognoscente.

Entonces nos servimos de preguntas dirigidas sobre lo que ya conocen y lo nuevo por conocer; teniendo que ser formuladas de lo general a lo particular: Las preguntas del aprendizaje previo estarán dirigidas al ámbito general de la epistemología y los métodos, mientras que para el organizador previo estarán formuladas para la epistemología o teoría de cada propuesta participativa por último se presenta un organizador previo síntesis comparativo de cada método. Lo que permitirá el acceso por parte de los estudiantes a la generación de redes significativas y reorganización de conocimientos hacia una estructura cognitiva más estable.

Por último tenemos el *estilo cognitivo*, se centra en saber cómo es que adquirimos nuestros conocimientos, acorde con ello tenemos: visual, auditivo y kinestésico.

Si se manejan materiales didácticos de manera arbitraria como imágenes, mapas conceptuales o lecturas frente a un grupo que porcentualmente es más kinestésico tendremos un bajo rendimiento; he ahí su importancia en la incorporación dentro de este conocer, no sólo se pretende generar los materiales didácticos adecuados con el estilo cognitivo, también se busca el desarrollo de parte de cada estudiante en aquellos que jerárquicamente son menores.

A continuación se presentan tres cuadros siguiendo las perspectivas constructivistas enunciadas, haciendo la aclaración de que están ceñidas para implementarse en un curso de arquitectura participativa centrado en las bases epistemológicas, teóricas y métodos.

Conocimiento del aprendizaje previo que poseen los estudiantes			
<b>Aprendizaje previo (I); Aspectos epistemológicos en la línea de investigación ADCP</b>			
Tipo de Pregunta	Concepto	Preguntas (Se solicita que le respuesta sea breve, no más de dos líneas y que intentes responder con conceptos clave.)	Instrumentalización de las respuestas
a) Estructurar las preguntas a partir de conceptos clave e inclusivos. b) Relacionarlas con su cotidianidad. c) Dependiendo del interés particular del grupo, se recomienda establecer el tipo de preguntas.	Ontología	¿Enlista algunas de tus actividades que realizas en tu habitación y reflexiona si las cubre? ¿Tu cuarto es igual al de tus padres o hermanos, si o no y porque? ¿Las actividades que realizas en tu habitación será las mismas para todos los habitantes, si o no y porque?	a) Para instrumentalizar las respuestas se toman los conceptos clave incluirlos al inicio y final en cada sesión de enseñanza – aprendizaje.
	Epistemología	¿Las actividades de los seres humanos pueden marcar diversidades en lo arquitectónico y urbano? ¿Estas acorde con que lo arquitectónico y urbano depende de los sujetos?	
	Axiología	¿Si construyeras tu vivienda lo harías acorde a tus deseos y valores? ¿Si construyeras una vivienda para otra persona lo harías acorde a tus deseos y valores, si o no y porqué?	
	Generalización	¿Si tu hogar corresponde a las actividades que realiza tu familia, crees que pueda generalizarse en todas las partes del mundo, si o no y porque?	
	Causalidad	¿Crees que la configuración de cuartos, sala, cocina y servicios, es un patrón universal que te permitiría suspender otras formas de habitar, si o no y porque	
	Lógica	¿La construcción de una vivienda para alguien que no eres tú, dependerá de las particularidades (actividades) de los sujetos que la habitaran?	

Conocimiento del aprendizaje previo que poseen los estudiantes						
<b>Organizadores previos (J); fundamentos epistémicos sobre los métodos de la línea de investigación ADCP</b>						
Tipo de pregunta	Concepto	Generación de opciones	Lenguaje de patrones	Soportes y unidades separables	El método	Instrumentalización de las respuestas
a) Estructura las preguntas a partir de conceptos clave e inclusivos. b) Incluir lo que se sabe y lo potencial por saber (preguntas sobre su propia experiencia vinculadas a lo nuevo por conocer).	Ontología	¿Lo que ayuda a la configuración de tu hogar son las actividades de cada integrante de tu familia, así mismo, otras familias podrán configurar acorde con sus actividades su propio hogar, si o no y porqué?	¿Pueden existir diferentes modos de construir que dependan de las sociedades, su cultura y ambiente, manifestando sus propias realidades?	¿Tu habitación es igual o distinta de otra?	¿Cuáles lugares de tu hogar dependen de tus deseos y cuales son?	a) Se solicita que le respuesta sea breve, no más de dos líneas y que intentes responder con conceptos clave. b) Para instrumentalizar las respuestas se toman los conceptos clave incluirlos al inicio y final en cada sesión de enseñanza – aprendizaje.
	Epistemología	¿El objeto arquitectónico se configura a partir de las actividades que realiza el ser humano, si o no y porqué?	¿Menciona algunas de las cualidades que tiene tu habitación, crees que sea necesario que cuente con ellas?	¿La configuración de tu habitación depende de ti, porque?	¿Tu hogar es la construcción de los deseos y costumbres de tus familiares, podrías mencionar algún lugar de tu hogar con estas características?	
	Axiología	¿Los juicios valorativos (en colores, formas, disposición de las habitaciones, etc.) y actividades de tu familia es lo que permite la conformación de tu vivienda, así como lo puede ser en cualquier otra familia, si o no y porqué?	¿Tu habitación tendría que estar acorde con tus propias decisiones y valoraciones como sujeto?	¿La configuración de tu habitación puede variar acorde con tus intereses, porque?	¿Crees que un factor importante en la conformación de las viviendas sea considerar los deseos y requerimientos de los habitantes, porque?	
	Generalización	¿Si tu vivienda depende de los valores particulares de tu familia, ello puede determinar las viviendas de otras familias, si o no y porque?	¿Podrías definir las cualidades de tu habitación que requerirás dentro de 20 años, así como los patrones de espacio o acontecimientos que requerirás?	¿Podría existir un estándar de vivienda que corresponda a determinada comunidad, si o no y porque?	¿Si los deseos y los valores de tu familia conforman tu propio hogar, pueden generalizarse a todos los seres humanos en la tierra, si o no y porque?	
	Causalidad	¿Tienes conocimiento sobre tus actividades en un futuro lejano que configure la forma de tu habitación, si o no y porque?	¿Podrías definir los gustos de los sujetos a partir de determinado patrón de edad o son diferentes?	¿Ese estándar podría tener un límite de vida acorde con los requerimientos individuales, si o no y porque?	¿Tu hogar puede presentar diferentes transformaciones dependiendo de los deseos de sus habitantes?	
	Lógica	¿Con la inclusión de los habitantes en la configuración de sus viviendas, te ayudaría en definir los problemas por atacar, implicaría debates públicos sobre el diseño e implicaría que se encuentren informados los habitantes para que tomen decisiones pertinentes; que podrías comentar sobre ello?	¿El diseño arquitectónico o urbano podría responder a cada sujeto si se parte de que los propios habitantes tengan un control sobre ellos?	¿El contexto de los habitantes podría servir para generar parámetros de diseño?	¿Los deseos particulares de los habitantes pueden fungir como parámetros de diseño?	

Conocimiento del aprendizaje previo que poseen los estudiantes				
Aprendizaje previo (I); aspectos generales sobre la metodología en la línea de investigación ADCP				
Tipo de pregunta	Concepto	Pregunta (Si te fueras de vacaciones con dos amigos a Veracruz plantea todo el proceso colocando el resultado en los conceptos presentados)		Instrumentalización de las respuestas
a) Estructurar las preguntas a partir de conceptos clave e inclusivos. b) Relacionarlas con su cotidianidad. c) Dependiendo del interés particular del grupo, se recomienda establecer el tipo de preguntas.	Aproximación a la situación – problema.			a) Para instrumentalizar las respuestas se toman los conceptos clave incluírlos al inicio y final en cada sesión de enseñanza – aprendizaje.
	Elaboración del diseño de investigación.			
	Investigación y análisis.			
	Redacción de informe y socialización de resultados.			
	Diagnostico.			
	Generación de ideas de diseño o programa.			
Concreción y ejecución.				
Evaluación.				

Conocimiento del aprendizaje previo que poseen los estudiantes									
Organizadores previos (J); métodos de la línea de investigación ADCP									
Tipo de Organizador	Generación de opciones		Lenguaje de patrones		Soportes y unidades separables		El método		Instrumentalización de las respuestas
a) Partir conceptos inclusivos. b) Establecer diferencias entre métodos.	<i>Aproximación al problema</i>	Organización (Técnicos y pobladores).	<i>Aproximación al problema</i>	Establecer equipo de diseño (pobladores) y equipo de apoyo (técnicos).	<i>Aproximación al problema</i>	Vinculación entre técnicos, habitantes y autoridades.	<i>Aproximación al problema</i>	Preguntas clave, presentación de método de trabajo y nueva cita.	a) Vincular el aspecto más general de la metodología participativa con los métodos particulares para generar ligas significativas.
	<i>Elaboración del diseño de investigación</i>	Tipo de relación social (interna y externa); establecer el ambiente a transformar.	<i>Elaboración del diseño de investigación</i>	Recorridos y realización de dibujos.	<i>Elaboración del diseño de investigación</i>	Establecer necesidades, selección social del soporte e interrelación con autoridades.	<i>Elaboración del diseño de investigación</i>	Presentación del método de trabajo, continuación con preguntas.	
	<i>Investigación y análisis</i>	Generación de matrices (general).	<i>Investigación y análisis</i>	Establecer lugares potenciales.	<i>Diagnostico</i>	Marcar Objetivos sociales y físicos.	<i>Investigación y análisis</i>	Preguntas a los clientes y observación del sitio.	
	<i>Redacción del informe y socialización de resultados</i>	Informe de tipo de relación social y acercamiento al ambiente físico.	<i>Diagnostico y socialización de resultados</i>	Concretar someramente lo lugares y socializan los resultados.	<i>Generación de ideas de diseño o programa</i>	Se precisa el soporte físico adecuado al soporte social.	<i>Diagnostico</i>	Ordenación de información en estudio.	
	<i>Diagnostico</i>	Concreción de los objetivos sociales y físicos.	<i>Generación de ideas de diseño o programa</i>	Marcar lenguajes, en zonas internas y externas.	<i>Evaluación</i>	Análisis del soporte a nivel estructural, económico y político.	<i>Generación de ideas de diseño o programa</i>	Arquitecto interpreta la información (KAYAKS) y genera variables.	
	<i>Generación de ideas de diseño o programa</i>	Generación de matrices (particulares).	<i>Redacción de informe</i>	Socialización entre pobladores y técnicos.	<i>Generación de ideas de diseño o programa</i>	Se trabajan las unidades separables, sus variables y sub-variables.	<i>Redacción de informe y socialización de resultados</i>	Presentación de variables.	
	<i>Evaluación, concreción y ejecución.</i>	Planos; Compromiso de actores en el proceso y; verificación de cada parte del proceso.	<i>Concreción</i>	Descripción detallada de cada lugar.	<i>Evaluación</i>	Análisis de cada unidad separable por parte de cada familia.	<i>Evaluación</i>	Elección de variable(s).	
		<i>Ejecución</i>	Participación entre técnicos y pobladores dependiendo del tipo de proceso.	<i>Concreción y ejecución</i>	Se concretan los planos ejecutivos y construcción del ambiente físico por parte de los técnicos.	<i>Generación de ideas de diseño o programa</i>	Se realiza ajuste final y nuevas preguntas dirigidas al manual de instrucciones.		
						<i>Redacción de informe y socialización</i>	Planos de los ambientes modificados.		
						<i>Concreción y ejecución</i>	Proceso constructivo.		

**Conocimiento del aprendizaje previo que poseen los estudiantes.**

**Estilo cognitivo (K).**

**1.- Cuando estas en clase y el profesor explica algo que está escrito en la pizarra o en tu libro, te es más fácil seguir las explicaciones:**

- a. Si escuchas al profesor.
- b. Si lees el libro o el pizarrón.
- c. Te aburres y esperas que te den algo para hacer.

**2.- Cuando estas en clase:**

- a. Te distraen los movimientos
- b. Te distraen los ruidos
- c. Apartas tu atención cuando las explicaciones son demasiado largas

**3.- Cuando te dan instrucciones:**

- a. Te pones en movimiento antes de que acaben de hablar y explicar lo que debes de hacer.
- b. Te cuesta trabajo recordar las instrucciones orales, pero no hay problema si te las dan por escrito
- c. Recuerdas con facilidad las palabras exactas de lo que te dijeron

**4.- Cuando tienes que aprender algo de memoria:**

- a. Memorizas lo que ves y recuerdas las imágenes.
- b. Memorizas mejor si repites rítmicamente y recuerdas paso a paso.
- c. Memorizas con base en pasear y mirar y recuerdas una idea general mejor que los detalles

**5.- En clase lo que te gusta es:**

- a. La organización de debates y que haya dialogo
- b. La planeación de actividades en que los alumnos tengan que hacer cosas y puedan moverse
- c. Que te den el material escrito con fotos y diagramas

**6.- Marca las dos frases con las que te identifiques más:**

- a. Cuando escuchas al profesor, te gusta hacer garabatos en el papel
- b. Eres visceral e intuitivo y muchas veces te gusta/disgusta la gente sin saber por qué
- c. Te gusta tocar las cosas y tiendes a acercarte mucho a la gente cuando hablas con alguien
- d. Tus cuadernos y libretas están ordenados y bien presentados, a la vez que te molestan los tachones y correcciones
- e. Prefieres los chistes que las caricaturas
- f. Sueles hablar contigo cuando haces algún trabajo

**Califica las respuestas de acuerdo con la clave que te presentamos a continuación:**

- 1.- a) auditivo, b) visual, c) kinestésico
- 2.- a) auditivo, b) visual, c) kinestésico
- 3.- a) kinestésico, b) visual, c) auditivo
- 4.- a) visual, b) auditivo, c) kinestésico
- 5.- a) auditivo, b) kinestésico, c) visual
- 6.- a) visual, b) kinestésico, c) kinestésico, d) visual, e) auditivo f) auditivo

Puntuación			
Respuestas	Visual	auditivo	Kinestésico
1			
2			
3			
4			
5			
6			
<b>Total</b>			

Cada cuadro presentado (*aprendizaje previo, organizadores previos y estilo cognitivo*), requiere de una explicación detallada, por lo que presentamos sus planteamientos generales a continuación.

Para aclarar el **Aprendizaje Previo**, se precisa de conocer que es el aprendizaje y el desarrollo en los sujetos. El aprendizaje es de acuerdo con Ezequiel Ander-Egg (1999: 25), *la modalidad de adquisición de determinados conocimientos, competencias, habilidades, prácticas o aptitudes por medio del estudio o de la experiencia*. Nosotros preferimos indicar que el aprendizaje surge de las aptitudes y actitudes: el término de *aptitud* proveniente del latín *aptus* “capaz para”, entonces hablamos de las capacidades que puede desarrollar un sujeto, tales como: habilidades, prácticas, conceptos, valores, colaboración, lógica mental, memoria, percepción, atención. Siempre dependientes de su contexto socio-cultural, ambiental e histórico, persistentemente abierto a nuevas posibilidades en lugar de sufrir constricciones (poniendo de manifiesto que existen variantes en las representaciones que hace el sujeto del mundo en que se desenvuelve).

Mientras que las actitudes las referimos a “formas de pensar” estando vinculadas con lo cognoscitivo (manifestado como la manera de encarar los objetos y sujetos sociales); afectivas (el asentimiento o descontento hacia las personas) y; de conducta (siendo la norma social o de grupo), que en conjunto proporciona formas de pensar relacionadas al contexto en que pertenezcamos. Recordemos que no nacemos solos ni fuera de lo socio-cultural, con ausencia de un medio ambiente, ni mucho menos carecemos de una herencia; que proporcionan en conjunto determinadas actitudes y aptitudes que influyen en nuestro desarrollo.

Si el aprendizaje lo consideramos como la adquisición de aptitudes y actitudes socio-culturales, ambientales e históricas concretas; el desarrollo implicaría el proceso de un niño, joven o adulto para llegar a determinados aprendizajes asentados por una normatividad social siempre en el límite de nuevas perspectivas. En otras palabras, el desarrollo no es unidireccional (estadios cuantificables y lineales por el cual todos tenemos que pasar para tener determinados aprendizajes), inclinándonos por una postura multidireccional que depende de la situación de la diversidad contextual; incluso dentro de un mismo

contexto pueden surgir diversos aprendizajes, Thorndike (citado en Vygotski, 2006) menciona sobre individuos que mostraban habilidad para errores ortográficos mientras que eran diametralmente opuestos con la estimación de peso. Como se ha manifestado, el desarrollo del sujeto se encuentra coludido con una diversidad de aptitudes y actitudes.

A principios del siglo XX entre los 30’s y 40’s, no estaba clara ésta distinción de aprendizajes, motivo por el cual, su estudio se encontraba fijada en una visión cuantitativa para acercarse a lo cualitativo mediante el test de inteligencia (CI - Coeficiente Intelectual) pero ante las altas diferencias, las pruebas pasaron a test proyectivos o de personalidad <sup>1</sup> en los 50’s de acuerdo con Bruner (2008).

Por otro lado, una crítica a esos nuevos estudios radicaba solamente en el producto cognitivo y no en el proceso; debido a esto, Bruner realizó estudios considerando tecnologías <sup>2</sup> distintas frente al desarrollo cognitivo, empleando el instrumentalismo de Vigotsky. <sup>3</sup> Con lo que demostró que un tipo de aprendizaje no puede considerarse como una tabula rasa para todas las sociedades debido a las diferencias culturales; inclusive toda prueba realizada se encuentra permeada por connotaciones culturales.

Consideró dentro de sus estudios que el medio cultural se encuentra correlacionado con el desarrollo intelectual, por tanto, trabajó desde una perspectiva transcultural (que le permitió comparar diversas formas de vida con los sistemas socio-culturales). A continuación presentamos tres de sus estudios, el primero basado en los valores colectivos frente al individual, la formación de conceptos y el tercero sobre el lenguaje. Sus tres grupos de estudio fueron: niños y adultos sin escolarizar en ambiente rural; niños rurales escolarizados y; niños de escuelas urbanas; llevándose a cabo en Senegal, antigua colonia francesa, actualmente perteneciente al África Subsahariana donde el idioma

<sup>1</sup> El sujeto dota de significado los estímulos que recibe; un ejemplo de esto, son las figuras que muestran una especie de mancha de tinta en una hoja, algunos psiquiatras y psicólogos consideran que se manifiestan actitudes e igualmente el inconsciente.

<sup>2</sup> El aspecto tecnológico lo refiere Bruner al empleo de la mente y su desarrollo con el dominio de técnicas donde una de ellas es el lenguaje.

<sup>3</sup> Este instrumentalismo tendrá que ser entendido a partir del signo como instrumento dirigido a las operaciones psicológicas internas (como la memoria).

franco es el francés, frente al Wolof que es el más hablado pero que no tiene la categoría de oficial.

En su primer estudio toma prestado el concepto piagetano de egocentrismo, que se encuentra entre el pensamiento individual y el social (el sujeto se adapta a la realidad buscando influir en ella); para dar cabida un pensamiento social se convierte en pensamiento autista, donde el sujeto no se adapta a la realidad externa, buscando satisfacción mediante deseos, imaginación y sueño. El pensamiento autista muestra una incapacidad de distinción entre el proceso cognitivo interno y externo, llamado animismo,<sup>4</sup> el dirigido establece un pensamiento llamado realismo.<sup>5</sup> Bruner y sus colaboradores sostienen que esta correlación no se encuentra presente en todas las sociedades por lo que la condición de universalidad egocéntrica<sup>6</sup> no se cumple.

Bruner llega a la conclusión de que en algunas culturas de subsistencia<sup>7</sup> el pensamiento se instala a nivel realista, no animista. En donde el

---

<sup>4</sup> El animismo tiene diversas variantes, desde la antropología se dice de aquellas culturas donde todos los objetos y medio ambiente ecológico cuentan con un alma como la del hombre, queriendo decir que la naturaleza cuenta con relaciones sociales. Desde la psicología hablamos de un animismo cuando fenómenos psicológicos internos se confunden con el mundo externo inanimado. Es necesario tomar en cuenta estas dos perspectivas debido a que Jerome Bruner adopta en sus estudios un enfoque interdisciplinario desde la filosofía del lenguaje, biología evolucionista, antropología, filosofía del derecho y psicología.

<sup>5</sup> El realismo es dotar al proceso psicológico características del mundo exterior. Para Piaget era confundir experiencias subjetivas (sueños, pensamientos, etc.) con la realidad.

<sup>6</sup> Las críticas a Piaget sobre la condición universal del egocentrismo ha sido marcado por Vigotsky, Stern, Bruner, entre otros. Porque únicamente tomó a niños franceses de determinado nivel social. *Las uniformidades en el desarrollo establecidas por Piaget aplican al medio dado, bajo las condiciones de su estudio. No son leyes de la naturaleza, pero están histórica y socialmente determinadas* (Vygotski, 2008: 40).

<sup>7</sup> Bruner guarda la sospecha que: *sólo los niños bien criados, sanos y competentes, pueden contemplar el mundo a medida de sus propios sentimientos, no así aquellos que sufren mal nutrición pertenecientes a las culturas tradicionales de subsistencia, como la cultura Wolof* (Bruner, 2008: 90). Aunque nunca hace la aclaración del concepto subsistencia, simplemente queda referida a sociedades con mal nutrición. Una cultura de subsistencia ha sido abordada como aquellas sociedades *cazadoras y recolectoras, economías pastoriles, etc.*, dedicadas por su incompetencia técnica a un constante trabajo, impidiéndole el goce de tiempo libre, así como el constante acecho del hambre, también la falta de excedente y por tanto falta de comercio (mercados); escasez de alimentos, hambruna, desnutrición y enfermedades.

Desde la antropología económica se han estudiado las "economías de subsistencia", Richard Lee (1981) emplea la perspectiva Input - Output respecto al trabajo (tecnología simple) y consumo (relaciones energéticas). Concluyendo que aun con una tecnología simple, mantienen relaciones energéticas que les permiten vivir bien en el Kalahari a los Bosquimanos Kung. Su relación energética de nivel calórico que producen por el esfuerzo laboral es compensado por el consumo equitativo de los alimentos, su metabolismo basal (valor mínimo de energía que requiere una célula para que subsista) se encuentra en los 1.4 y 1.1 calorías para hombres y mujeres, para un grupo de 31 personas es de 61.3 calorías, por cada miembro es de 1.975 calorías y el producto per cápita durante el periodo de investigación fue de 2.14 calorías, por lo que (output) excede las capacidades energéticas. *Los*

realismo se da por un reforzamiento de la idea del hombre en el mundo como unidad, ejemplificándolo con un estudio de Reich con los esquimales, quienes proporcionan a los niños confianza individual pero en contra-respuesta, suprimen este carácter individualista en tanto actitud ante la vida porque requieren la acción del grupo en sus actividades. Con los Wolof *La orientación colectiva no resulta simplemente como subproducto de la falta de dominio individual sobre el mundo inanimado, sino que es sistemáticamente estimulada a medida que avanza la socialización* (Bruner, 2008: 94)<sup>8</sup> estrechamente enlazadas con los valores culturales.

En la *formación de conceptos*, empleo una *orientación interna* de equivalencias (clasificación, agrupación y seriación) así como de *orientación externa* de conservación (referida a lo que se enuncia). Para el caso de conservación de una cantidad continua, se realizó un experimento con dos vasos de diferentes diámetros, el experimentador vierte el agua del mayor al de menor diámetro, preguntándoles si había la misma cantidad, tanto los niños occidentales como los no occidentales, dan la respuesta de una acción mágica; caso seguido, les pidió que vertieran ellos mismos el agua y la magia quedó fuera de las explicaciones. Argumentando que la escuela suprime ésta modalidad de pensamiento, fomentando la distinción de procesos humanos y físicos.

---

*bosquimanos no subsisten por debajo de los estándares al borde de la indigencia, como generalmente se ha supuesto* (Lee Richard, 1981: 57).

Por otra parte Sahlins (1977) menciona que los errores han surgido precisamente con los presupuestos del tiempo libre limitado, demandas incesantes de alimentos, ausencia de excedente, naciendo de prejuicios del paleolítico, porque la revolución del neolítico (como concepto) del evolucionismo servía para denunciar el antiguo régimen y marchar con aires de progreso tecnológico secundado por la alta burguesía; propone el término de "cazador opulento" porque niega la tragedia decretada de escasez, al producir mucho y deseando poco, por tanto sus medios técnicos son adecuados.

Para finalizar se tiene que presentar en el contexto actual que este tipo de sociedades se encuentran actualmente vinculadas con las economías capitalistas debido a la tendencia de la globalización, cambiando sus estructuras sociales, sin embargo, mantienen algunas de sus prácticas y bajo el tema que nos ocupa, una aclaración sobre el tema es necesario, puesto que, si hablamos de una "economía de subsistencia" se tendría que especificar el impacto con la "economía mundial" en la cuestión energética (o alimenticia) para vincularlo con la pertinencia en el desarrollo cognitivo.

<sup>8</sup> Desde la epistemología podemos ver un hecho indudable, el debate entre empirismo (objeto) y racionalismo (sujeto), dos entidades separadas pero pertenecientes a un mismo paradigma; el pensamiento occidental convirtió en objeto a la naturaleza y el conocimiento fue objetivo en tanto que se aplicara un método experimental, por otra parte lo subjetivo permite una coherencia interna de nuestros pensamientos. Pero si nos basamos en las etnociencias, podremos tener noción sobre la construcción de saberes locales donde la naturaleza no fue objetivada sino que se mantiene en una condición de sujeto (esto no tiene empalme con el animismo enunciado) sino que no existe esta división epistemológica occidental, sino se presentan como un continuum.

Para el estudio del desarrollo del lenguaje parte de lo semántico, la pregunta central de Bruner radica en si el léxico puede afectar a los procesos cognitivo, para llevarlo a cabo llevo un proceso de discriminación, clasificación y agrupación.

De los tres grupos Wolof mencionados, los que presentaron un monolingüismo en ambiente rural con y sin escolarizar, tuvieron mayor número de errores en la discriminación en pruebas de colores, ya que, carecen del concepto color, así mismo, ante dos colores (rojo y naranja) ellos los agrupan con un mismo término; a diferencia de los sujetos que presentan bilingüismo con escolarización urbana (que emplean el idioma francés, el cual cuenta con el concepto color así como la diferenciación entre el naranja y el rojo).

Pero en comparación con los niños zuni, quienes juntan madejas de lana de distintos colores que tenían un mismo nombre afectando posteriormente a los adultos en el aspecto del recuerdo, en los niños Wolof no ocurre lo mismo, tendiendo a la afectación de la percepción (pero que con la edad se superan estas características, empleando el lenguaje para afinar la percepción), argumentando con ello, que el lenguaje en cuanto a estructuras supra-ordenadas afecta a las condiciones cognitivas.

*El lenguaje, afecta a las funciones cognitivas tan solo cuando tiene lugar una codificación lingüística, esto es, cuando se dota al estímulo de una representación verbal* (Bruner, 2008: 101). Todo lo enunciado sirve para demostrar parte del desarrollo en contextos diferentes y cómo puede afectar a la estructura cognitiva. Basta recalcar que no se trata de desacreditar otras formas culturales, simplemente se expone la diversidad y el desarrollo de los sujetos en contexto, en lugar de suprimirlo.

El lenguaje permite acercarnos de diferente manera a los fenómenos, nombrarlos y apropiarnos de ellos simbolizándolos, el medio en que vivimos es un factor importante que permite grados de aproximación. Sapir (1974) menciona que el medio ambiente está relacionado con el léxico y lo socio-cultural, porque el vocabulario refleja al medio donde se

vive y la sociedad de hablantes que emplean determinado lenguaje,<sup>9</sup> nombramos las cosas dependiendo del interés que se tenga respecto a algún fenómeno natural o social, si fuese contrario, simplemente podemos emplear un término de aplicación general.

El medio ambiente, afecta al vocabulario a medida que los factores sociales hayan ejercido su influencia, nosotros podremos referirnos a las plantas simplemente como hierbas pero si nos encontramos en una cultura que dependa en gran medida de éstas, su riqueza léxica será mayor. *Por muy rico que sea el vocabulario disponible para describir un determinado dominio, siempre tendrá una utilidad limitada como instrumento de pensamiento sí no se le organiza en forma jerárquica que pueda activarse como un todo* (Bruner, 2008: 104). Este todo implica la condición estructural de una lengua.

Existen otras vertientes para abarcar el desarrollo pudiendo ser, desde la antropología física, con estudios de ontogenia (La comparación entre el desarrollo de las especies) y filogenia (El desarrollo de una sola especie), este abordaje particular, implicaría la perspectiva filogenética en el ser humano, evitando llegar a una extensión en demasía de este trabajo. Entonces el desarrollo conlleva cambios físicos, químicos y neurológicos, desde la concepción hasta la muerte, influyendo en su crecimiento<sup>10</sup> desde dos perspectivas: el potencial genético y el medio ambiente (ecológico, cultural y social).

Dentro del potencial genético se tiene el fenotipo, como los ajustes del organismo frente al mundo externo que conlleva a diferentes adaptaciones del ser humano y modelos respecto al genotipo como secuencias de respuestas con niveles jerárquicos o bien, mediante mutaciones genéticas que incrementan los genes para adaptaciones

---

<sup>9</sup> Sapir se encuentra en el relativismo lingüístico, su postura junto con Whorf se presenta en cuanto que la estructura lingüística influye en el pensamiento y forma de actuar de los individuos, existe otra hipótesis, diciendo que puede influir la lengua a nivel semántico; a fin de aclarar mayormente la estructura lingüística cualquier lengua tiene un sistema fonológico (sonido que se puede producir, en el español contamos con el abecedario), morfológico (es la cadena que se forma con cada vocal del abecedario otorgando un significado a lo que nombramos, así podemos tener; papá, pá, apá, jefe, padre, etc.), semántico (respecto al significado que tiene cada palabra, por ejemplo: pá), pragmático (en qué momento usamos cada termino, pá lo usamos de cariño, papá cuando nos enojamos, etc.), sintáctico (el orden de las palabras), etc.

<sup>10</sup> El crecimiento está dado por el aumento de las células, que se manifiesta en un incremento en el tamaño del sujeto, el cual, puede ser medido.

diversas. Considerando para estas adaptaciones, el clima, enfermedades y nutrición, sin olvidarnos de una característica adaptativa en el ser humano, que es el uso de la cultura y la antropología física desde la perspectiva enunciada habla de una adaptabilidad biocultural (Peña, 1991).

Por otra parte, los seres humanos como otras especies, al nacer son inmaduros, encontrándose compensados mediante las instituciones sociales y hábitos proporcionados por la familia. Un factor importante en el desarrollo de aptitudes y actitudes como mecanismos de adaptación importantes para el ser humano, dentro de esta adaptación es el uso de la cultura.

El hombre, aunque parezca obvio, vive cada vez más en un medio hecho por el hombre. Esta circunstancia constituye una carga especial para la inmadurez humana. Por ello la adaptación a condiciones tan variables depende fundamentalmente de las oportunidades de aprender para adquirir el conocimiento y las habilidades que no estén almacenadas en el bagaje genético (Bruner, 2007: 46)

Todos estos procesos conllevan a una auto-domesticación del ser humano, en un mundo producido por él mismo donde la organización social afecta a cada miembro y en especial a aquellos que se encuentran en la etapa de inmadurez. El desarrollo abarca, como se ha enunciado, cambios desde el nacimiento hasta la muerte y su estudio, desde nuestra perspectiva radica en lo socio- cultural, ambiental e histórico.

Ahora, el punto a resaltar es la inmadurez en el ser humano, siendo afectada cualitativamente por el tipo de organización social; pensemos en el cuidado de su núcleo familiar<sup>11</sup> y el contacto con otros grupos, mediante ellos aprende determinadas estructuras cognitivas, habilidades, cosmovisión, formas de comunicar mediante gestos, expresión corporal, roles sociales, mitos, también vínculos afectivos, la forma de parentesco, aprende el mundo desde la cultura en que vive,

<sup>11</sup> El núcleo familiar puede variar entre sociedades, podemos tener una descendencia lineal donde la figura representativa sea la madre (matrilínea) o bien el padre (patrilínea) o en todo caso bilateral (donde se reconocen como familiares tanto la línea de la madre como la del padre; además un núcleo familiar puede ser compuesto por padres y hermanos, una familia reconstruida, una familia extensa como nuclear, etc. No nos cerremos a lo que únicamente experimentamos en nuestra realidad, existen muchas más.

no sólo es receptor, también comunica y retroactúa en su sociedad. Un aspecto importante dentro de esta inmadurez es el juego, mediante el cual, relaciona las actitudes y aptitudes de los demás con su propia experiencia, no haciendo otra cosa, más que aprender la norma social que guarda el grupo.

El cuidado de las personas de su núcleo familiar permite una observación por parte del miembro inmaduro, sirviendo de modelador de acciones, no de manera mecánica, ni proporciona conductas cristalizadas o modelos de actividades respecto a una misma acción, sino con sentido y significado; donde el comportamiento del niño no es simplemente una copia del adulto.

Esto se puede ejemplificar de una manera más sencilla; supongamos que la conducta del sujeto es moldeada por una colectividad, desde su núcleo familiar pero posteriormente en sus propias redes de convivencia. El manifestar que se moldea, no quiere decir que sea una copia de aquellos que lo rodean; supongamos que realizamos un modelo de un niño con yeso (parte filogenética) pero cada sujeto se encarga de simbolizarlo de diferentes formas, con colores, objetos, le dan nombres, lo colocan en actividades frente a otros, en concordancia a su contexto.

Ahora es necesario establecer la diferencia entre el aprendizaje y el desarrollo, partiendo de la postura de Vygotski (2006). Dice que el aprendizaje son los procesos mediante los cuales incorporamos conocimientos, valores, habilidades propios de la cultura y la sociedad en que vivimos mientras que el desarrollo no puede entenderse independiente del medio social, cultural e histórico, dándose primero en un plano social (*intrepsicológica*), después a nivel individual (*intrapsicológica*), como un proceso evolutivo (multidireccional) donde los valores mencionados se diversifican. La relación existente entre los procesos de aprendizaje y el desarrollo no es equivalente sin embargo se toma como una unidad, *presupone que los unos se convierten en los otros* (Vygotski, 2006: 139)

Entonces si el aprendizaje lo consideramos como la adquisición de determinadas aptitudes y actitudes dependiendo del contexto socio-cultural, ambiental e histórico, el desarrollo partirá del proceso mediante

el cual un sujeto se empieza a desenvolver en dicho contexto adquiriendo determinadas formas de conocimiento que servirán de plataforma para incorporar nuevas variantes de conocimientos siempre abiertas, influyendo en su aprendizaje posterior. Donde el aprendizaje previo se encuentra en el desenvolvimiento de los sujetos en su contexto.

El punto fuerte del aprendizaje previo es que cuenta con una historia:

Este aprendizaje infantil que empieza mucho antes de que el niño llegue a la escuela, es el punto de partida de este debate. Todo tipo de aprendizaje tiene una historia previa. Por ejemplo, los niños empiezan a estudiar aritmética en la escuela, pero mucho tiempo antes han tenido ya alguna experiencia con cantidades; han tenido ocasión de tratar con operaciones de división, suma, resta y determinación de tamaños. Por consiguiente, los niños poseen su propia aritmética preescolar, que sólo los psicólogos miopes podrían ignorar. No obstante, incluso cuando el pequeño va asimilando los nombres de los distintos objetos de su entorno no hace otra cosa que aprender. En realidad, ¿podemos dudar de que el niño aprende el lenguaje a partir de los adultos; de que a través de sus preguntas y respuestas adquiere gran variedad de información; o de que, al imitar a los adultos y ser instruido acerca de cómo actuar, los niños desarrolla un verdadero almacén de habilidades? El aprendizaje y el desarrollo están interrelacionados desde los primeros días de vida del niño (Vygotski, 2006: 130).

Si todos contamos con un aprendizaje proporcionado por lo socio – cultural, ambiental e histórico ¿Qué implicación tendrá en el aprendizaje escolar?; en primer instancia se incluyen como apunta Vygotski (2006) la asimilación de fundamentos de conocimiento científico que es algo nuevo en el desarrollo del sujeto. Refiriéndose al tipo de aproximación a los fenómenos, donde se incluyen preguntas clave ¿Cómo suceden? ¿Porque suceden? ¿Por cuánto tiempo? (consultar pág. 123)

Cada sujeto tiene una experiencia y conocimientos previos, entonces qué hacer cuando se trata de realizar un curso. Para resolver ésta situación es necesario manejar el aprendizaje previo de cada actor, conllevando a conocer lo que saben, por supuesto, nunca llegaremos al 100% de aquello que saben pero sí, podremos aproximarnos a su estructura cognitiva actual, requiriendo de preguntas concretas acorde con su punto de vista; sirviéndonos para incorporar nuevos materiales que se empalmen y reorganicen su estructura cognitiva.

Cuando hablamos de los **Organizadores previos**, nos referimos a la propuesta de Ausubel (2002), es un material de aprendizaje mediador entre lo que sabe el estudiante y lo nuevo por conocer; siguiendo la premisa que la estructura cognitiva sirve de anclaje para subsumir nuevos conocimientos reorganizándola en nuevas ideas potenciales que subsumirán otros conocimientos.

El organizador circula de lo general a lo particular porque las ideas que se encuentran en una estructura cognitiva se encuentran a nivel general (son pertinentes a cualquier contenido; es decir, participación como concepto general se puede incrustar en cualquier ámbito, político, económico, inclusive arquitectura) pero es necesario cargarlas de particularidad, pertinencia y contenido para que puedan servir de vinculo entre las ideas contenidas en la estructura cognitiva con las nuevas por conocer.

De acuerdo con esto, Ausubel dice que el organizador previo tiene:

Una mayor capacidad de relación y una mayor pertinencia con el contenido *particular* de la tarea de aprendizaje específica por un lado, y pudiéndose además relacionar con el contenido más general de las ideas potenciales de anclaje por otro. (Ausubel, 2002: 41)

El organizador previo se presenta al estudiante antes de que éste se enfrente al material de aprendizaje propiamente dicho (Ausubel, 2002: 42)

Desde un punto de vista operacional, los organizadores se definen como introducciones relativamente breves que difieren de los resúmenes y las sinopsis porque las ideas que contienen: 1) son más abstractas, inclusivas y generales que el material de aprendizaje más detallado al que preceden; y 2) pueden enlazarse y tener en cuenta las ideas pertinentes ya existentes que están presentes en la estructura cognitiva. (Ausubel, 2002: 237)

El organizador previo incluye ideas permitiéndole significar los nuevos materiales subsumiéndolos a lo que ya conoce. Se presenta como estructura al iniciar el curso o antes de comenzar con alguna tarea de aprendizaje. Para realizarlo se sigue la perspectiva de lo general a lo particular mediante conceptos clave y un contenido breve o establecer cuadros de diferencias (como el presentado para los métodos, ver pág. 73) mediante un organizador comparativo. Para afianzar ésta propuesta presentamos otro ejemplo:

Un profesor ha decidido enseñar una clase una clase de orografía, sobre uno de los entornos físicos, la diversidad orográfica. El primer paso es escribir en la pizarra el organizador previo: <<los elementos orográficos son superficies terrestres que tienen formas y composiciones características>>. Luego expone un contenido subordinado, señalar diferencias y semejanzas básicas entre mesetas, colinas, montañas. Luego realizar integraciones mediante contrastes y comparaciones de los elementos estudiados (Morón et al, 1996:37)

Siguiendo la propuesta de Ausubel podemos percatarnos que el organizador previo sirve de anclaje entre las ideas ya contenidas y las nuevas por aprender; acorde con ello proponemos emplear las propias ideas ya contenidas en la estructura de los estudiantes para formular un organizador previo, en otras palabras, necesitaríamos saber cuales son sus aprendizajes previos para incorporarlos al organizador, teniendo en cuenta que nunca sabremos el 100% pero nos permitirá que el conocimiento adquirido sea significativo acorde con sus ideas ya contenidas.

Se puede realizar preguntas sobre el contenido que se pretende enseñar pidiendo respuestas breves, se estructuraría un organizador de lo general a lo particular (conceptos y contenidos) donde en éste ultimo se pondrán los conceptos de acuerdo con sus representaciones; la propuesta es que incluyan sus propias ideas en los contenidos para que sirvan de anclajes a nuevas ideas potenciales. Un organizador de estas características podrá emplearse desde lo más general, no conceptual sino temática – epistemología – hasta sus vertientes, es decir, autores que abordan ese mismo tema.

El **Estilo Cognitivo** está enfocado en la adquisición, procesamiento y retención o recuperación de lo aprendido, lo anterior se encuentra en tres diferentes posibilidades, visual, auditivo y kinestésico como sistema de representación.

El saber cómo es que aprendemos nos permitirá desarrollar nuestra forma de conocer, aclarando que no aprendemos acorde a un sólo estilo, simplemente hemos desarrollado más uno sobre los otros y no quiere decir que no podamos desarrollar otros estilos cognoscitivos; *La mayoría de nosotros utilizamos los sistemas de representación de forma desigual, facilitando unos e infrautilizando otros. Los sistemas de*

*representación se desarrollan cuanto más los usemos* (Contreras, 2004: 11).

Esto es importante para establecer la programación de las actividades, porque, si contamos con estudiantes que la mayoría presentan un estilo cognoscitivo kinestésico pero el curso está mayormente considerado en lo visual y auditivo, el fracaso escolar no está en el estudiante, sino en las estrategias que empleó el docente ya que no se encuentran paralelas al estilo cognoscitivo de los estudiantes.

Las características del *estilo visual* se presentan en aquellos sujetos que tienden a guardar un mayor número de información de manera visual, pudiendo ser cosas sencillas como objetos, personas, o bien cuestiones más complejas, teniendo, diagramas, números, mapas, etc. Los sujetos con este estilo pueden recordar el contenido una página o localizar información de manera sencilla porque recuerda la sección de un libro, les es más fácil leer o seguir al docente en la pizarra.

Para este tipo de estilo cognitivo se recomienda emplear mapas conceptuales (únicamente conceptos), mentales (únicamente imágenes), redes semánticas (conceptos e imágenes), mapa matriz (conceptos), nemotecnia (conceptos), etc. En esta perspectiva también se pueden incluir los organizadores previos que incluyen conceptos generales (conceptos) y contenidos.

*Con el estilo auditivo* nos permite recordar las conversaciones que previamente son estructuradas para poder externar la misma información a otro sujeto, a diferencia del visual, éste no permite organizar conceptos con facilidad, pero podemos fácilmente aprender otros idiomas o seguir una exposición de manera auditiva y recordarla de manera estructurada.

En este estilo se puede incluir el aprendizaje significativo basado en recepción (exposición) de Ausubel (2002), se encuentra paralelo a los organizadores previos (estos últimos se pueden presentar únicamente como apoyo antes introducir los materiales de aprendizaje) o bien, además de servir como soporte, pueden exponerse durante el curso. La propuesta es sencilla, se presenta el material potencialmente

significativo, no arbitrario, sino acorde con la representaciones de los sujetos, sirviendo de anclaje con sus estructuras cognitivas previas y que se engarce con lo nuevo por aprender permitiendo una reorganización de la estructura cognitiva potencializando el material de aprendizaje.

También se puede incluir grupos de discusión para un tema en concreto que permita el dialogo entre los sujetos o exposiciones con sentido y significado común donde se incluye una dialogo abierto y de manera horizontal.

El *estilo kinestésico*, proviene del griego κίνησις, "movimiento", y αἴσθησις "sensación" que significa sensación o percepción del movimiento, debido a ello, podemos recordar el sabor de las cosas o la sensación que tenemos al estar con alguna persona. Se tienden a asociar las sensaciones con el hacer y nunca se olvida lo que se aprende, unos ejemplos de ello es andar en bicicleta, realizar experimentos de laboratorio, escribir a máquina, en otras palabras, realizar actividades prácticas, recordando mediante la sensación y percepción (memoria muscular).

Dentro del este estilo cognitivo se incluye el aprendizaje basado en descubrimiento, basándonos en Bruner (2007) el cual propone una acción intencional que requiere de un segmentado de las acciones por realizar donde al final se requiere de un dialogo entre los sujetos que intervinieron.

Todas estas posturas se verán detalladamente en el subcapítulo de programación. El contar con cualquier estilo significa que recordamos de manera jerarquizada (o estructurada) al poner en práctica lo que se acaba de aprender, cabe mencionar que no lo hacemos de manera lineal, lo modificamos acorde a la situación, transformando parte de los elementos y apropiándonos de lo aprendido, es decir, que aprehendemos, interiorizándolo acorde a nuestras propias vivencias.

También podemos nivelar nuestro estilo cognitivo con cualquiera de los otros, si tendemos a utilizar uno de ellos en mayor proporción podemos desarrollar los otros pero implica una práctica constante; por ejemplo,

prestar atención, seguir al expositor (sea docente o estudiante) en su discurso, ejercitarnos respecto a diagramas, generar mapas conceptuales, intentar recordar imágenes estructuradas, etc.

Una vez que tengamos conocimiento acerca del estilo cognitivo podremos generar los materiales más pertinentes al programar una clase. Precisamente en el subcapítulo de la programación se presentarán los instrumentos para manejar los estilos cognitivos dentro de un proceso educativo. Contreras (2004: 16) menciona una serie de características importantes para cada estilo cognitivo:

#### ***Estrategias sugeridas por los alumnos para el aprendizaje visual***

- Agregar diagramas a tus notas siempre que sea posible. Anota las fechas en un calendario, y escribe los porcentajes en una gráfica de pastel, sin olvidar que las funciones de matemáticas pueden graficarse
- Organiza tus notas de tal modo que puedas ver con claridad los puntos principales y los hechos de apoyo, así como la forma en que se relacionan los conceptos.
- Une con flechas los hechos relacionados en tus apuntes
- Codifica tus apuntes con marcadores de diversos colores de manera que lo relacionado con un tema tenga el mismo color

#### ***Estrategias sugeridas por los alumnos para el aprendizaje auditivo***

- Duerme lo suficiente y llega a tiempo de modo que puedas captar con mayor eficiencia.
- Platica acerca de lo que aprendiste.
- Trabaja en grupos de estudio, de manera que tengas la oportunidad de explicar y discutir lo que aprendes.

#### ***Estrategias sugeridas por los alumnos para el aprendizaje kinestésico***

- Observa los movimientos que hace el profesor al explicar un concepto y después reproducélos en tu memoria, para asociar tu movimiento con el concepto.
- Toma tu tiempo para estudiar en casa y para que te muevas con libertad; además fija las sensaciones en tu memoria, para que en el salón de clases puedas recordarlas, y recupera lo aprendido.
- Asocia los conceptos con las sensaciones que éstas te producen para memorizar.
- Toma notas cuando escuchas al profesor: el movimiento te ayudara a fijar la información.
- Por tu cuenta, asocia lo que tengas que aprender con movimientos, por ejemplo la letra d, con elevar la mano izquierda, y la letra b con levantar de derecha.

### 2.1.2. Un diagnóstico acorde a nuestras habilidades y metas colectivas por alcanzar.

Una vez realizado este *conocer*, se requiere de aplicar un diagnóstico situacional, en otras palabras, un análisis en búsqueda de escenarios posibles de actuación frente a una situación – problema, requiriendo de una sistematización y ordenación de los datos obtenidos.

El diagnóstico se encuentra en un constante hacer, se vuelve a abordar durante el proceso de evaluación de las metas por alcanzar. Para realizar el diagnóstico se llevan a cabo los siguientes tres pasos:

Diagnostico		
a) Sistematización de los antecedentes	b) Localización de la situación problema	c) Pronostico

a) *Sistematización de los antecedentes*, es un proceso de ordenación, análisis, interpretación, generalización (de lo particular), dirigido a una profundización de conocimientos sobre la transformación de una situación problema.

Así como el diagnóstico es un proceso nunca acabado, la sistematización tiene la misma perspectiva, es un proceso permanente, acumulativo, de creación de conocimientos a partir de la práctica de intervención en una realidad social.

La sistematización se relaciona con el contexto de los estudiantes, su construcción de conocimientos, estilos cognitivos (formas en que conocen) y sus deseos acerca de nuevos conocimientos (mejorar su handicap).

Para dar inicio con la sistematización se genera un instrumento de ordenación de los datos obtenidos, los cuales estarán absorbidos por los conceptos: A' Nombres; B' Horarios; C' Retraso escolar; D' Información; D'1 Tipo de información; E' Actividades; F' Conocimiento (I Aprendizaje previo; J Organizador previo y; K Estilo cognitivo); G' Obtención de conocimiento y; H' Lugares para actividades (H'1 Lugares y H'2 Utilidades). Los cuales están referidos sobre el *conocimiento general de los estudiantes* (ordenados cuantitativamente).

b) *Localización de la situación problema*, se visualiza a partir de la extracción de los incisos G') *Obtención de conocimiento y E') Actividades*. Dando pauta a establecer lo que desean mejorar los estudiantes.

c) *Pronóstico*, requiere del instrumento de sistematización y la herramienta FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas), facilitando el trabajo de la información para generar una planeación temporal-subjetiva, obedeciendo a determinado periodo de trabajo, de acuerdo con Ángel Montero y Ramón Martínez citados en (Romero et al, 2007: 71)

Si la sistematización se aborda bajo el aspecto cuantitativo, al realizar el pronóstico recurrimos a la herramienta FODA, donde las Fortalezas y Debilidades proceden del vínculo con la sistematización de orden cuantitativo; mientras que las Oportunidades y Amenazas cubren el carácter cualitativo, ya que se trata de sujetos, no de una abstracción matemática.

Por lo pronto, recurrimos a abordar el inciso a) *sistematización de los antecedentes* mediante el siguiente cuadro:

Diagnóstico																																			
a) Instrumento de sistematización para los antecedentes																																			
Concepto	Preguntas			Respuestas ordenadas cuantitativamente y de mayor a menor																															
(A') Nombres	1	Nombre completo		lista numérica																															
(B') Horarios y días	2	¿Trabajas?		Marcar consensos colectivos acerca de los horarios y de sus márgenes de tolerancia, considerando la situación de cada sujeto. Con ello podemos buscar un equilibrio con los intereses generales; esta situación depende del contexto educativo.																															
	3	¿Qué horario tienes?																																	
	4	¿Qué días puedes ocupar para las actividades académicas?																																	
	9	¿Cuentas con una carrera previa?																																	
	10	¿Es simultánea o ya la terminaste?																																	
(C') Retraso Escolar	11	¿Si es simultánea tienes que horario puedes ocupar para las actividades académicas?		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Retraso escolar</th> </tr> <tr> <th colspan="3">Docente</th> <th colspan="3">Económicas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">0</td> <td colspan="3">0</td> </tr> </tbody> </table>						Retraso escolar						Docente			Económicas			0			0										
	Retraso escolar																																		
	Docente									Económicas																									
0			0																																
12	¿Por qué carrera te inclinas o te sirve de base?																																		
13	¿Has tenido algún retraso escolar o problemas por actitudes de algún docente?																																		
(D') Información	14	¿Has tenido algún retraso escolar por cuestiones económicas?		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Exclusión de actividades</th> </tr> <tr> <th>Discusión abierta en clase (grupal)</th> <th>Participación en clase (individual)</th> <th>Exposiciones (grupal o individual)</th> <th>Trabajo en equipo (cooperativo)</th> <th>Aprendizaje lúdico</th> <th>Otros</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>						Exclusión de actividades						Discusión abierta en clase (grupal)	Participación en clase (individual)	Exposiciones (grupal o individual)	Trabajo en equipo (cooperativo)	Aprendizaje lúdico	Otros	0	0	0	0	0	0								
	Exclusión de actividades																																		
Discusión abierta en clase (grupal)	Participación en clase (individual)	Exposiciones (grupal o individual)	Trabajo en equipo (cooperativo)	Aprendizaje lúdico	Otros																														
0	0	0	0	0	0																														
20	¿Has sido excluido de actividades? Discusión abierta en clase de los temas vistos en ella (individual o grupal); Participación en clase (Individual); Exposiciones (individual o grupal); Trabajo en equipo (cooperativo); Aprendizaje lúdico; otros.																																		
(D'1) Tipo de información	15	¿Qué lees frecuentemente, periódico, revistas o libros y de qué temática?		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Información</th> </tr> <tr> <th>Lectura</th> <th>Radio</th> <th>Televisión</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>						Información			Lectura	Radio	Televisión	0	0	0																	
	Información																																		
	Lectura	Radio	Televisión																																
0	0	0																																	
16	¿Escuchas radio, que tipo de estación sintonizas?																																		
17	¿Qué tipo de programas ves de televisión?																																		
(D'1) Tipo de información	23	¿Para ti que connotación tiene la arquitectura, urbanismo y diseño?		Sistematizar en conceptos y se emplea exclusivamente en el análisis FODA.																															
(E') Actividades	21	¿Te gustaría llevar a cabo, alguna de las anteriores?		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Actividades</th> </tr> <tr> <th>Discusión abierta en clase (grupal)</th> <th>Participación en clase (individual)</th> <th>Exposiciones (grupal o individual)</th> <th>Trabajo en equipo (cooperativo)</th> <th>Aprendizaje lúdico</th> <th>Otros</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>						Actividades						Discusión abierta en clase (grupal)	Participación en clase (individual)	Exposiciones (grupal o individual)	Trabajo en equipo (cooperativo)	Aprendizaje lúdico	Otros	0	0	0	0	0	0								
	Actividades																																		
	Discusión abierta en clase (grupal)	Participación en clase (individual)	Exposiciones (grupal o individual)							Trabajo en equipo (cooperativo)	Aprendizaje lúdico	Otros																							
0	0	0	0	0	0																														
22	¿En qué te gusta participar, coloquios, actividades extraescolares, en que participas asiduamente?																																		
24	¿De las actividades punto 20 podrías jerarquizarlas de acuerdo a las que te gustaría en clase?																																		
(F') Conocimiento	18	I) Aprendizaje previo		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Obtención de conocimientos</th> </tr> <tr> <th>Visual</th> <th>Auditivo</th> <th>Kinestésico</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>						Obtención de conocimientos			Visual	Auditivo	Kinestésico	0	0	0																	
	Obtención de conocimientos																																		
	Visual	Auditivo	Kinestésico																																
0	0	0																																	
	J) Organizador previo																																		
	K) Estilo cognitivo																																		
(G') Obtención de conocimientos	19	¿Por qué decidiste tomar este curso o taller?		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">Obtención de conocimientos</th> </tr> <tr> <th>Aspectos prácticos</th> <th>Métodos</th> <th>Planeación</th> <th>Interrelación de métodos</th> <th>Otros</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">0</td> <td>G. Opciones: 0</td> <td rowspan="4">0</td> <td rowspan="4">0</td> <td rowspan="4">0</td> </tr> <tr> <td>L. Patrones: 0</td> </tr> <tr> <td>Soportes: 0</td> </tr> <tr> <td>El Método: 0</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">0</td> <td>G. Opciones: 0</td> <td rowspan="4">0</td> <td rowspan="4">0</td> <td rowspan="4">0</td> </tr> <tr> <td>L. Patrones: 0</td> </tr> <tr> <td>Soportes: 0</td> </tr> <tr> <td>El Método: 0</td> </tr> </tbody> </table>						Obtención de conocimientos					Aspectos prácticos	Métodos	Planeación	Interrelación de métodos	Otros	0	G. Opciones: 0	0	0	0	L. Patrones: 0	Soportes: 0	El Método: 0	0	G. Opciones: 0	0	0	0	L. Patrones: 0	Soportes: 0	El Método: 0
	Obtención de conocimientos																																		
	Aspectos prácticos	Métodos	Planeación							Interrelación de métodos	Otros																								
	0	G. Opciones: 0	0							0	0																								
		L. Patrones: 0																																	
Soportes: 0																																			
El Método: 0																																			
0	G. Opciones: 0	0	0	0																															
	L. Patrones: 0																																		
	Soportes: 0																																		
	El Método: 0																																		
25	¿Respecto del curso o taller, que esperan obtener con un mayor énfasis? Aspectos teóricos o Aspectos prácticos																																		
26	¿Qué conocimientos te gustaría adquirir de esta línea de investigación? Énfasis en algún método, planeación participativa; Interrelación de métodos; otros.																																		
27	¿De la pregunta 25 podrías jerarquizar tus puntos de interés; y del 26 señala los puntos que te gustaría abordar?																																		
(H') Lugares para actividades	28	¿En qué lugares te gustaría realizar actividades? Biblioteca; Salor de clase; Áreas verdes		Lugares para actividades (H'1)					Utillaje para actividades (H'2)																										
	5	¿Tienes computadora personal o de escritorio?		Biblioteca	Hemeroteca	Salón de clase	Sala de exposición	Áreas verdes	PC	Internet	Rotafolio	acetato																							
	6	¿Cuentas con cañón?		0	0	0	0	0	0	0	0	0																							
	7	¿Tienes acceso a libros de la biblioteca?																																	
	8	¿Cuentas con internet inalámbrico o en hogar?																																	
	29	¿Qué tipo de materiales te gustaría para las actividades?																																	

Para la b) *Localización de la situación problema*, recurrimos a los incisos G') Obtención del conocimiento (para centrar la temática) y E') Actividades (accedemos a las preferencia de los sujetos).

Diagnostico						
b) Problema en sí						
(G') Obtención del conocimiento	Prácticos	Métodos	Planeación	Interrelación	Métodos	Otros
	0	GO: 0	0	0	0	0
		LP: 0				
		SS: 0				
	M: 0					
Teóricos	Métodos	Planeación	Interrelación	Métodos	Otros	
0	GO: 0	0	0	0	0	
	LP: 0					
	SS: 0					
	M: 0					
(E') Actividades	discusión abierta en clase	Participación en clase	Aprendizaje lúdico	Trabajo en equipo	Exposición	Otros
	0	0	0	0	0	0

Para el inciso c) *pronóstico*, recurrimos del instrumento de sistematización FODA. Al verter los datos en Fortalezas y Debilidades se lleva a cabo de mayor (+) a menor (-), exceptuando los incisos I); J) y; D'1, ya que devienen de preguntas abiertas y para el inciso C') Retraso escolar, se invierten las respuestas. Las Oportunidades y Amenazas radican en condiciones cualitativas procurando la integración de los sujetos.

FODA				
c) Pronostico				
Instrumento de sistematización.	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
C') Retraso escolar	-		+	
D') Información	+		-	
D'1) Tipo de información				
E') Actividades	+		-	
F') Conocimiento	K) Estilo cognitivo	+		-
	I) Aprendizaje previo			
	J) Organizadores previos			
G') Obtención de conocimientos	+		-	
H1') Lugares para actividades	+		-	
H2') Utilaje para actividades	+		-	

Ahora, es necesario colocar un ejemplo sobre cómo se emplearía esta herramienta de análisis FODA con la sistematización:

FODA				
c) Pronostico				
Instrumento de sistematización.	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
C') Retraso escolar	x	x	Económicas y docentes.	Emplear materiales pedagógicos de fácil acceso, así como, modificar actitudes y aptitudes de los docentes.
	Participación en clase (individual).	Existe la disposición de participar con sus ideas.	Discusión abierta en clase; Exposiciones (individual y grupal); trabajo en equipo y; Aprendizaje lúdico.	Se puede presentar una baja disposición en estas áreas, por tanto, se requiere poner mayor énfasis en instrumentos de dinamización de grupos.
D') Información	Televisión	Incluir videos sobre el tema.	Radio y libros.	Contar con materiales pedagógicos de resumen y de audio.
D'1) Tipo de información	Si emplean conceptos constructivistas.	Requerirá el empleo de esquemas para reforzar lo ya aprendido.	Si emplean conceptos positivistas.	Requerirá mayor profundización en perspectivas constructivistas.
E') Actividades	Discusión abierta en clase, participación en clase y aprendizaje lúdico.	Es recomendable manejar instrumentos para la dinamización del grupo	Trabajo en equipo y Exposiciones.	Incluir técnicas de trabajo cooperativo incluyendo el estilo cognitivo y acciones públicas con los actores.
F') Conocimiento	K) Estilo cognitivo	Visual y Auditivo.	Existe una mayor tendencia para integrar mapas conceptuales y discusión en grupo.	Kinestésico.
		I) Aprendizaje previo	Cuáles son sus representaciones sobre el tema	Manejar los conceptos que conocen.
	J) Organizadores previos	Preguntas sobre particularidades		
G') Obtención de conocimientos	Aspectos prácticos	Se busca mayor inclusión de ejercicios prácticos.	Aspectos teóricos	Incluir resúmenes estructurados sobre la teoría.
G') Obtención de conocimientos	Mayor énfasis en algún método; Interrelación de los métodos	Existe mayor disposición por algún método y la interrelación de los métodos	Planeación; otros.	Incluir resumen estructurado sobre la planeación.
H1') Lugares para actividades	Salón de clases y sala de exposiciones.	Generar dinámicas para los lugares cerrados.	Áreas verdes, biblioteca y hemeroteca.	No se tiene experiencia en este tipo de áreas.
H2') Utilaje para actividades	Rotafolio y pc.		Acetato e internet	

Con el instrumento FODA permite un acercamiento sobre el grupo de manera general:

La primer casilla sobre (C') Retraso escolar permite visualizar el tipo de enseñanza del que provienen los estudiantes, pudiendo ser de índole positivista en que el profesor extiende su conocimiento hacia la sede de la ignorancia mediante cátedras donde los sujetos activos son convertidos en objetos pensados.

O bien pueden provenir de un nivel intermedio donde el docente introduce perspectivas pedagógicas que permitan la interacción entre los sujetos. Puede presentarse cuando existe algún tipo actividad incorporada en un proceso educativo (bastaría recordar que se puede presentar la incorporación de posturas participativas pero, eso no quiere decir, que se propugne por considerar a los sujetos como activos y mucho menos una postura de dialogo horizontal entre los actores)

Lo anterior se vincula con el actuar de ésta nueva perspectiva, debido a que se puede pronosticar una nula participación de los sujetos tras el inicio de un proceso educativo si provienen de un esquema fuertemente de la educación positivista, por lo que se necesitará de trabajar con mayor ahínco en las actividades de mayor apego o de mayor fortaleza de los sujetos (las cuales, están vinculadas a fomentar una participación activa)

Por otra parte se puede presentar un esquema donde ya hayan tenido algún tipo de experiencia en que son partícipes de actividades, a partir de ella se puede trabajar pero acentuando la participación e incorporando nuevas perspectivas.

En (D'1) Tipo de información que deviene de la pregunta sobre la connotación de arquitectura, urbanismo y diseño; el tipo de respuestas podrán encontrarse con una plena inmersión en la arquitectura tradicional (o positivista) para lo cual se precisa de hacer énfasis en las posturas epistemológicas de la arquitectura participativa y sus diferencias.

También puede presentarse casos en que se encuentren con un nivel intermedio entre la arquitectura tradicional pero con miras a una

participación, en este caso se puede simplemente presentar las diferencias y proceder a la práctica.

Con los incisos C' y D'1, se establece el tipo de amenaza al que implicaría poner mayor énfasis para romper con una educación tradicionalista en que los sujetos son pensados como objetos; como se ha manifestado insistentemente la participación horizontal en un proceso educativo es un punto de llegada, teniéndose que construir conjuntamente con todos los actores. No se pretende que de manera mecánica se de la participación ni mucho menos creemos en la transmisión de conocimientos sino en una construcción que es colectiva pero después interiorizada por cada sujeto.

Nos hemos ocupado en este diagnostico en remarcar los incisos C' y D'1, debido a que el problema de la enseñanza en arquitectura se ha visto dirigida por intereses positivistas donde la participación de los habitantes es casi impensable y si llegasen a ser incorporados únicamente son tomados como un dato cuantitativo: Numero de personas que "usaran determinado espacio", numero de asientos que requerirá un auditorio, numero de... sin considerarlos en la toma de decisiones.

Este diagnostico supone un primer acercamiento hacia la programación de actividades, sin embargo, se requiere de instrumentos para detallarla, no significa que el análisis FODA sea algo que se formula para no emplearse; su finalidad radica en comparar lo programado considerando que ya fue socializado (modificado o no, por los actores) a manera de evaluación.

Como bien se indicó, es necesario pasar al siguiente subcapítulo donde se presentan los instrumentos para la programación de actividades.

### 2.1.3. Programar actividades acordes a nuestras habilidades.

Para la programación empleamos la sistematización del conocimiento general de los estudiantes empleados en el instrumento para la planeación del programa, buscando establecer las actividades por sesión así como la participación activa de los sujetos para su aprobación.

La programación se refiere a las acciones concretas que se llevaran a cabo durante todo el proceso educativo y para ello se requiere de una planeación, la cual, busca el alcance de metas y objetivos; estos últimos dados por cada sujeto participante del proceso. La planificación

La planificación puede ser entendida como una organización de procesos complejos dirigidos a objetivos precisos respecto a la enseñanza-aprendizaje. Se seguirá la propuesta de Ezequiel Ander-Egg (1997) en la elaboración del instrumento <sup>12</sup> para la planificación de un programa educativo.

Instrumento para planeación del programa			
I	Que	Se quiere hacer	Naturaleza del programa
II	Por qué	Se quiere hacer	Origen y fundamento
III	Para qué	Se quiere hacer	Objetivos y propósitos
IV	Cuanto	Se quiere hacer	Metas
V	Donde	Se quiere hacer	Localización física
VI	Como	Se va hacer	Actividades y tareas
VII	Cuando	Se va hacer	Calendario
VIII	A quienes	Va dirigido	Destinatarios
IX	Quienes	Lo van hacer	Recursos humanos
X	Con que	Se va hacer	Recursos materiales / financieros

En este punto se recurre a empalmar los datos de la sistematización del diagnóstico en cada inciso del instrumento para la planeación del programa:

Instrumento para la planeación del programa		
I	Que se quiere hacer (Naturaleza del programa)	Se empalma respecto a la obtención de conocimientos (inciso G') de los estudiantes respecto a la Arquitectura Participativa y los temas a impartir. Pueden oscilar entre teóricos y prácticos o la inclusión de otras disciplinas.
II	Por qué se quiere hacer (origen y fundamento)	Los fundamentos radican de las respuestas de la obtención de conocimientos (inciso G'), ¿porque decidiste tomar el curso o taller?
III	Para qué se quiere hacer (Objetivos y propósitos)	Para la mejora del hándicap de los estudiantes considerando una mayor inclinación respecto a lo teórico o practico.
IV	Cuanto se quiere hacer (Metas)	Tiene que ver con las metas generales por cada sujeto no de una estructura impuesta pero si manejada a partir de un aprendizaje cooperativo que permita la incorporación de diversos puntos de vista respecto a puntos concretos.
V	Donde se quiere hacer (localización física)	Considera los lugares para actividades (inciso H1') cada uno jerarquizado.
VI	Como se va hacer (actividades y tareas)	Información, actividades, conocimientos, considerando los incisos, D'; E'; F' (I,J y K)
VII	Cuando se va hacer (calendario)	Todo hacer requiere un tiempo concreto y en este caso es dependiente de la instancia educativa, sobre el calendario escolar se marcara el tiempo de actividades. Se incluye el inciso B'
VIII	A quienes va dirigido (destinatarios)	A los sujetos que se encuentran en el inciso A', cabe la aclaración, que son sujetos de conocimiento y no objetos conocidos.
IX	Quienes lo van hacer (recursos humanos)	La propuesta desde una didáctica participativa indica que todos los sujetos que se encuentran activos dentro del proceso educativo, el docente únicamente son un animador, no un dirigente ni un líder nato.
X	Con que se va hacer (recursos materiales y financieros)	Son los recursos materiales que pueden obtener los sujetos a quienes está dirigido el programa educativo. Considerando los incisos H2' y C'

A continuación se presenta el desarrollo de cada punto para la formulación de la programación de las actividades, mediante una simulación de respuestas.

Instrumento de planeación					
I) Que se quiere hacer. (Naturaleza del programa)	Será un programa inclinado a lo práctico, sin embargo, no se descuidará lo teórico (generando resúmenes estructurados); en este ejemplo presenta descendente un interés en los 4 métodos, su interrelación finalizando con la planeación participativa.				
	Diagnostico				
	(G') Obtención del conocimiento				
	Práctico	Métodos	Planeación	Interrelación Métodos	Otros
	5	GO: 7	1	4	0
		LP: 7			
		SS: 7			
		M: 7			
	Teórico	Métodos	Planeación	Interrelación Métodos	Otros
	2	GO: 0	2	0	0
LP: 0					
SS: 0					
M: 0					

<sup>12</sup> El instrumento entendido como el soporte que permite recopilar la información.

Instrumento de planeación					
II) Porque se quiere hacer. (origen y fundamentos)	El origen y fundamento es proporcionado mediante los sujetos actuantes en el proceso educativo. Puede ser la obtención de conocimiento de otras prácticas en arquitectura. Otorgando fundamento a este hacer y actuar.				
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Diagnostico</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>G') Obtención de conocimiento</td> <td>¿Por qué decidiste tomar este curso o taller?</td> </tr> </tbody> </table>		Diagnostico		G') Obtención de conocimiento	¿Por qué decidiste tomar este curso o taller?
Diagnostico					
G') Obtención de conocimiento	¿Por qué decidiste tomar este curso o taller?				

Instrumento de planeación	
III) Para que se quiere hacer. (objetivos y propósitos)	<p>Del inciso G' se formula el para que, pudiendo se el mejoramiento del handicap de los estudiantes, mediante una educación continua.</p> <p>Para poder hacer esta mejora de los hándicaps se requiere delimitar objetivos (fundamentados por los sujetos que intervendrán en ellas) y como se ha manifestado estará vinculada con mayor énfasis en lo práctico y la interrelación de los métodos de Arquitectura Participativa.</p>

Para formular objetivos que se persiguen, se tiene que considerar las metas, es decir, (IV) *cuanto se quiere hacer*, el lugar físico (V) *donde se realizarán*, las actividades, o bien, (VI) *cómo se va hacer, con que se va hacer (X)* y una calendarización de (VII) *cuándo se va hacer*. Primeramente tendremos que considerar como se hacen los objetivos y las metas. La diferencia entre ambas es que unas son cualitativas mientras que las metas son cuantitativas pero se encuentran subsumidas a las actividades que se piensan realizar.

Organización de actividades	
Objetivos (Cualitativo)	Metas (Cuantitativo)
Que queremos hacer	(IV) Cuanto.... Proporción
A donde queremos llegar	(V) Donde... Lugar
Como lo queremos hacer	(VI) Como... Procedimiento
Cambios a lograr	(VII) Cuando... Plazo

Los objetivos se formulan de lo *general* (unidad) a lo *particular* (como alcanzar esa unidad), el primero aborda la conjunción de los segundos; estos encaran las ramificaciones posibles de lo general acorde con lo que pretenden obtener los estudiantes o las metas propuestas por ellos junto con los docentes (animadores). Los *objetivos son secuenciales* (esto permite obtener una estructura de lo que se piensa hacer y los conocimientos que obtendremos al finalizar), pero no significa que no podamos ampliar otras cuestiones.

Los objetivos se asientan de manera escrita y requieren de emplear *verbos en infinitivo* (que no emplean ningún tiempo o sujeto) son lo que terminan en ar, er, ir, podemos tener de Información (registrar, enumerar, etc.); Comprensión (describir, expresar, etc.); Aplicación (utilizar, producir, etc.); Análisis (comprobar, examinar, etc.); Síntesis (organizar, relacionar, etc.); Evaluación (justificar, pronosticar, etc.).

Cada objetivo enunciado tendrá la disposición de referir un sólo proceso a la vez y adecuado al nivel de generalización al cual pertenece, es decir, a los objetivos particulares o anclados al objetivo general.

También se considera para su formulación el empleo de *palabras sencillas*, no rebuscadas, complejas o términos técnicos que pueda dificultar su comprensión, entonces se busca proponer palabras con significados comunes y la redacción tendrá que ser clara y concisa.

Algunas de las características de los objetivos son:

- **Realistas**, considerando la viabilidad y pertinencia de las actividades / utillaje para alcanzar determinadas metas.
- **Jerarquizar prioridades**, no todo se puede resolver al mismo tiempo, lo teórico y práctico son dos esferas diferentes aunque interconectadas, por tanto, se requiere de jerarquizarlas para un mejor abordaje.
- **Articulación**, entre las metas y los recursos, para que pueda llevarse a cabo por todos los involucrados en el proceso educativo.
- **Asignación**, de recursos en momentos precisos para la realización de actividades.
- **Instrumentos**, que sean necesarios y eficaces para la actividad, proporcionando la reafirmación de conocimientos adquiridos.
- **Tiempo y ritmos**, establecer tiempos de realización, distribuciones de las actividades, indicar flexibilidades dentro de las actividades.

Se persigue con los objetivos establecer cambios cualitativos y cuantitativos por parte de los sujetos respecto a:

- **Conocimientos**, adquisición de nuevas capacidades y formas de pensamiento acorde con esas nuevas capacidades.
- **Comprensión**, u aprendizaje significativo siendo inclusivo con su cotidianeidad.
- **Aplicación**, de ese nuevo conocimiento.
- **Análisis**, capacidad de fraccionar esos conocimientos.
- **Síntesis**, capacidad de trabajar con los elementos.
- **Evaluación**, identificar los errores da cada proceso, sea de síntesis, análisis, aplicación e inclusive de comprensión y conocimiento.

No tenemos que olvidar que los objetivos y metas provienen del resultado de aquello sobre lo que buscan obtener de conocimiento los estudiantes, respecto a determinado tema en concreto. Como los objetivos dependen del lugar, las actividades, el tiempo, es necesario incorporarlos.

Instrumento de planeación													
<p><b>IV)</b> Cuanto se quiere hacer. (metas)</p>	<p>Podremos tener un objetivo general (cualitativo) como <i>producir</i> (concepto de aplicación) recursos humanos que estén capacitados para implementar la Arquitectura y Urbanismo Participativos. Los objetivos particulares se centran en que los estudiantes aprendan a <i>utilizar</i> (concepto de aplicación) los métodos.</p> <p>Además, tenemos metas concretas, cuanto es necesario saber de los métodos, en qué lugar lo aprenderemos, en qué tiempo, que son de orden cuantitativo y podremos organizar un porcentaje para saber que tanto hemos alcanzado ese por ciento.</p>												
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Organización de actividades</th> </tr> <tr> <th colspan="2">Metas (Cuantitativo)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(IV) Cuanto... Proporción</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(V) Donde... Lugar</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(VI) Como... Procedimiento</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(VII) Cuando... Plazo</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Organización de actividades		Metas (Cuantitativo)		(IV) Cuanto... Proporción		(V) Donde... Lugar		(VI) Como... Procedimiento		(VII) Cuando... Plazo	
Organización de actividades													
Metas (Cuantitativo)													
(IV) Cuanto... Proporción													
(V) Donde... Lugar													
(VI) Como... Procedimiento													
(VII) Cuando... Plazo													

El cuanto se quiere hacer requiere del inciso G'.

Instrumento de planeación																																
<p><b>IV)</b> Cuanto se quiere hacer. (Proporción)</p>	<p>Se cuenta con un porcentaje: práctico 71.42% y teórico 28.51%; Se presenta un interés en los métodos del 100% (práctico); en su interrelación con 5.7% (práctico); planeación 0.14% (práctico) y planeación 3.5% (teórico)</p>																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">Diagnostico</th> </tr> <tr> <th colspan="5">(G') Obtención del conocimiento</th> </tr> <tr> <th>Práctico</th> <th>Métodos</th> <th>Planeación</th> <th>Interrelación Métodos</th> <th>Otros</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">5</td> <td>GO: 5</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">1</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">4</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td>LP: 5</td> </tr> <tr> <td>SS: 5</td> </tr> <tr> <td>M: 5</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">2</td> <td>GO: 0</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">2</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">0</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td>LP: 0</td> </tr> <tr> <td>SS: 0</td> </tr> <tr> <td>M: 0</td> </tr> </tbody> </table>		Diagnostico					(G') Obtención del conocimiento					Práctico	Métodos	Planeación	Interrelación Métodos	Otros	5	GO: 5	1	4	0	LP: 5	SS: 5	M: 5	2	GO: 0	2	0	0	LP: 0	SS: 0	M: 0
Diagnostico																																
(G') Obtención del conocimiento																																
Práctico	Métodos	Planeación	Interrelación Métodos	Otros																												
5	GO: 5	1	4	0																												
	LP: 5																															
	SS: 5																															
	M: 5																															
2	GO: 0	2	0	0																												
	LP: 0																															
	SS: 0																															
	M: 0																															

Los lugares donde se realizaran las actividades serán con base en:

Instrumento de planeación																							
<p><b>V)</b> Donde se quiere hacer</p>	<p>Se tiene el porcentaje y mediante el, nos podemos guiar respecto a los lugares donde se llevaran a cabo las actividades.</p>																						
<p>(localización física)</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Diagnostico</th> </tr> <tr> <th>H'1) Lugares para actividades</th> <th>Salón de clase</th> <th>Sala de exposición</th> <th>Áreas verdes</th> <th>Biblioteca</th> <th>Hemeroteca</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> </tbody> </table>					Diagnostico						H'1) Lugares para actividades	Salón de clase	Sala de exposición	Áreas verdes	Biblioteca	Hemeroteca		0	0	0	0	0
	Diagnostico																						
	H'1) Lugares para actividades	Salón de clase	Sala de exposición	Áreas verdes	Biblioteca	Hemeroteca																	
	0	0	0	0	0																		

El cómo se piensa hacer, considera las actividades y tareas a realizar por los estudiantes con la ayuda del animador (docente), así mismo para su realización se requiere del tipo de información que manejan (inciso D'), la jerarquización de actividades (inciso E'), su conocimiento actual (inciso F') y por último el estilo cognitivo y el aprendizaje previo de los estudiantes (incisos I', J', K'); si se colocó al final el inciso (K') no significa que sea lo último por considerar, sino viceversa ya que permitirá estructurar las actividades.

Instrumento de planeación																																															
<p><b>VI)</b> Como se va hacer (actividad y tareas)</p>	<p>Para poder llevar a cabo las actividades se requiere de haber estipulado lo que se requiere obtener pero ello es de manera general, faltan las particularidades. Las cuales se presenta a continuación.</p>																																														
<p>(D') Información</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="7">Diagnostico</th> </tr> <tr> <th colspan="7">Información</th> </tr> <tr> <th>Lectura</th> <th>Radio</th> <th>Televisión</th> <th colspan="4"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td colspan="4"></td> </tr> </tbody> </table>						Diagnostico							Información							Lectura	Radio	Televisión					0	0	0																	
	Diagnostico																																														
	Información																																														
	Lectura	Radio	Televisión																																												
	0	0	0																																												
	<p>(E') Actividades</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="7">Actividades</th> </tr> <tr> <th>Discusión abierta en clase (grupal)</th> <th>Participación en clase (individual)</th> <th>Exposiciones (grupal o individual)</th> <th>Trabajo en equipo</th> <th>Aprendizaj e lúdico</th> <th>otro</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> </tbody> </table>						Actividades							Discusión abierta en clase (grupal)	Participación en clase (individual)	Exposiciones (grupal o individual)	Trabajo en equipo	Aprendizaj e lúdico	otro		0	0	0	0	0	0	0																			
		Actividades																																													
		Discusión abierta en clase (grupal)	Participación en clase (individual)	Exposiciones (grupal o individual)	Trabajo en equipo	Aprendizaj e lúdico	otro																																								
	0	0	0	0	0	0	0																																								
	<p>(F') Conocimiento</p>	<p>I) Aprendizaje previo</p>		Sistematizar conceptos que manejan los propios sujetos																																											
<p>J) Organizador previo</p>		Visual		Auditivo																																											
<p>K) Estilo cognitivo</p>		0		0																																											
<p>(G') Obtención de conocimientos</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="7">Obtención de conocimientos</th> </tr> <tr> <th>teórico</th> <th>Métodos</th> <th>Planeación</th> <th>Interrelación de métodos</th> <th>Otros</th> <th colspan="2"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">0</td> <td>Opciones: 0</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">0</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">0</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">0</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">0</td> <td rowspan="4"></td> </tr> <tr> <td>Patrones: 0</td> </tr> <tr> <td>Soportes: 0</td> </tr> <tr> <td>Método: 0</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">0</td> <td>Métodos</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">0</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">0</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">0</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">0</td> <td rowspan="4"></td> </tr> <tr> <td>Opciones: 0</td> </tr> <tr> <td>Patrones: 0</td> </tr> <tr> <td>Soportes: 0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Método: 0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						Obtención de conocimientos							teórico	Métodos	Planeación	Interrelación de métodos	Otros			0	Opciones: 0	0	0	0	0		Patrones: 0	Soportes: 0	Método: 0	0	Métodos	0	0	0	0		Opciones: 0	Patrones: 0	Soportes: 0		Método: 0					
	Obtención de conocimientos																																														
	teórico	Métodos	Planeación	Interrelación de métodos	Otros																																										
	0	Opciones: 0	0	0	0	0																																									
		Patrones: 0																																													
		Soportes: 0																																													
		Método: 0																																													
	0	Métodos	0	0	0	0																																									
		Opciones: 0																																													
		Patrones: 0																																													
Soportes: 0																																															
	Método: 0																																														

Comencemos a estructurar los incisos III; IV; V; VI; VII y; X partiendo del estilo cognitivo (K), para el cual dispondremos los siguientes resultados, considerando visual (42.8%); auditivo (42.8%) y; kinestésico (1.4%), éste porcentaje permite su organización y el ajuste de las actividades.

Programación			
(K) Estilo cognitivo	Visual	Auditivo	Kinestésico
	3	3	1

### Visual

Permite recordar con mayor facilidad objetos, personas, palabras, debido a ello, es necesario incorporar mapas conceptuales, mentales, redes semánticas, mapa matriz o ejercicios de nemotecnia; sea como estructura de inicio para cada clase, o bien, estimular su empleo al leer textos.

Las características de estos mapas (conceptuales y mentales) son:

- Se encuentran jerarquizados (general a lo particular).
- Permiten crear redes de significaciones.
- Si son generados colectivamente, requieren ser discutidos para ampliar el margen de generalizaciones (grupales) y simplificaciones (individuales).

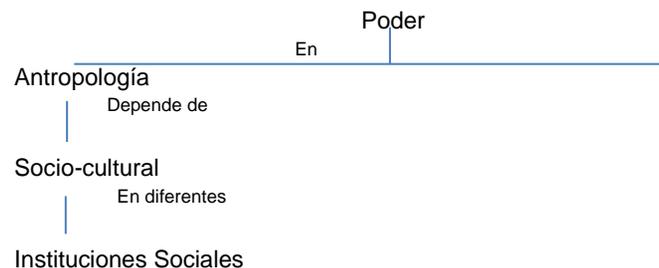
### Mapa conceptual y sus características:

- Cada concepto representa ideas que sirven para ordenar y clasificar nuestro mundo.
- Existen conceptos que subsumen a determinados términos pero estos pueden ser conceptos que subsumen a otros. Se puede observar en el cuadro siguiente el concepto base de *poder* para agrupar a los demás, la intención sería, comparar el concepto en las diferentes disciplinas presentadas. En el otro caso, *color* es el concepto que agrupa al verde, rojo, amarillo y azul, los cuales son términos que se subsumen al concepto color, sin embargo, azul que inicialmente es presentado como término puede ser un concepto, porque existen diferentes tonos del azul.

Concepto	Términos que pretenden englobar			
Poder	Arquitectura	política	Economía	Antropología
Color	Azul	Amarillo	Rojo	Verde

Dentro de la antropología podemos presentar el poder desde una cuestión socio-cultural y dependiendo del sistema de valores puede encontrarse como el ejercicio de coerción de A hacia B a pesar de su

resistencia de este último pero que no necesariamente se encuentra en las mismas instituciones que crea el hombre.<sup>13</sup> De acuerdo con lo anterior podemos presentar brevemente lo siguiente:

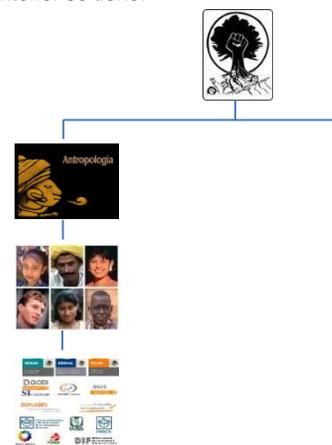


Se realizan de la siguiente forma:

- Las líneas unen conceptos de manera jerárquica con otros conceptos y/o términos.
- Existe una palabra unión que se coloca en la línea que une un concepto subordinante respecto a otro concepto y/o término para reconocer la intención de esta secuencia.
- Únicamente presenta conceptos, no frases.

### Mapa mental y sus características:

- En lugar de conceptos se manejan imágenes.
- Estas imágenes serán aquellas más representativas para el estudiante o que remitan a los conceptos para estructurar redes significativas; considerando el ejemplo anterior se tiene:



<sup>13</sup> Consultar Enrique Luque, en su publicación Antropología política ensayos críticos.

### Redes semánticas y sus características:

Las redes semánticas pueden guardar una jerarquía o no y es una fusión entre los mapas conceptuales con los metales, se puede tener una amplia flexibilidad en el empleo de las palabras, dada esta circunstancia se tiene el siguiente ejemplo:



### Mapa matriz y sus características:

El mapa matriz permite comparar conceptos, fechas, autores, teorías, métodos, etc., y dependerá del material que se esté trabajando, incluye una jerarquización de lo general (conceptos ordenadores) a lo particular (el desglose del texto):

Arquitectura		
Fechas	Autores	Conceptos clave

Las fechas, autores, conceptos clave es una generalización que permitirá incorporar diferentes elementos para compáralos posteriormente produciendo análisis e interpretación de una determinada elección de datos en una misma o varias lecturas, dependiendo de aquello que se esté buscando.

### Nemotecnia y sus características:

También se puede incluir la *nemotecnia* (hace referencia a la memoria, percepción, práctica y atención, al asociar términos, números e ideas, experiencias para recordar, es una propuesta de Vigotsky, siendo explicada posteriormente).

Consiste en asociaciones para recordar; se pueden realizar mediante números y letras; números y palabras; significados personales con palabras, conceptos, términos, números, etc.

- Una asociación es convertir números a la temática que se pretende recordar; **1-Arquitectura; 2-Producto; 3-Iter-subjetividades, 4-Participación**, recordadas puede emplearse en un discurso. Un nuevo enfoque de la arquitectura es cuando el producto resulta de un dialogo de inter-subjetividades donde la participación de los diferentes actores la producen.
- Otra variante será recordar la primera letra de cada palabra para este caso sería **APIP**.

Si se presenta un material de aprendizaje textual (libro, revista o artículo), los mapas conceptuales y mentales pueden trabajarse por los estudiantes de la siguiente forma:

- Realizar un subrayado del texto con colores respecto a cada temática para construir una identificación secuencial, apuntándola en una hoja blanca.
- Recuperar de los materiales aquellos conceptos importantes.
- Estos conceptos pueden permutarse (cambiar) por otros más significativos para el estudiante. Si un texto menciona la intención de fomentar la responsabilidad sexual, un concepto que puede englobar lo anterior será *políticas de salud*, porque ésta las contiene o se diversifican en nuestro contexto socio-cultural de esa manera.
- Identificar el concepto base que permite mayor inclusión y generalización; del cual se desprenderán los demás términos.
- Realizar las uniones entre conceptos y/o términos mediante líneas, así como las palabras unión que permiten reconocer la intención o dirección.
- Los conceptos pueden cambiarse por imágenes o por ambas.
- No siempre se puede realizar un mapa en el primer intento, requiere de una práctica constante.

## Auditivo

Recordamos sonido, voces o música, entonces su adquisición será conforme a escuchar y hablar; entonces, se requiere centrar el proceso educativo en diálogos así como en exposiciones, teniendo:

- **Generar grupos de discusión sobre temas concretos**, se requiere de fragmentar la población total en sujetos que ataquen determinado temas para posteriormente conjuntarlos para su discusión.  
Requiere de: 1) Generación de grupos; 2) Asignación de lecturas cortas; 3) Lectura y discusión en equipo (durante un cierto periodo); 4) Selección de un delegado del equipo para exponer el tema y anotar los puntos clave de la lectura en un rotafolio o pizarrón 5) Exposición por equipo y; 6) Discusión por cada temática por el conjunto de los sujetos.
- **Una exposición con significado y sentido común**,<sup>14</sup> es de carácter individual, se pretende vincular los materiales presentados con su cotidianidad (sentido y significado propio) para mostrar la diversidad de interpretaciones de un mismo fenómeno (generalizándola) para después simplificarla (mediante consensos). Requiere de: 1) La asignación de lectura cortas; 2) Que vinculen la lectura con su cotidianidad; 3) La exposición se realizará mediante un esquema de su propia experiencia referido a la lectura; 4) Se pedirá respeto hacia el expositor; 5) La discusión sobre la exposición se centrará en la experiencia de los sujetos respecto al tema presentado.
- **Aprendizaje significativo basado en recepción**.<sup>15</sup> esta forma de exposición, se basa en un expositor (docente o estudiante animador) y los receptores. Requiere de: 1) Iniciar con preguntas generales sobre el tema; 2) Las respuestas se unen en una ejemplificación que servirá para modificar una idea ya contenida; 3) Continuar con preguntas particulares; 4) Ejemplificar las respuestas en una estructura sencilla, permitiendo enlazar un amplio margen de ideas.

Con estas premisas se busca una interiorización (individual) de los contenidos por una socialización de los conocimientos (generalizaciones). Para esta socialización se requiere de una exposición del conocimiento por parte de los estudiantes de manera colectiva o grupos de trabajo, sean de dos sujetos en adelante.

<sup>14</sup> Esta propuesta se vincula con *El sentido común como sistema cultural* de Geertz (1994), quien dice que el sentido común no proviene de teorías sino de la vida misma, es una interpretación de la experiencia sujeta a pautas de juicio definidas históricamente. Lo anterior es formulado para el estudio cultural, empleando la naturalidad (obviedad inherente a un sistema cultural); practicidad (filosofía popular); transferencia (simplicidad, la vida se encuentra en la superficie); asistematicidad (inconsistencia) y; accesibilidad (conclusiones de sentido común). Al emplearse en las estrategias de enseñanza – aprendizaje permite vincular la experiencia propia con los materiales de aprendizaje.

<sup>15</sup> De acuerdo con Ausubel el aprendizaje por recepción es aquel que se centra en exposición, partiendo de un aprendizaje significativo en que las proposiciones se empalman con la estructura cognitiva de los estudiantes que sirve de anclaje para subsumir el nuevo material.

## Kinestésico

Es aprender manipulando, por movimiento o sensaciones; la primera se refiere a la asociación de conceptos con movimientos corporales; la segunda al acercamiento con las personas al comunicarse recordando la sensación del momento. No quiere decir que ambas se encuentren separadas, se puede asociar conceptos mediante la sensación que producen. Su característica radica en que lo aprendido nunca se olvida, como andar en bicicleta, escribir sin ver las teclas de una máquina. De acuerdo con ello podremos tener lo siguiente:

- **Exposiciones con movimientos corporales**, se requiere incentivar dentro de una exposición que además de contener lo auditivo y visual se incluyan movimientos corporales para enfatizar conceptos base.
- **Generar prácticas relacionadas con su cotidianidad**, es decir, en el salón de clase, en un salón de exposiciones, en alguna área frecuentada por los sujetos. Estas prácticas requieren de enunciar los conceptos clave de lo que se esté repasando en clase, porque, para significar su entorno mediante acciones requiere de ser nombrada; el hacer también implica un nombrar, jerarquizar para actuar y controlar nuestras acciones.  
Requiere grupos de trabajo donde interactúen otros sujetos para la resolución de acciones planteadas; el apoyo de otros sujetos permitirá que el nivel potencial<sup>16</sup> individual pueda desarrollarse una vez significada determinada acción.
- **Acción intencional** para formar una secuencia que sea fácilmente asequible para los estudiantes, se requiere de:

**Dar un ejemplo:** Proporcionar un modelo resaltando y exagerando las secuencias.

**Dar pistas:** Cuando el sujeto tenga rutinas y subrutinas proporcionar pistas sobre el momento oportuno para usarlas.

**Dar un apoyo (andamiaje):** cuando la tarea se dificulta segmentar la acción, ritualizarla y completar aquello que aun no es capaz de realizar por si mismo.

**Subir el listón:** Implica la continuidad de la acción pero también la incorporación de nuevas variables.

**Dar instrucciones:** Las verbales suceden cuando suceden cuando los sujetos es capaz de codificar sus actos con palabras.<sup>17</sup>

Bruner propone el aprendizaje por descubrimiento mediante la *acción intencional*, dice que toda acción humana se da a partir de una *meta* que se persigue, de lo que sigue, un despliegue de *opción de medios* para alcanzarla así como de una *persistencia* en

<sup>16</sup> El nivel potencial tiene como referencia el nivel de desarrollo potencial propuesto por Vigotsky, y es, aquello que podrá realizar independientemente un sujeto después de haber resultado una acción con ayuda de otros sujetos.

<sup>17</sup> Esta perspectiva se basa en el aprendizaje por descubrimiento expuesto por Bruner (2007: 106).

la acción, si no se alcanza la meta recurrimos a una *corrección* de medios finalizando con una *paralización* cuando se ha alcanzado dicha meta. De este proceso, lo más importante se encuentra en la retroalimentación – Feedback – (y corrección) que implica un nuevo despliegue de medios mediante la proacción – Feedforward – continuando en que existen dos tipos de acción intencional, uno que se encuentra en el plano inconsciente, otro que es conscientes y se pueden comunicar, lo que amplía el grado de correcciones y combinaciones que se pueden llevar a cabo, donde unas acciones intencionales pueden servir de subrutinas para otros actos intencionales. Entonces, cuando en el sistema de acción se vinculan las habilidades motrices con las actividades simbólicas, somos capaces de componer o descomponer un sistema.

Lo más característico de nuestra especie es que, a lo largo del desarrollo, nuestras intenciones llegan a superar nuestra capacidad para llevarlas a cabo, y, a decir verdad, incluso nuestra capacidad de reconocer cuales son exactamente (Bruner, 2007: 103)

Estas son las tres grandes características del estilo cognitivo, cabe remarcar que todos tenemos los tres pero en gradientes diferentes; lo que sí es un hecho, es que los sujetos mediante su desarrollo despliega las posibilidades de uno (o dos) más que los otros. La intención es que aprendan a desdoblar otros estilos cognitivos, sería un error considerar las clases, taller, seminarios, etc., únicamente considerando un estilo porque se estaría excluyendo del proceso educativo a todos aquellos sujetos que adquieren sus conocimientos con otros estilos cognitivos.

Continuemos con el inciso E') actividades, donde dispondremos los resultados siguientes, discusión abierta en clase como 50%; la participación en clase 0%, aprendizaje lúdico con 7.14%, el trabajo en equipo 28.57% y las exposiciones 21.4%.

<b>Diagnostico</b>						
<b>E') Actividades</b>	Discusión abierta en clase (Individual o grupal)	Participación en clase (individual)	Aprendizaje lúdico	Trabajo en equipo (grupal)	Exposición (Individual o grupal)	Otros
	7	0	1	4	3	0

Queriendo decir que, primordialmente se realizarán actividades donde existirá una *discusión abierta en clase*.

A continuación se presentan diferentes técnicas para generar dinámicas de grupo, consistiendo en:

### *Lluvia de ideas (Desinhibición)*

- Plantear la temática que se abordará y se discutirá, así como los conceptos clave (puede pedirse antes de la sesión o durante la misma, considerando los tiempos).
- Solicitar la existencia de un animador (docente o estudiante).
- Realizar individualmente una ficha respecto a la temática (con sus propias ideas) lo más estructurada posible, legible y breve.
- Cada sujeto expondrá brevemente lo que indica su ficha (para reflexionar antes de expresarse).
- No se aplican juicios sobre lo que se esté expresando por más tonto que nos parezca lo que se esté expresando.
- El animador apuntará en el pizarrón o en un rotafolio las ideas centrales de lo expuesto por cada sujeto, (para hacerlo es necesario que se le proporcionen las fichas una vez expuesto el tema).
- EL animador (docente o estudiante) realiza una síntesis acerca de todas las ideas, buscando consensos de las ideas mediante una participación activa de los sujetos.

Se tiene que quedar claro que en esta técnica se busca evitar cualquier juicio, tanto de los docentes como de los estudiantes, sin censura, por muy malas que parezcan las ideas hay que estimular para que aparezcan en escena.

### *Lluvia de ideas II (Desinhibición)*

- Plantear la temática que se abordará y los conceptos clave (puede pedirse antes de la sesión o durante la misma, implicando tiempos).
- Solicitar la existencia de un animador (docente o estudiante).
- Realizar individualmente una ficha respecto a la temática (con sus propias ideas) lo más estructurada posible, legible y con pocas palabras.
- Colocar en una tómbola las fichas realizadas y cada sujeto tomara una al azar.
- Cada sujeto expondrá brevemente lo que indica la ficha.
- No se aplican juicios sobre lo que se esté expresando por más tonto que nos parezca lo que se esté expresando.
- El animador apuntará en el pizarrón o en un rotafolio las ideas centrales de lo expuesto por cada sujeto (para hacerlo es necesario que se le proporcionen las fichas una vez expuesto el tema).
- EL animador (docente o estudiante) realiza una síntesis acerca de todas las ideas, buscando consensos de las ideas mediante una participación activa de los sujetos.
- Al existir las ideas pero en anonimato promueve la expresión y desinhibición de los sujetos.

### Mesa redonda (reforzamiento, síntesis y construcción)

- Exponer una idea central previamente acotada, resultado de la lluvia de ideas o del material de aprendizaje (puede pedirse antes de la sesión o durante la misma, considerando los tiempos).
- Solicitar la existencia de un animador (docente o estudiante) para guiar las conversaciones (respecto a una temática y sus relaciones con otras pero sin desviar mucho la temática).
- Se consideran disensos y consensos de las ideas presentadas por cada sujeto durante su exposición.
- Las intervenciones son individuales
- Las intervenciones se realizan con un límite de tiempo.
- Al finalizar se llegará a una síntesis de los puntos marcados con la ayuda de todos los involucrados en este proceso educativo.

### Panel de discusión (reforzamiento, síntesis y construcción)

- Exponer ideas, pueden derivarse de la lluvia de ideas o de los materiales de aprendizaje. (puede pedirse antes de la sesión o durante la misma, implicando tiempos).
- Pedir la existencia de un animador (docente o estudiante) que se encargará de guiar los diálogos (considerando cada tema, sintetizarlo, proseguir con los otros temas y al finalizar resumir en un sólo cuerpo, cuidando el tiempo de desarrollo).
- Cada sujeto expone una idea, cada una respecto a un tema concreto y lo explicará al grupo, mediante mapas conceptuales, pancartas, rotafolio, presentación en computadora, pizarrón, etc.
- Los demás exponen sus dudas, reflexiones, sobre cada tema.
- Se sintetiza cada tema englobándolos en una temática.

### Phillips 66 (Reforzamiento, síntesis y construcción).

- Dividir el grupo en 6 personas por 6 grupos (puede presentar variantes 3 personas por 4 grupos).
- Cada grupo nombrará un secretario.
- Cada grupo discutirá un tema concreto durante 6 minutos (los temas resultan de la lluvia de ideas o bien de los materiales de aprendizaje).
- Un miembro de cada grupo se posiciona en otro grupo exponiendo las conclusiones a que llegaron, durante 6 minutos más, sucesivamente hasta que el primer miembro regrese a su grupo original.
- Cada secretario expondrá de manera sintética los resultados obtenidos para llegar a consensos generales.

### Secuencial (reforzamiento, síntesis y construcción)

- Exposición de algún tema (de la lluvia de ideas o del material de aprendizaje).
- La existencia de un animador (docente o estudiante) para guiar las conversaciones (respecto a una temática y sus relaciones con otras pero sin desviar la temática) cuidando el tiempo de desarrollo.
- Realizar rondas de preguntas por cada sujeto sobre el mismo tema.
- Considerar que cada intervención debe de continuar a partir de la exposición del estudiante anterior e incorporar nuevos elementos a partir de su experiencia previa.
- Al finalizar llegar a consensos de todo lo expuesto.

Dentro de actividades se tiene la *participación en clase* con un 0%.

Diagnostico						
E') Actividades	discusión abierta en clase (Individual o grupal)	Participación en clase (individual)	Aprendizaje lúdico	Trabajo en equipo (grupal)	Exposición (Individual o grupal)	Otros
	7	0	1	4	3	0

La participación es considerada en un ámbito individual, propone la libertad de exposición de las ideas por parte de los estudiantes de manera esporádica o continua durante el proceso educativo, por tanto considera:

- Participación individual en cualquier momento.
- Es secuencial entre lo que se expone y las ideas.
- Se considera en este caso la realización de una síntesis entre las ideas expuestas y las propias.

Existe también una negociación de significados entre los estudiantes y el docente. **Hernández** (2006: 177) hace una síntesis de algunas propuestas para este tipo de estrategias, siendo enunciadas para su utilización:

- *Confirmación*, destacar lo que dice el estudiante.
- *Repetición*, de lo dicho por el estudiante.
- *Reformulación*, ordenamiento de las ideas del estudiante.
- *Rechazo*, cuando las ideas son inapropiadas, implica preguntar al estudiante la conexión que ve, sin coartar su participación.

El tipo de vocabulario para compartir las experiencias surgidas dentro del aula es el empleo de frases *nosotros*. Para este caso en particular no considera únicamente la exposición de las ideas, implica un proceso

mucho más complejo, es decir, fungir como animador entre mi conocimiento y el de los demás generando ligas entre ambos puntos de vista.

El aprendizaje lúdico presenta un porcentaje de 7.14%.

<b>Diagnostico</b>						
<b>E') Actividades</b>	discusión abierta en clase (Individual o grupal)	Participación en clase (individual)	Aprendizaje lúdico	Trabajo en equipo (grupal)	Exposición (Individual o grupal)	Otros
	7	0	1	4	3	0

Lo lúdico es la capacidad que tiene el ser humano para instruir e instruirse en sociedad mediante el juego, que no implica ruptura de reglas (socio-culturales), sino jugar con ellas para obtener nuevos resultados, se hablaría aquí, de un relajamiento o carencia de presiones, con el cual se pierde el vínculo entre medios y fines, pudiendo encontrar nuevos medios o fines dentro de las actividades.

#### Lo lúdico en la enseñanza:

1. Evitar una actividad estructurada que inhiba la espontaneidad de lo contrario no sería un juego y que no requiere de las limitaciones de los adultos.
2. Conocer que hacen, que temas y materiales prefieren. (Los materiales no son *por sí mismos*, motivadores de una acción, la cual, proviene de un marco de ideas, costumbres, sociales y culturales)
3. Que una actividad combinatoria (pensamiento y acción) requiere un impulso que vaya de fines a medios y viceversa.
4. Presencia de un adulto cerca que asegure un ambiente estable, seguridad e información en momentos precisos, sin que el adulto intervenga, en caso contrario se rompería con la lúdica.
5. Pensamiento y acción requieren de un dialogo entre dos sujetos más allá de ese número sufren distracción.

Se toma este esquema de la propuesta de Bruner (2007: 211 - 219) la cual, tiene que trabajarse para el contexto que delimita este trabajo, enseñanza - aprendizaje de los métodos de arquitectura participativa, ante ello, presentamos su re-estructuración:

- A) Se parte de una flexibilidad estructural (sobre los alcances del curso) que permita establecer las reglas del juego y los escenarios posibles por parte de los sujetos para ahondar en los métodos; lo único que se delimita es el tiempo.
  - I) Las reglas pueden variar en la aplicación de cualquier método, inclusive se puede presentar una interrelación entre ellos; cualquiera de los dos, implica grados de complejidad respecto a los escenarios que hayan planteado los sujetos. O bien, un desarrollo de manera grupal total o en grupos pequeños.
  - II) Los escenarios posibles tendrán que desarrollarse en el salón de clase, la escuela o un supuesto imaginario; su finalidad es unificar el tema sobre el que se desarrollara el método o los métodos. Esta actividad servirá para relacionar los métodos con su cotidianeidad y que pueda ser significativo para ellos.
- B) La elección del método o interrelación de métodos surge por parte de los estudiantes, sin embargo requerimos de entregar materiales pedagógicos.
  - I) Pueden ser por método o de interrelación.
- C) Las actividades combinatorias (pensamiento-acción) que vaya de fines a medios y viceversa estará dado mediante la descomposición del método frente a la acción que se va a realizar.
  - I) Cada método tiene sus particularidades.
  - II) Una acción combinatoria busca una interrelación y compaginación de aquellos puntos débiles de uno correlacionado con esos mismos puntos que presenta medios fuertes de otro.
- D) El escenario del docente estará únicamente para dar pistas, no para delimitar las acciones de los estudiantes.
  - I) Las pistas radicarán en las subrutinas que se encuentran en la estructura de cada método.
- E) El dialogo entre los actores es importante para permitir una delimitación sobre las acciones, métodos y temas tomados por el grupo. Sin embargo es importante que al finalizar el ejercicio se manifiesten los logros y las dificultades abiertamente a todos los actores.

Para las actividades de *trabajo en equipo* se tiene un porcentaje de 28.57%.

<b>Diagnostico</b>						
<b>E') Actividades</b>	discusión abierta en clase (Individual o grupal)	Participación en clase (individual)	Aprendizaje lúdico	Trabajo en equipo (grupal)	Exposición (Individual o grupal)	Otros
	7	0	1	4	3	0

En los *trabajos en equipo* (u organización social) se tienen los siguientes ejemplos:

### Por tipo de conocimiento:

- 1) Profundidad de conocimientos.
  - Con sujetos que tengan el mismo nivel de profundización en algún tema concreto, es decir, una relación simétrica.<sup>18</sup>
- 2) Tutoría entre iguales.
  - Cuando un estudiante más adelantado puede apoyar a otro de menor nivel.<sup>19</sup> Aquí se tiene una relación asimétrica entre los sujetos.
- 3) Aprendizaje cooperativo.
  - Es un grupo de estudiantes con niveles heterogéneos y se busca establecer responsabilidades, tales como:
    - Indagador:** busca la información más importante. Ordena y clasifica lo recopilado, de acuerdo al tema.
    - Investigador y coordinador:** organiza actividades para la realización del trabajo, establece los tiempos para cada parte, asigna tareas específicas y apoya a cada integrante con una visión de conjunto.
    - Evaluador:** realiza una tarea crítica, cuestiona los avances y señala las fortalezas y debilidades de los capítulos o partes generales del trabajo.
    - Registrador:** anota y recopila la información ya elaborada, es la “memoria” del grupo. Registra las decisiones, los acuerdos y conclusiones.

### Por tipo de conocimiento y estilo cognitivo:

- **Analogía**, aquellos que presentan un mismo estilo cognitivo para reforzarlo o generar nuevas posibilidades de uso del conocimiento adquirido.
- **Heterogeneidad**, su conformación lleva a tratar de equilibrar dos o tres estilos cognitivos, considerando que se busca un desarrollo en aquellos que no posee el estudiante.
  - El sujeto con mayor desarrollo en lo visual, puede marcar pautas de aprendizaje en la generación de mapas conceptuales; el auditivo en la forma de estructurar un discurso o la posibilidad de abrir el dialogo; el kinestésico en fomentar la aplicación de lo que se esté realizando.

### División numérica:

- Se toma la población total y se divide en equipos.
- Cada uno se va enumerando del 1 al 3, juntándose con los sujetos del mismo número.
- El equipo puede permanecer en su disposición durante todo el curso o los sujetos se rotaran para interactuar con otros compañeros.
- La rotación se hace mediante un reacomodo numérico, juntar 1, 2 y 3; rotar el número 1 en hacia un equipo posterior y 3 a uno anterior.
- Cada sujeto tendrá preferencias hacia otros para los trabajos, pero lo que se busca es la inclusión en lugar de exclusión y que aprendan a trabajar en ambientes distintos a los habituales.
- Esta rotación permitirá a cada integrante tener mayor oportunidad de intercambiar conocimientos.

<sup>18</sup> Nunca se debe de ver como una exclusión de otros sujetos porque depende de un proceso de enseñanza completo, debido a que posteriormente se pueden incluir otros participantes.

<sup>19</sup> Consultar para mayor referencia la Zona de Desarrollo Próximo dentro de este mismo subcapítulo.

El trabajo en equipo permite a los sujetos colaborar para alcanzar metas concretas, trabajando en la adquisición de conocimientos y apoyando a cada sujeto para alcanzarlo, se introducen derechos y obligaciones, en esta organización social la importancia son las capacidades sociales como intercambio, ideas, dialogo, diversidad, control de los impulsos, actitud de tolerancia, saber escuchar, respetar turnos, compromiso grupal, capacidad autocrítica, etc.

Las exposiciones presentan un porcentaje de 21.42%.

Programación						
(E) Actividades	discusión abierta en clase (Individual o grupal)	Participación en clase (individual)	Aprendizaje lúdico	Trabajo en equipo (grupal)	Exposición (Individual o grupal)	Otros
	7	0	1	4	3	0

Tiene dos vertientes, individual o grupal, ambas parten de una acción específica como acto público con las siguientes características:

- Se expone un tema o varios temas interrelacionados.
- Es un producto.
- Requiere de marcar tiempos y material de apoyo para la exposición: mapas conceptuales, mentales, gráficas, esquemas, estructurados para acompañar la oralidad.
- El material de apoyo puede entregarse de manera más pequeña a los escuchas (trípticos).
- Al finalizar realizar un resumen de lo expuesto.
- Solicitar preguntas para abrir la discusión.

### Algunas características dentro de la exposición:

- Preparar la exposición.
- Tener confianza.
- Visualizar la situación y ajusta la charla a ella.
- Sonreír, usa humor para distender el ambiente.
- Hablar de forma tranquila y pausada.
- Variar el tono de voz para enmarcar lo importante.
- Si se emplean términos técnicos o complejos, especificarlos antes de emplearlos pero es preferible usar términos cotidianos.
- Tratar de ser conciso y no cargar de oraciones la exposición.
- Marcar tiempos acorde a lo estipulado para cada tema.

Requiere además antes de estudiar el tema a exponer de realizar un guion didáctico que de orden a la exposición y a los materiales que la acompañaran, se presenta un ejemplo tomando en consideración que el material de aprendizaje sea una lectura:

### Guion didáctico para exposición

- *Bibliografía*: Autor (Apellidos, Nombre), *Título del libro*, Lugar de edición: Editorial, año, páginas.
- *Tema*: Exponer en un párrafo de qué se trata el texto.
- *Tesis*: Idea que sostiene este autor sobre el tema.
- *Concepto (s) o técnica (s) presentadas*: Según el tipo de texto leído, enlista y define (siempre apegado a las ideas del autor) los conceptos principales del texto o las técnicas que presenta.
- *Forma de proceder del autor*: Si el texto presenta una técnica, haz un esquema lógico de la forma en que el autor propone llevarla a cabo o cómo procedió él mismo.
- *Material de apoyo*: de acuerdo con los conceptos extraídos del texto realizar el apoyo pertinente.
- *Síntesis del texto*: Haz un resumen del texto. Si quieres citar fragmentos no olvides las comillas y la referencia completa (autor, año: página(s)). Las citas no deben ser numerosas, ni extensas.
- *Conclusión*: Explica cuáles crees que son los aportes del texto y en qué casos consideras que podrás utilizar las técnicas o ideas expuestas.

Para el último caso tenemos *otros*, su referencia son cualquier instrumento que conozcan los estudiantes o alguna idea para implementar en el aula.

Programación						
(E) Actividades	Discusión abierta en clase (Individual o grupal)	Participación en clase (Individual)	Aprendizaje lúdico (grupal)	Trabajo en equipo (grupal)	Exposición (individual o grupal)	Otros
	7	0	1	4	3	0

En este caso se recomienda evaluar las opciones proporcionadas por los estudiantes, si complementa o diversifica los 5 puntos anteriores (discusión abierta, participación, aprendizaje lúdico, trabajo en equipo, exposición) se procede a realizar las anotaciones pertinentes; si surge una propuesta que no se había considerado en los puntos anteriores se puede realizar un apartado e incluirlo para su discusión y elección posterior.

No se busca que únicamente existan estas formas de actividades, se pueden incluir tantas modificaciones como lo amerite la situación y los sujetos, ningún punto presentado aquí pretende ser estático.

Para trabajar la información (D) se sugiere lo siguiente.

Programación			
(D) Información	Televisión	Radio	Libros
	4	1	2

Cuando trabajamos con el tipo de información que emplean para adquirir sus conocimientos, nos encontramos con una posible guía para la elección de actividades; cabe aclarar que el estilo cognitivo no necesariamente se engarza con este inciso, puedo ser visual pero mis gustos se centran en escuchar la radio por algún motivo en específico; recordemos que posiblemente tengamos un estilo cognitivo que nos rige pero no significa que no empleemos los demás.

Lo que si debemos tomar en cuenta es que el nivel de información que tienen los estudiantes se relaciona con el aprendizaje previo, por ese motivo es necesario reunir junto con la información (D), el conocimiento (E) y el aprendizaje previo (I), bajo una pedagogía de preguntas.

Cuando recurramos a su conocimiento previo, tenemos que estar atentos a los conceptos que manejan (pueden ser cotidianos anclados a su contexto o bien, pueden presentar un nivel de conocimiento de teorías) lo que se busca es incorporar ejemplificaciones que parten de su conocimiento previo para que puedan significar los nuevos materiales. Estando de acuerdo con Perrenoud (2007: 21) cuando marca:

El alumno no es una tabla rasa, una mente vacía, al contrario, sabe <<un montón de cosas>>, se ha hecho preguntas y ha asimilado o elaborado respuestas que le satisfacen de forma provisional. Así pues, la enseñanza a menudo choca con las concepciones de los alumnos. Pero el profesor transmite, al menos en forma implícita, el siguiente mensaje: << **olvidad lo que sabéis, desconfiad del sentido común y de lo que os han contado, yo os diré como suceden en realidad las cosas**>>. Trabajar a partir de representaciones de los alumnos es darles regularmente derecho de ciudadanía en clase.

Trabajar a partir del conocimiento previo de los estudiantes es una estrategia para que construyan su propio conocimiento.

<b>Programación</b>	
<b>(F) Conocimiento</b>	Empalmar conocimientos con teorías.
<b>(I) Aprendizaje previo</b>	Realizar preguntas para tener conocimiento de las representaciones de los estudiantes a nivel general y particular.

El conocimiento de los estudiantes puede diferir del docente y no significa que estén mal, sino que tienen otra concepción de la realidad, de acuerdo con nuestros parámetros epistemológicos, existen múltiples realidades, por tanto:

Trabajar con sus representaciones.

- Realizar preguntas vinculadas con su realidad y sus representaciones.
- Asociar sus ideas (aprendizaje previo) con los materiales de aprendizaje, cada disciplina tiene sus particularidades, siendo difícil establecer generalidades por tanto, se recomienda:
  - **Evocar** la información adquirida de una actividad compartida para incorporar nuevas informaciones.
  - **Animar** a que se acuerden de sus experiencias pasadas y relacionarlas con el material de aprendizaje.
  - **Que construya el estudiante** nuevos conocimientos partiendo de su marco socio-cultural.
- Permitir el uso de metaenunciados (Hernández, 2006:180), *ayudan a estructurar y organizar la actividad conjunta, a contextualizar las actividades, y a comprender el sentido y funcionalidad de las actividades que se realizarán*, la implementación de su forma y uso lingüístico dentro del aula, es decir, no un lenguaje técnico o rebuscado.
- Permitir la libre expresión de sus ideas aunque no parezcan lógicas, tomar en cuenta:
  - *Docente animador*, debe permitir la incorporación de las ideas y su re-elaboración encaminada hacia lo nuevo por aprender.
  - *Conocer el etiquetado* con que el estudiante representa su mundo, con él, categorizar determinados fenómenos para generar ligas entre ellos y el material de aprendizaje. Para lograr lo anterior se necesita estar atento a las representaciones que emplean los estudiantes cuando hablan.
- Trabajar partiendo de los errores, nuestra estructura cognitiva reorganiza los contenidos y precisamente en ese proceso de reorganización se da el aprendizaje porque se acomodan las representaciones que hacemos de nuestro mundo. Tan válido es el conocimiento con el que ya se cuenta, como el nuevo por adquirir pero más importante es aquel que nos mueve de un punto hacia múltiples direcciones para engarzar otras ideas y ese proceso es más complejo, surgiendo de los errores; evitar corregir con respuestas (o enmascarar otras realidades y posibilidades), se trata de proporcionar los medios necesarios para que tomen consciencia del problema.

Debido a lo anterior resulta óptimo, el empleo de una pedagogía de preguntas en vez de respuestas, se puede tener un breve espectro de cómo realizarlas:

- Dialogar sobre los términos teóricos y posteriormente preguntar sobre su implementación en su realidad inmediata.
- Implementar una actividad práctica y posteriormente preguntar sobre su implementación en su realidad inmediata.
- Realizar preguntas que tengan que ver con su cotidianeidad pero vinculadas con el material de aprendizaje antes de iniciar una actividad práctica.
- Realizar preguntas que tengan que ver con su cotidianeidad pero vinculadas con el material de aprendizaje antes de iniciar una exposición.

En este punto, es necesario presentar una síntesis de cómo emplear la pedagogía de las preguntas, existen literales, exploratorias, procesales, críticas, de razonamiento y cognitivas. (Consultar pág. 105)

Trabajar con preguntas.

- **Literales**, son referenciales a un texto, cotidianeidad, actividad compartida, enfocada a recordar: ¿Podrías mostrar? ¿Podrías definir? ¿Trata de explicar?
- **Exploratorias**, se indaga sobre los significados de algún tema: ¿Qué significa? ¿Cómo se relaciona? ¿Cómo sucede? ¿Cuáles son las características que lo identifican?
- **Procesuales**, se refiere a los procesos al realizar actividades o al referir una actividad, las preguntas van en el sentido de cómo se obtiene, que operaciones se requieren: ¿Cuándo se realiza? ¿Por qué se lleva a cabo? etc.
- **Crítica**, proviene del griego *kritikós*, que significa discernir, entender, descifrar, aclarar: ¿Para qué sirve la información? ¿Cuáles son los supuestos y argumentos? etc.
- **Metacognitivas**, son aquellas que se refieren a nuestro propio proceso de aprendizaje, intenta responder que nos cuesta trabajo realizar o que fortalezas tenemos; permite darnos cuenta de nuestro proceso mientras actuamos, es decir, controlar lo que estamos haciendo. Las preguntas pueden formularse al final o durante el proceso educativo, teniendo, ¿Qué actividades realicé? ¿Cuáles fueron mis aciertos? ¿Cuáles fueron mis errores? ¿Cómo me siento acerca del desempeño en esta actividad? ¿Qué puedo hacer para mejorar? ¿Qué aprendí con esta actividad? etc.
- **Razonamiento**, se considera la capacidad que tiene cualquier ser humano de resolver problemas: ¿Cómo resolvería el problema de? ¿Dónde se encuentra el problema? etc.

Se puede tener una base para formular las preguntas al iniciar con este tipo de estrategias pero dependiendo del material de aprendizaje se pueden ir cambiando por otras: ¿Qué?; ¿Quién?; ¿Cómo?; ¿Cuándo?; ¿Dónde?; ¿Cuánto?; ¿Por qué?; ¿Para qué?

Un ejemplo bastará con el método de arquitectura participativa de Livingston, se busca iniciar con las representaciones de los estudiantes para relacionarlos con nuevos materiales.

1. ¿Vives en departamento, en un conjunto habitacional, en una privada? (*Pregunta literal*) - Suponiendo que la respuesta fue conjunto habitacional.
2. ¿Les preguntaron a ustedes cómo querían su vivienda? (*Pregunta literal*) - Suponiendo una respuesta negativa.
3. ¿Consideras que es correcto no preguntarles a los habitantes como desean su vivienda? (*Pregunta exploratoria*) – Suponiendo una respuesta negativa.
4. ¿Crees que las viviendas por si mismas tienen historia? (*Pregunta exploratoria*) – Suponiendo una respuesta negativa.
5. ¿Entonces quién hace la historia? (*Pregunta crítica*) – Suponiendo que la respuesta es “El ser humano”.
6. ¿Tu habitación es el resultado de tus deseos? (*Pregunta exploratoria*) – Suponiendo una respuesta negativa.
7. ¿Qué cambios le harías a tu habitación? (*Pregunta Exploratoria*) –
8. ¿Esos cambios que le hagas a tu habitación formarían parte de lo historia de tu casa? (*Pregunta Crítica*) – Suponiendo que su respuesta fue positiva.
9. ¿Cómo podrías conocer los deseos de los habitantes? (*Pregunta crítica*) – Suponiendo que la respuesta fuese “preguntándoles sus necesidades”.
10. ¿Ustedes que actividades realizan dentro de su vivienda? (*Pregunta procesual*) – Explicación de sus actividades.
11. ¿Crees que todos realizan las mismas actividades que tu familia? (*Pregunta crítica*) – Suponiendo que la respuesta es una negativa.
12. ¿Podríamos decir que cada quien requiere una casa diferente acorde a sus necesidades y que para ello necesitamos preguntarles sus necesidades? (*Pregunta de razonamiento*) –

El siguiente paso es incorporar un primer elemento que se encuentra en el Método de Livingston, las estrategias para escuchar, donde se encuentran *La familia, La historia, Proyecto del cliente (deseos), etc.*, ligando sus representaciones cercanas a su realidad con las del Método.

*La familia*, considera esclarecer quienes habitan la casa, las edades, si existen huéspedes, algún flotante (un familiar que pide posada constantemente), mascotas, etc.

*La historia de la casa*, no hace referencia a la misma casa, sino a todas las modificaciones que se han realizado en ella a través de las actividades de la familia.

*Proyecto del cliente (deseos)*, un representante de la familia tiene el deseo por modificar su vivienda que está relacionado con sus actividades.

Una vez realizadas las representaciones y sus vínculos con el material de aprendizaje se puede proceder a realizar *preguntas procesuales* ¿En qué momento podrías aplicar cada....? etc. Y finalizaríamos todo el proceso educativo con *preguntas metacognitivas* para tener una evaluación de nuestro propio proceso educativo.

Con estas preguntas acerca de las representaciones y la incorporación de elementos del Método es donde el estudiante podrá significar los nuevos materiales.<sup>20</sup>

En este punto es necesario hacer una recopilación de los instrumentos que nos servirá para generar dinámicas en el proceso educativo.

VI Cómo se va hacer	
Estilo cognitivo (K)	<b>Visual</b>
	Mapa conceptual. Conceptos jerarquizados.
	Mapa mental. Imágenes jerarquizadas.
	Redes semánticas. Conceptos e imágenes con jerarquización flexible.
	Mapa matriz. Comparación.
	Nemotecnia. Memoria.
	<b>Auditivo</b>
	Grupos de discusión. Una división del grupo total para abordar perspectivas de un tema concreto.
	Exposición con significado y sentido común. De manera individual con utilización de palabras sencillas.
	Aprendizaje significativo basado en recepción. Requiere primero de preguntas y la unión de las respuestas para generar un discurso que las una.
	<b>Kinestésico</b>
	Exposiciones con movimientos corporales. En una exposición enfatizar conceptos base mediante un movimiento corporal.
Prácticas relacionadas con su cotidianeidad. Emplear ambientes cotidianos para ejemplificar mediante la práctica algún método o teoría.	
Acción intencional. Formular secuencias prácticas de métodos o teorías.	

<sup>20</sup> Cabe hacer una aclaración, el ejemplo que se presentó, tiene un carácter lineal, el cual, difícilmente se puede presentar en la realidad, tampoco esperamos que las respuestas encajen a la perfección, en el momento de la aplicación pueden existir muchos factores, uno de ellos es el contexto en que se desenvuelven los estudiantes y la diversidad de materiales de aprendizaje.

<b>Actividades (G)</b>	<b>Discusión abierta en clase</b>	
	Desinhibición.	
	Lluvia de ideas.	Participación grupal abierta.
	Lluvia de ideas II.	Participación grupal anónima.
	Reforzamiento, síntesis y construcción de ideas.	
	Mesa redonda.	Trabaja con ideas previamente marcadas, las intervenciones serán individuales.
	Panel de discusión.	Se trabaja con ideas ya marcadas, las intervenciones son individuales pero con material de apoyo.
	Phillips 66.	Trabajo con grupos y la rotación de algunos sujetos del grupo.
	Secuencial	Se trabaja con una idea inicial que se diversifica con cada sujeto pero cada uno intentara ligar su intervención con la de su compañero.
	<b>Participación en clase</b>	
	Síntesis individual y negociación de significados	
	Participación.	Es de manera individual, en cualquier momento.
	<b>Aprendizaje lúdico</b>	
	Lo lúdico en la enseñanza	Se requiere de una actividad no estructurada, conocer los temas y materiales preferidos, actividades que se encuentren de medio a fines y viceversa, presencia de un docente para consultar, incluir grupos de trabajo para el dialogo entre ellos.
	<b>Trabajo en equipo</b>	
	Tipo de conocimiento	Profundidad de conocimientos, tutoría entre iguales y aprendizaje cooperativo.
	Conocimiento y estilo cognitivo	Analogía y heterogeneidad.
	División numérica	División en equipos y rotación de los sujetos.
	<b>Exposiciones</b>	
	Individual.	Requiere de material de apoyo, presentar un resumen y preguntas.
Grupal.		
<b>Otros</b>		
Inclusión de las sugerencias de los estudiantes		

<b>Información (D)</b>	Televisión	Servirá para guiar el tipo de materiales de aprendizaje, sean documentales (visuales o auditivos) y lecturas.
	Radio	
	Libros	

<b>Aprendizaje previo (I);</b>	<b>Trabajar con sus representaciones</b>	
	Incluir experiencias previas (individuales y colectivas) para afianzar los materiales de aprendizaje, aprender a trabajar a partir de los errores.	
	<b>Trabajar a base de preguntas</b>	
Implica la reflexión, experiencia previa, problematización, con estructuras literales, exploratorias, procesuales, críticas, razonamiento y metacognitivas.		

Todo lo anterior presenta un esquema de diferentes instrumentos para generar dinámicas grupales enfocadas a la construcción de sus conocimientos pero también se requiere de especificar *cuánto se va hacer* (inciso VIII). Suponiendo que tenemos 3 horas para su realización se consideran 15 min antes, después y de descanso; los primeros son para la preparación de docentes o estudiantes, teniendo 45 min para

otras actividades y un total de 135 min o 2 horas con 15 min para la realización de las actividades.

<b>Instrumento de planeación</b>	
<b>VII)</b> Cuando se va hacer (Calendario)	Se establecen los tiempos y días para las actividades, estas dependen del diagnóstico el inciso (B) Horarios y días; requiriendo de establecer tiempos de descanso, incluyendo los lugares.
<b>Diagnostico</b>	
<b>(B) Horarios y días</b>	Máximos permitidos consensuados colectivamente.

Se supondrá un horario de 10:00 am a 13:00 pm, considerando 15 min antes de iniciar, un descanso de 15 min, dejando 15 min antes de las 13:00 pm, con la finalidad de recapitular y dar pauta a las siguientes actividades. Se realizará los días Martes y Jueves, con duración de tres semanas, dando un total de 18:00 horas (consensado anteriormente), durante 6 días; donde las actividades primordialmente de carácter práctico (15) y teórico (5) en menor proporción, es decir, considerando el 100% con la numeración 20, lo práctico será un 75% y lo teórico 25%.

Entonces se tendrá una tabla que considere los seis días, cotejada con las tres horas subdivididas para indicar objetivos y metas particulares, también incluirá los lugares de las actividades junto con el utillaje profesional (éste último es parte del inciso X).

<b>Programación</b>					
<b>(H1) Lugares para actividades</b>	Salón de clase	Sala de exposición	Áreas verdes	Biblioteca	Hemeroteca
	5	0	2	0	0

De un total de 7 siendo igual al 100%, entonces, salón de clases 71.42% y áreas verdes con 28.57%.

Los siguientes dos instrumentos son: *a quienes va dirigido (VIII)* y *quienes realizan el ejercicio de mediación (IX)*, reconociendo que ambos aprenden y enseñan. Por lo pronto consideremos a estos dos incisos de la siguiente manera:

Instrumento de planeación	
<b>VIII)</b> A quienes va dirigido (Destinatarios) <b>Y IX)</b> Quienes lo van hacer (recursos humanos)	Va dirigido a los estudiantes pero ellos mismos también son docentes, como estos últimos también son estudiantes. Se tiene una lista de nombres de los estudiantes que surge del diagnóstico donde se incluye a o los docentes.
<b>Diagnostico</b>	
(A) Nombres      Lista	

Por tanto, la cualidad de los docentes (o estudiantes) como agentes que actúan sobre la realidad socio-cultural son:

- Tratar los problemas de los sujetos involucrados en el programa y
- Evolucionar dinámicamente en función de los cambios.
- Organizar, articular y coordinar las diferentes actividades para reforzar la situación y potencializar otras
- Aprovechar situaciones para avanzar a la meta propuesta.
- Controlar los contenidos con suficiente destreza para integrar diferentes puntos de vista.
- Aprovechar las ocasiones del proceso educativo incorporando a las representaciones de los estudiantes resúmenes temáticos.
- Capacidad de análisis (dividir las partes relacionándolas entre sí) y de síntesis (integrar los elementos o partes).
- Incorporar el dialogo horizontal entre todos los integrantes.
- Aplicar pedagogías activas (instrumentos de dinamización).
- Trabajar con pedagogía de preguntas.

El ultimo instrumento trata de los recursos materiales.

Instrumento de planeación				
<b>X)</b> Con qué se va hacer. (recursos materiales y financieros)	Es importante saber con qué se van hacer las actividades, nos permite adelantarnos o prever las posibilidades para aminorar tiempos de espera, las imposibilidades por parte de los estudiantes de obtener determinados materiales, etc. Por ello, es necesario conocer sus posibilidades y los lugares (inciso VIII, sub-inciso H1) para ir vinculándolo que recursos o utillaje es el más propicio.			
<b>Programación</b>				
<b>(C)</b> <b>Retraso escolar</b>	Docente	Económicas		
	2	1		
<b>(H2)</b> <b>Utillajes</b>	Rotafolio	PC	Acetato	Internet
	8	5	3	2
Respecto al inciso C, se consideran las respuestas cualitativas porque no todos tienen los mismos problemas económicos pero eso no significa que tengan que ser excluidos los estudiantes por no poder contar con material de trabajo, el docente tendrá que asegurar su continuidad en el curso.				

Programación				
(H2) Utillajes	Rotafolio	PC	Acetato	Internet
	7	2	0	0

De un total de 9 siendo igual al 100%, entonces, rotafolio 77.77%; PC 22.22%; acetato 0%; internet 0%. Pero es necesario vincular H2 (utillaje profesional) con H1 (lugares para actividades); para ello podremos realizar una tabla tentativa donde se relacionaran para marcar una evaluación y pertenencia de su empleo, siendo delimitada por el contexto:

Lugares para actividades				
Salón de clase	Sala de exposición	Áreas verdes	Biblioteca	Hemeroteca
Utillaje				
Rotafolio	Rotafolio	Rotafolio	Rotafolio	Rotafolio
PC (Cañón)	PC (Cañón)	PC (cañón)	PC (cañón)	PC (cañón)
Internet	Internet	Internet	Internet	Internet
Acetatos	Acetatos	Acetatos	Acetatos	Acetatos
Evaluación				
Existencia de alguna base	Existencia de alguna base	Requiere de incorporar una base	Existencia de alguna base	Existencia de alguna base
Presencia de instalación eléctrica	Presencia de instalación eléctrica	Ausencia de instalación eléctrica	Presencia de instalación eléctrica	Presencia de instalación eléctrica
Presencia en determinadas partes	Presencia en determinadas partes	Presencia en determinadas partes	Presencia en determinadas partes	Presencia en determinadas partes
Presencia de instalación eléctrica	Presencia de instalación eléctrica	Ausencia de instalación eléctrica	Presencia de instalación eléctrica	Presencia de instalación eléctrica
Pertinencia (en ruido)				
Consiente ruido interno en las actividades	Consiente ruido interno en las actividades	Considera mayor ruido pero externo a las actividades	Considera menor ruido dentro de la clase por la locación	Considera menor ruido dentro de la clase por la locación

De manera breve se han presentado los diferentes incisos que se encuentran interrelacionados pero como se indicó, se necesitan verter en una tabla que permita su calendarización y proponer ya de manera provisional los objetivos que se persiguen (cualitativos), los objetivos particulares, así como las metas (cuantitativo); se recurrirá a un llenado provisional de acuerdo a los resultados que se han construido hasta este punto.

Se ha iniciado con una serie de preguntas dirigidas hacia los sujetos que solicitan determinadas actividades para *conocer (nos) y como aprendemos*, las respuestas particulares sistematizadas, organizadas hacia un *diagnostico* otorga una serie de elementos con el cual podremos iniciar otro proceso, el cual, se llama *programar actividades acordes a nuestras capacidades para alcanzar metas colectivas*, puesto que el proceso educativo no es impuesto por una persona que sabe frente a objetos imaginados que desconocen, sino parte de los sujetos que activan (mediante una construcción de saberes) su mundo de manera colectiva, por ello es necesario primero ir de lo particular (los sujetos de conocimiento) a lo general (las demandas de los mismo s sujetos).

Dentro de esta programación se encuentra la planificación de las actividades basadas en los sujetos de conocimiento, la tabla general que se propone, su llenado sigue este esquema, partir de los propios saberes de los sujetos e incluir nuevos materiales de aprendizaje para que sean adquiridos y modificados acorde a sus propias experiencias, cabe enunciar que el cuadro que se presentará será la base para el siguiente subcapítulo, *actuar acorde a nuestro propio desarrollo*.

Ahora, es necesario esclarecer el objetivo general, los objetivos particulares y las metas para la realización de actividades, considerando las recomendaciones que se marcaron anteriormente dentro del presente subcapítulo del instrumento de planificación inciso III.

<b>Organización de actividades</b>	
Objetivo (Cualitativo)	Metas (Cuantitativo)
Que queremos hacer	Cuanto.... Proporción
Conocer (teoría) y aplicar cuatro métodos de Arquitectura Participativa.	Mayormente en práctica que la teoría.
Cambios a lograr	Cuando... Plazo
Adquirir nuevas perspectivas de cómo abordar los fenómenos arquitectónicos y su aplicación.	En un taller de tres horas durante seis días.
A donde queremos llegar	Donde... Lugar
Aplicación en taller de Arquitectura Participativa.	En el salón de institución educativa, en sus salas de exposición y áreas verdes.

Hay que tener claro que las metas (cuantitativo) es producto del diagnóstico, producto de los incisos (G) *Obtención de conocimientos*;

(B) *Horarios y días; (H1) Lugares para actividades y; (H2) Utilaje*. Pero faltan los objetivos particulares, a continuación se presenta un ejemplo:

<b>Organización de actividades</b>	
Objetivo particular (Cualitativo)	Metas (Cuantitativo)
Que queremos hacer	Cuanto.... Proporción
Conocer (teoría) y aplicar el método de Generación de Opciones de Pyatock y Weber.	Mayormente la práctica que la teoría.
Cambios a lograr	Cuando... Plazo
Adquirir la capacidad de generar opciones para su discusión con los actores involucrados.	En una sesión de tres horas.
A donde queremos llegar	Donde... Lugar
Aprender a emplear las matrices de opciones para el diseño arquitectónico.	En el salón de institución educativa, en sus salas de exposición y áreas verdes.

Es necesario aclarar que los objetivos pueden variar durante el transcurso del curso, taller o seminario, etc., porque se trabaja con sujetos activos en un proceso educativo, si se modifica un objetivo incluye también las metas y actividades. Si trabajamos con objetivos establecidos sin considerar aquellos a quienes está dirigido el programa, el único participante activo será el que tiene el poder de decisión sobre los objetivos, metas y actividades. Bajo esta condición los sujetos son exclusivamente receptáculos siguiendo una actividad lineal y mecánica.

Recordemos cuando por primera vez realizamos una tesis o un ensayo, nunca surge a la primera, es un proceso, donde los objetivos pueden variar acorde la información que vayamos recopilando, la cual, tiende a cambiar nuestros análisis y perspectivas que tenemos de un fenómeno. Siendo la misma temática para los objetivos y metas que repercutirán en las actividades. Nos encontramos en un constante movimiento de aptitudes (capacidades para), actitudes (formas de pensar los fenómenos), cognoscitivas (como encaramos a los objetos y sujetos), afectivas (asentimiento y disentimiento hacia los otros); nunca somos estáticos, entonces porque buscarlo en los procesos educativos. A continuación se presenta un resumen de lo visto hasta este momento, desde el conocer, diagnóstico y programación para ir recapitulando el proceso.

**Instrumento para Programa de actividades, enfocado a:  
Práctica y teoría de los métodos de Arquitectura Participativa.**  
(Del instrumento de planeación inciso I, II y III)

**Sesión 1 (Conocimiento, diagnóstico, programación, actuar y evaluación).**

A quienes va dirigido; Destinatarios	Quienes lo realizan; Responsable	Cuando Horario y días.	Donde; Lugar	Aplicación de instrumentos	Utillaje	Actividad	Conocimientos
Instrumento de planeación, inciso VIII (A quienes va dirigido).	Instrumento de planeación, inciso IX, (Quienes lo van hacer).	Instrumento de planeación, inciso VII (cuando se va hacer)	Instrumento de planeación, inciso V (Donde se quiere hacer)	Se aplican los instrumentos Instrumento de planeación VI (como se va hacer).	Instrumento de planeación X (con que se va hacer)	Instrumento de planeación, inciso VI (Como se va hacer).	Instrumento planeación, incisos I (Que se quiere hacer) y IV (cuanto se quiere hacer).
Diagnostico inciso A.	Diagnostico inciso A y docentes.	Diagnostico inciso B (Horarios y días)	Diagnostico inciso H1 (Lugares para actividades)	Diagnostico incisos D, E, F (I, J y K), [Información, actividades, conocimiento (aprendizaje previo, organizador previo, estilo cognitivo)].	Programación incisos C y H2 (Retraso escolar y utillaje)	Diagnostico incisos D, E, F (I, J y K [Información, actividades, conocimiento (aprendizaje previo, organizador previo, estilo cognitivo)].	Programación inciso G (Obtención de conocimientos).

**Sesión 2 (Generación de opciones).**

A quienes va dirigido;	Quienes lo realizan;	Cuando; Horario y día:	Donde;	Método	Utillaje	Actividad	Conocimientos
				Aplicación del instrumento de planeación VI (como se va hacer)			
				Aplicación de los métodos..			

**Sesión 3 (Lenguaje de patrones).**

A quienes va dirigido;	Quienes lo realizan;	Cuando; Horario y día:	Donde;	Método	Utillaje	Actividad	Conocimientos

**Sesión 4 (Soportes y unidades separables).**

A quienes va dirigido;	Quienes lo realizan;	Cuando; Horario y día:	Donde;	Método	Utillaje	Actividad	Conocimientos

**Sesión 5 (El método).**

A quienes va dirigido;	Quienes lo realizan;	Cuando; Horario y día:	Donde;	Método	Utillaje	Actividad	Conocimientos

**Sesión 6 (Lúdica y evaluación de todo el proceso).**

A quienes va dirigido;	Quienes lo realizan;	Cuando; Horario y día:	Donde;	Método	Utillaje	Actividad	Conocimientos

**Programa de actividades**  
**Práctica y teoría de los métodos de Arquitectura participativa.**

**Sesión 1 (Conocimiento, diagnóstico, programación, actuar y evaluación)**

<b>A quienes va dirigido; destinatarios</b>	<b>Quienes lo realizan; Responsables</b>	<b>Cuando; Horario y día: martes.</b>	<b>Donde; Lugares</b>	<b>Instrumentos y/o método.</b>	<b>Utillaje</b>	<b>Actividad</b>	<b>Conocimiento; actores y tipo de.</b>
Estudiantes.	Docentes.	15 min.	Salón de clase.	Dialogo horizontal.	Pizarra o rotafolio.	Explicitación general del procedimiento respecto al conocimiento, diagnóstico, programación, actuar y evaluación.	Por parte del docente respecto a los instrumentos y su uso.
Estudiantes.	Estudiantes y Docentes.	30 min.	Salón de clase.	Preguntas sobre el conocimiento general de los estudiantes, el aprendizaje previo que poseen los estudiantes y el estilo cognitivo.	Copias del instrumento y hojas blancas.	Trabajo por parte de los estudiantes con las preguntas.	General por parte de los estudiantes.
Estudiantes.	Docentes y estudiantes.	15 min.	Salón de clase.	Dialogo horizontal.	Pizarra.	Consenso de días y horarios.	Conocer la situación individual de los demás actores.
Descanso para estudiantes.	Docentes.	30 min.		Trabajo con el instrumento para el diagnóstico.	Resultados de los instrumentos sobre el conocimiento de los estudiantes para formular el diagnóstico y la organización de los resultados.		Docentes con conocimiento para formular un diagnóstico.
Estudiantes.	Docentes y estudiantes.	45 min.	Salón de clase.	Instrumentos para la programación de actividades, actuar acorde a nuestro estilo cognitivo y evaluación de los objetivos y desarrollo del proceso educativo.	Rotafolio, pizarra o computadora.	Consensos de las actividades, métodos pedagógicos y evaluaciones.	Explicitación general del rumbo del curso por parte de los docentes y estudiantes.
Estudiantes.	Docentes.	20 min.	Salón de clase.	Primera evaluación.	Computadora o copias.	Marcar los consensos a los que se llegaron de manera escrita para que todos los actores los puedan consultar.	
Estudiantes.	Docentes y estudiantes.	15 min.	Salón de clase.		Pizarra, rotafolio, computadora o copias.	Planear acorde al conocimiento previo de los estudiantes una aproximación al taller en general, introducción a la siguiente sesión y proporcionar el material pedagógico pertinente.	

Para generar las actividades dentro del programa se requiere del diagnóstico los incisos (E') Actividades; (G') Obtención del conocimiento; (H'1) Lugares para actividades; (H'2) Utillajes y (K) Estilo cognitivo; con sus respectivos porcentajes.

<b>Diagnostico</b>							
<b>(E') Actividades</b>	discusión abierta en clase	Participación en clase	Aprendizaje lúdico	Trabajo en equipo	Exposición	Otros	
	50 %	0	7.14%	28.57%	21.42%	0	
<b>(G') Obtención del conocimiento</b>	Prácticos	Método	Planeación	Interrelación de métodos		Otros	
		GO: 100%	0.14%	5.7%		0	
		LP: 100%					
	SS: 100%						
	M: 100%	Teóricos	Método	Planeación	Interrelación de métodos		Otros
	GO: 0		3.5%	0		0	
LP: 0							
SS: 0							
M: 0							
<b>(H'1) Lugares para actividades</b>	Salón de clase	Sala de exposición	Áreas verdes	Biblioteca	Hemeroteca		
	71.41%	0%	28.57%	0%	0%		
<b>(H'2) Utillajes</b>	Rotafolio	PC	Acetato	Internet			
	77.77%	22.22%	0%	0%			
<b>(K) Estilo cognitivo</b>	Visual	Auditivo		Kinestésico			
	42.8%	42.8%		1.4%			

Se considera para estructurar las actividades haber estipulado el horario (9:00 a 13:00) y las sesiones (martes y jueves), dando un total de 180 min., por cada sesión; considerándose (según lo acordado) tolerancia (15 min), descanso (10 min), síntesis por sesión (10 min) y evaluación (15 min) dan un total de 130 minutos para estructurar (E') las actividades, (G') Obtención de conocimiento, (H'1) lugares, (H'2) utillajes y (K) estilo cognitivo, durante las 5 sesiones. (650)

Se necesita un instrumento para el acomodo, sirviéndonos del cuadro *guía para la programación de actividades* al cual se incorporan los tiempos de tolerancia, descanso, síntesis y evaluación. Se considera 130 min como el 100% para relacionarlo con los porcentajes del diagnostico, mediante una regla de tres; por ejemplo: Del inciso G') *obtención de conocimiento* tenemos 71.42% de lo teórico por 130 entre 100 da un resultado de 92.8 min y en lo práctico tenemos 28.51% que da un resultado de 37 min. Los cuales pueden redondearse hacia una cantidad menor o mayor dependiendo del total, entonces tenemos 30 min teórico (compensado por el organizador previo) y 100 min practico.

<b>Instrumento para programación de actividades</b>							
A quienes va dirigido	Quienes lo realizan	Cuando; horario y día	Donde	Instrumento	Utillaje	Actividad	Conocimiento
		15 min Tolerancia					
		30 min					Teórico
		30 min					Practico
		5 min				Evaluación	
		10 min				Descanso	
		40 min					Practico
		5 min				Evaluación	
		30 min					Practico
		5 min				Evaluación	
		10 min					Síntesis

Subsiguientemente tenemos el inciso K) *Estilo cognitivo*: Visual (42.8% con 62.06 min); auditivo (42.8% con 62.06 min) y; kinestésico (1.4% con 2.03 min; sin embargo, de acuerdo con los 100 min de lo práctico se compensa éste bajo resultado, además se integrará elementos para el estilo visual y auditivo).

<b>Instrumento para programación de actividades</b>							
A quienes va dirigido	Quienes lo realizan	Cuando; horario y día	Donde	Instrumento	Utillaje	Actividad	Conocimiento
		15 min Tolerancia					
				Visual / Auditivo			Teórico
				Visual / Auditivo			Practico
		5 min				Evaluación	
		10 min				Descanso	
				Kinestésico			Practico
		5 min				Evaluación	
				Kinestésico			Practico
		5 min				Evaluación	
							Síntesis

Para el inciso E') *Actividades*: Discusión abierta en clase (50% con 65 min); Aprendizaje Lúdico (7.14 % con 9.28 min); Trabajo en equipo (28.57 con 37.14 min) y Exposición (21.42% con 27.85 min a 30 min); los minutos de cada una se redondean a una cantidad mayor o menor considerando el total, teniendo así: Discusión abierta en clase 70 min; trabajo en equipo 40 min; exposición 30 min; para el caso de la lúdica como es demasiado poco el tiempo, se multiplica por el número de sesiones y se incorpora en la última sesión con 46.4 min a 50 min.

Instrumento para programación de actividades							
A quienes va dirigido	Quienes lo realizan	Cuando; horario y día	Donde	Instrumento	Utillaje	Actividad	Conocimiento
		15 min Tolerancia					
		30 min		Visual / Auditivo		Discusión abierta	Teórico
		30 min		Visual / Auditivo			Practico
		5 min				Evaluación	
		10 min				Descanso	
		40 min		Kinestésico		Trabajo en equipo	Practico
		5 min				Evaluación	
		30 min		Kinestésico		Exposición	Practico
		5 min				Evaluación	
		10 min				Discusión abierta	Síntesis

Subsiguientemente dentro para las sesiones se distribuye la *G' Obtención de conocimientos* respecto a los intereses de todos los actores (se considera la regla de tres con un total de 650 min de 130 x las 5 sesiones): en los *Métodos* tenemos un 100%, es decir, se aplica uno por sesión; en Interrelación de métodos tenemos un 5.7 % con un total de 37.05 min la cual, se incorpora en la sesión 6 (donde se incluye la Lúdica) y; en la planeación con 0.14% con un total de 0.91 min (de igual forma como en la lúdica al ser una cantidad en demasía pequeña podemos recurrir a colocarlo en la sesión final o durante todas las sesiones; por lo que optamos por esta ultima)

Instrumento para programación de actividades					
	Sesión 2	Sesión 3	Sesión 4	Sesión 5	Sesión 6
	Generación de opciones	Lenguaje de patrones	Soportes y Unidades Separables	El Método	Interrelación de métodos; Lúdica y evaluación genial.
Tolerancia					
30 min	Planeación	Planeación	Planeación	Planeación	Planeación
20 min					
Evaluación					
Descanso					
40 min					
Evaluación					
30 min					
Evaluación					
Síntesis					

Bajo el esquema anterior se manejan los *H'1) Lugares para actividades*, el 100% se consideran las 5 sesiones; entonces tenemos Salón de clases (71.41% con 3.5 días) y Áreas verdes (28.57% con 1.4 días) de donde:

Instrumento para programación de actividades					
	Sesión 2	Sesión 3	Sesión 4	Sesión 5	Sesión 6
	Generación de opciones	Lenguaje de patrones	Soportes y Unidades Separables	El Método	Interrelación de métodos; Lúdica y evaluación genial.
	Salón de clase	Áreas verdes	Salón de clases	Salón de clases	Salón de clases / áreas verdes
Tolerancia					
30 min	Planeación	Planeación	Planeación	Planeación	Planeación
20 min					
Evaluación					
Descanso					
40 min					
Evaluación					
30 min					
Evaluación					
Síntesis					

Ahora se requiere de retomar el instrumento por sesión para incorporar *H'2) Utillajes*, teniendo Rotafolio (77.77%) con 101.101 min y; PC (22.22%) con 28.86 (este ultimo utillaje tendrá que vincularse con la disponibilidad de contar con un cañón para las presentaciones además de un lugar adecuado; para esta ejemplificación se omitirá)

Instrumento para programación de actividades							
A quienes va dirigido	Quienes lo realizan	Cuando; horario y día	Donde	Instrumento	Utillaje	Actividad	Conocimiento
		15 min Tolerancia	Salón de clase				
		30 min		Visual / Auditivo	Rotafolio	Discusión abierta	Teórico
		30 min		Visual / Auditivo	Rotafolio		Practico
		5 min				Evaluación	
		10 min				Descanso	
		40 min		Kinestésico	Rotafolio	Trabajo en equipo	Practico
		5 min				Evaluación	
		30 min		Kinestésico	Rotafolio	Exposición	Practico
		5 min				Evaluación	
		10 min				Discusión abierta	Síntesis

A quienes va dirigido es a los estudiantes y quienes lo realizan se encuentra por estudiantes y docentes (animadores); ahora bastaría con presentar mas detallados los instrumentos por sesiones:

**Programa de actividades**  
**Práctica y teoría de los métodos de Arquitectura participativa.**  
**Sesión 2 (Generación de opciones)**

A quienes va dirigido; destinatarios	Quiénes lo realizan; Responsables	Cuando; Horario y día: jueves.	Donde; Lugares	Método	Utillaje	Actividad	Conocimiento
Estudiantes	Docente	15 min.	Salón de clase	Iniciar con organizador previo.	Pizarra, rotafolio.	Preparación para las actividades.	General.
Estudiantes	Docente y estudiantes	30 min.	Salón de clase	Trabajar con sus representaciones, preguntas, dialogo horizontal y estilos cognitivos.	Rotafolio, fichas de trabajo. Rotafolio o computadora y cañón.	Discusión abierta (lluvia de ideas II, panel de discusión, Phillips 66); Participación y; preparar equipos para segunda parte de la sesión.	Teórico.
Estudiantes	Docentes y estudiantes	30 min.	Salón de clase				Práctico.
Estudiantes y docentes	Estudiantes y docentes	5 min.	Salón de clase	Evaluación	Instrumento de control		
		<b>10 min.</b>				<b>Descanso.</b>	
Estudiantes	Docentes y estudiantes	40 min.	Salón de clase	Trabajar con jerarquización de acciones. (del estilo kinestésico)	Rotafolio.	Trabajo en equipo	Práctico.
Estudiantes y docentes	Estudiantes y docentes	5 min.	Salón de clase	Evaluación			
Estudiantes	Docentes y estudiantes	30 min.	Salón de clase	Trabajar con preguntas, estilo cognitivo, dialogo y sus nuevas representaciones prácticas.	Rotafolio.	Exposición (grupal)	Práctico.
Estudiantes y docentes	Estudiantes y docentes	5 min.	Salón de clase	Evaluación			
Estudiantes	Docentes y estudiantes	10 min.	Salón de clase	Trabajar con preguntas, dialogo y sus nuevas representaciones prácticas.	Rotafolio.	Discusión abierta (Secuencial); aproximación a la siguiente sesión.	Síntesis.

**Programa de actividades**  
**Práctica y teoría de los métodos de Arquitectura participativa.**  
**Sesión 3 (Lenguaje de patrones)**

<b>A quienes va dirigido; destinatarios</b>	<b>Quienes lo realizan; Responsables</b>	<b>Cuando; Horario y día: jueves.</b>	<b>Donde; Lugares</b>	<b>Método</b>	<b>Utillaje</b>	<b>Actividad</b>	<b>Conocimiento</b>
Estudiantes	Docente	15 min.	Salón de clase	Iniciar con organizador previo.	Pizarra, rotafolio.	Preparación para las actividades.	General.
Estudiantes	Docente y estudiantes	30 min.	Salón de clase	Trabajar con sus representaciones, preguntas, dialogo horizontal y estilos cognitivos.	Rotafolio, fichas de trabajo. Rotafolio o computadora y cañón.	Discusión abierta (lluvia de ideas II, panel de discusión, Phillips 66); Participación y; preparar equipos para segunda parte de la sesión.	Teórico.
Estudiantes	Docentes y estudiantes	30 min.	Salón de clase				Práctico.
Estudiantes y docentes	Estudiantes y docentes	5 min.	Salón de clase	Evaluación	Instrumento de control		
		<b>10 min.</b>				<b>Descanso.</b>	
Estudiantes	Docentes y estudiantes	40 min.	Salón de clase	Trabajar con jerarquización de acciones. (del estilo kinestésico)	Rotafolio.	Trabajo en equipo	Práctico.
Estudiantes y docentes	Estudiantes y docentes	5 min.	Salón de clase	Evaluación			
Estudiantes	Docentes y estudiantes	30 min.	Salón de clase	Trabajar con preguntas, estilo cognitivo, dialogo y sus nuevas representaciones prácticas.	Rotafolio.	Exposición (grupal)	Práctico.
Estudiantes y docentes	Estudiantes y docentes	5 min.	Salón de clase	Evaluación			
Estudiantes	Docentes y estudiantes	10 min.	Salón de clase	Trabajar con preguntas, dialogo y sus nuevas representaciones prácticas.	Rotafolio.	Discusión abierta (Secuencial); aproximación a la siguiente sesión.	Síntesis.

**Programa de actividades**  
**Práctica y teoría de los métodos de Arquitectura participativa.**  
**Sesión 4 (soportes y unidades separables)**

A quienes va dirigido; destinatarios	Quienes lo realizan; Responsables	Cuando; Horario y día: jueves.	Donde; Lugares	Método	Utillaje	Actividad	Conocimiento
Estudiantes	Docente	15 min.	Salón de clase	Iniciar con organizador previo.	Pizarra, rotafolio.	Preparación para las actividades.	General.
Estudiantes	Docente y estudiantes	30 min.	Salón de clase	Trabajar con sus representaciones, preguntas, dialogo horizontal y estilos cognitivos.	Rotafolio, fichas de trabajo. Rotafolio o computadora y cañón.	Discusión abierta (lluvia de ideas II, panel de discusión, Phillips 66); Participación y; preparar equipos para segunda parte de la sesión.	Teórico.
Estudiantes	Docentes y estudiantes	30 min.	Salón de clase				Práctico.
Estudiantes y docentes	Estudiantes y docentes	5 min.	Salón de clase	Evaluación	Instrumento de control		
		<b>10 min.</b>				<b>Descanso.</b>	
Estudiantes	Docentes y estudiantes	40 min.	Salón de clase	Trabajar con jerarquización de acciones. (del estilo kinestésico)	Rotafolio.	Trabajo en equipo	Práctico.
Estudiantes y docentes	Estudiantes y docentes	5 min.	Salón de clase	Evaluación			
Estudiantes	Docentes y estudiantes	30 min.	Salón de clase	Trabajar con preguntas, estilo cognitivo, dialogo y sus nuevas representaciones prácticas.	Rotafolio.	Exposición (grupal)	Práctico.
Estudiantes y docentes	Estudiantes y docentes	5 min.	Salón de clase	Evaluación			
Estudiantes	Docentes y estudiantes	10 min.	Salón de clase	Trabajar con preguntas, dialogo y sus nuevas representaciones prácticas.	Rotafolio.	Discusión abierta (Secuencial); aproximación a la siguiente sesión.	Síntesis.

**Programa de actividades**  
**Práctica y teoría de los métodos de Arquitectura participativa.**  
**Sesión 5 (El método)**

<b>A quienes va dirigido; destinatarios</b>	<b>Quienes lo realizan; Responsables</b>	<b>Cuando; Horario y día: jueves.</b>	<b>Donde; Lugares</b>	<b>Método</b>	<b>Utillaje</b>	<b>Actividad</b>	<b>Conocimiento</b>
Estudiantes	Docente	15 min.	Salón de clase	Iniciar con organizador previo.	Pizarra, rotafolio.	Preparación para las actividades.	General.
Estudiantes	Docente y estudiantes	30 min.	Salón de clase	Trabajar con sus representaciones, preguntas, dialogo horizontal y estilos cognitivos.	Rotafolio, fichas de trabajo. Rotafolio o computadora y cañón.	Discusión abierta (lluvia de ideas II, panel de discusión, Phillips 66); Participación y; preparar equipos para segunda parte de la sesión.	Teórico.
Estudiantes	Docentes y estudiantes	30 min.	Salón de clase				Práctico.
Estudiantes y docentes	Estudiantes y docentes	5 min.	Salón de clase	Evaluación	Instrumento de control		
		<b>10 min.</b>				<b>Descanso.</b>	
Estudiantes	Docentes y estudiantes	40 min.	Salón de clase	Trabajar con jerarquización de acciones. (del estilo kinestésico)	Rotafolio.	Trabajo en equipo	Práctico.
Estudiantes y docentes	Estudiantes y docentes	5 min.	Salón de clase	Evaluación			
Estudiantes	Docentes y estudiantes	30 min.	Salón de clase	Trabajar con preguntas, estilo cognitivo, dialogo y sus nuevas representaciones prácticas.	Rotafolio.	Exposición (grupal)	Práctico.
Estudiantes y docentes	Estudiantes y docentes	5 min.	Salón de clase	Evaluación			
Estudiantes	Docentes y estudiantes	10 min.	Salón de clase	Trabajar con preguntas, dialogo y sus nuevas representaciones prácticas.	Rotafolio.	Discusión abierta (Secuencial); aproximación a la siguiente sesión.	Síntesis.

<b>Programa de actividades</b>								
<b>Práctica y teoría de los métodos de Arquitectura Participativa.</b>								
<b>Sesión 6 (Lúdica y evaluación)</b>								
<b>N°</b>	<b>A quienes va dirigido; destinatarios</b>	<b>Quienes lo realizan; Responsables</b>	<b>Cuando; Horario y día: jueves.</b>	<b>Donde; Lugares</b>	<b>Método</b>	<b>Utillaje</b>	<b>Actividad</b>	<b>Conocimiento</b>
1	Estudiantes	Docente	15 min.	Salón de clase	Iniciar con organizador previo.	Pizarra, rotafolio.	Preparación para las actividades.	General.
2	Estudiantes	Docentes y estudiantes	30 min.	Salón de clase			Tipo de actividad y organización	General.
3	Estudiantes	Docentes y estudiantes	20 min.	Salón de clase			Lúdica.	Practico.
			<b>10 min.</b>				<b>Descanso.</b>	
3	Estudiantes	Estudiantes	75 min.	Salón de clase			Lúdica.	Práctico.
4	Estudiantes	Docentes y estudiantes	30 min.	Salón de clase	Trabajar con preguntas, estilo cognitivo, dialogo y sus nuevas representaciones prácticas.	Rotafolio.	Exposición (grupal)	Práctico.
5	Estudiantes y docentes	Estudiantes y docentes	15 min.	Salón de clase	Evaluación			

Al tener el programa completo es necesario cotejarlo con los diferentes sujetos que están implicados en el proceso educativo para ajustarlo.

#### **2.1.4. Actuar acorde a nuestro propio desarrollo cognitivo.**

Este actuar significa un *poner en marcha* el programa construido colectivamente, no se trata de proceder acriticamente porque partimos de un contexto; hablamos de sujetos activos que conocen, re-conocen, re-construyen y transforman su mundo con los otros acorde con su realidad, reflexionando sobre sus propios procesos como sujetos dentro de una sociedad, accionando deliberadamente sus potencialidades en colectividad.

Hablar de una transformación, no es tarea fácil; mucho menos cuando dentro de la enseñanza se han presentado la desvinculación entre la experiencia y desarrollo de los sujetos en su cotidianidad frente a una institucionalidad educativa presentada desde una aparente neutralidad, capaz de transmitir conocimientos “*objetivos*” a cualquier estudiante del planeta para que pueda conocer y actuar en su realidad.

Si la objetividad depende del dialogo entre intersubjetividades en un contexto socio-cultural, ambiental e histórico, la validación de esa objetividad como explicación del mundo pasa por un filtro político, inclusive económico que determina que conocimiento será legitimado y cual será puesto en duda. Entonces no podemos decir que la escuela sea una instancia neutra fuera de cualquier interés político; lo que si podemos mencionar es que aporta ciertos conocimientos objetivos pertenecientes a un tipo de sociedad que busca su universalidad como modelo de explicación.

Ello implica domesticar al hombre mediante conocimientos que son presentadas por una elite en forma de recetas; ante este panorama es necesario trabajar mediante conocimientos que parten de nuestra propia realidad transformados en acción para no captar acriticamente otro tipo de conocimientos o tratar de imponer los nuestros a los otros.

Por otra parte las relaciones entre las diferentes sociedades aunque siempre estuvieron presente en un pasado en la actualidad, es mucho más pronunciado, que da la sensación de que se *achica el mundo*, por ende, no se busca perseguir la falsa idea de mantener una pureza de las diferentes sociedades, ni mucho menos en conocimientos. Se

persigue en dado caso una hibridación de carácter critico para ello se necesita estar informados, establecer un dialogo entre la sociedad con la externalidad nuevos conocimientos.

La desinformación es la pasividad mecánica, cuando únicamente existen objetivos, metas y actividades previamente trazadas que corresponden a la propia función histórica de quien las impone; podemos aceptarlas como una ideología sin considerar nuestro propio estado del mundo como representaciones validas, entonces, nuestra información es acrítica o popularizante.<sup>21</sup>

Cuando nos referimos a un actuar estando informados es partir de un pensamiento crítico, es decir, discernir, reflexionar, entender y comprender sobre el estado del mundo dentro de nuestro contexto, es no aceptar esa pasividad mecánica sino generar nuestra propia visión del mundo con sus contradicciones internas y externas. Entonces hablamos de una praxis educativa que se mueve más allá de sí misma para posicionarse en la realidad de los actores, en su tiempo vivido mediante una reflexión – acción.

Freire (2009) menciona la *democratización fundamental* como la participación del pueblo en su propio proceso histórico, económico, político, social y cultural pero existe una base que lo sustenta, la participación, democracia, educación y comunicación; con el dialogo horizontal se nulifica ese par de oposición entre quien educa y quien es educado, implica mantener relaciones criticas-reflexivas creadoras (con el mundo), en un tiempo concreto que permita abrir el abanico de opciones de decisión, donde el sujeto activo aplica una acción determinada (en el mundo), permitiéndole re-crear su mundo, humanizando su realidad porque es algo que el mismo crea.

Un pilar de esta democratización fundamental es la educación y la participación encontrándose en un tiempo vivido con las propias representaciones del mundo de los actores que se encuentran en ese proceso educativo, para lograr lo anterior se requiere de un aprendizaje

---

<sup>21</sup> Gramsci dentro de sus cuadernos de la cárcel propone este concepto de popularizante como aquella, que es acrítica, pasiva y subordinada que acepta una condición del mundo impuesta por la clase social dominante, donde la hegemonía se da por canales como lo es la escuela, la religión, el servicio militar, etc.

situado (reflexión) y actuar conforme a él. Ezequiel Ander – Egg (1997), comenta que la *participación* inicia con la *información* (para tener consciencia de la situación), *situarse* (una vez comprendida la realidad porque somos seres en situación), *toma de posición* (en las estructuras y situaciones humanas), *movilizarse* (para transformar la realidad), *organizarse* (fortalecer el tejido social), *acceder y hacer cultura* (algo viviente y que se está haciendo) en *participación activa* (en devenir y nunca acabado).

Un aprendizaje situado se caracteriza por manejar las representaciones de los estudiantes acorde a la construcción de su conocimiento incorporando nuevas variables, los estudiantes de la Facultad de Arquitectura (que se encuentran en la línea de investigación Arquitectura y Diseño Complejo Participativo) se insertarán en su contexto socio-cultural, teniendo que responder a las necesidades de quienes habitan diferentes realidades pero también tendrán que animar procesos participativos. Por ello mismo, lo que se busca es generar con los estudiantes un ambiente horizontal para que desarrollen esa capacidad de:

- Permitir cualquier forma de explicación del mundo (aunque parezca ilógico).
- Colaborar en equipo para alcanzar metas y conocimientos, apoyando a cada sujeto para que logre esa obtención.
- Trabajar con derechos y obligaciones planteados de manera consciente por el grupo, requiriendo un dialogo no impositivo.
- Control de impulsos, actitud de tolerancia, respeto y capacidad social de intercambio de ideas.
- Saber escuchar y capacidad autocrítica.

En este punto es necesario marcar que el actuar corresponde al método que se empleará en el proceso educativo, sin embargo es algo que se ha estado marcando constantemente dentro del desarrollo del presente capítulo, sistematizándose a continuación.

El método se considera como la parte procedimental con una base teórica – epistémica; se emplean para este caso el constructivismo y pedagogía (ésta última en su acepción de educación popular y animación sociocultural).

El constructivismo como epistemología trata de cómo construye el sujeto su pensamiento, organizando la experiencia y la realidad para actuar en ellas; donde los factores socioculturales y ambientales son importantes para la construcción de las múltiples realidades que dejan de ser simples reflejos de un hecho empírico, tomando como tema central el *conocer como conocemos*.

En el caso de la psicopedagogía constructivista (psicología cognitiva) se enfoca en la enseñanza – aprendizaje su punto central es *¿Cómo adquirimos el conocimiento?* en la parte procedimental (método) transcurre de lo particular a lo general o con teorías aterrizadas al contexto sociocultural y ambiental.

No existe una sola concepción del constructivismo por lo mismo se requiere de conjuntar algunas de sus posturas como la socio-cultural de Vigotsky, aprendizaje por descubrimiento con Bruner, aprendizaje significativo de Ausubel y el trabajo con representaciones de Perrenoud.

La pedagogía es una disciplina que busca mecanismos (procedimientos y medios técnico – operativos), nutriéndose de disciplinas como la filosofía, psicología, sociología y antropología dirigida a la enseñanza – aprendizaje; enfocada al *aprender a ser*, al tomar la educación popular (Freire) y la animación sociocultural (Ezequiel Ander-Egg) el *aprender a ser* toma condiciones socioculturales (aprendizaje situado) para transformar el mundo y la sociedad conforme a sus propios procesos, donde su forma procedimental se sitúa fuera de las propuestas Estatales es decir desde los sectores oprimidos hacia arriba, donde se habla de un autogobierno, democracia, crítica y autocrítica pero principalmente un dialogo horizontal.

Basándonos en la psicopedagogía constructivista y en la pedagogía tenemos los siguientes métodos dirigidos a la actuación:

Construcción socio-cultural (Vigotsky): Acercarnos al aprendizaje previo de los estudiantes para potencializar sus conocimientos hacia nuevos por conocer mediante preguntas; para conceptualizar determinados fenómenos se necesita de una generalización (social-interpersonal) antes de pasar a una simplificación (individual-intrapersonal) y;

considerar que el apoyo entre sujetos potencializa los conocimientos de aquellos menos preparados.

Psicopedagogía constructivista (Bruner): El empleo de funciones motoras apropiadas permite amplificaciones en la recuperación de la memoria; una acción intencional se cristaliza en el inconsciente, permitiendo crear un andamiaje al incorporar nuevas rutinas; lo lúdico implica una pérdida de medio y fines para incorporar nuevos medios hacia fines alternativos.

Psicopedagogía constructivista (Ausubel): Reconocer la estructura cognitiva de los estudiantes para trabajar a partir de ella; manejar organizadores previos que permitan la reorganización de su estructura previa hacia conocimientos potenciales.

Psicopedagogía constructivista (Perrenoud): Cada sujeto tiene representaciones (asociación de ideas respecto a su mundo y relaciones sociales), las cuales, pueden conducir a una profundización de conocimientos o bien, a descartar por otros mediante el error de asociación pero vinculados con otros conocimientos.

Psicopedagogía constructivista (Estilos cognitivos): Los sujetos pueden presentar un mayor desarrollo en un estilo cognitivo o en más de uno, pudiendo ser, visual, auditivo o kinestésico. Siendo necesario saber cómo adquieren su conocimiento los estudiantes para trabajar sobre sus estilos cognitivos.

Pedagogía popular (Freire): Que los sujetos a partir de una acción-reflexión se acerquen a nuevos conocimientos de su contexto; establecer un dialogo horizontal entre los diversos actores; la comunicación de los sujetos es una actividad generalizadora que presenta una realidad conceptualizada; establecer aprendizajes situados acorde con sus propias practicas socioculturales.

Pedagogía de la animación socio-cultural (Ezequiel Ander Egg): Busca emplear una pedagogía participativa, donde no existe jerarquía entre los sujetos porque ambos enseñan y aprenden. Se lleva a cabo mediante un dialogo horizontal, permitiendo acciones planificadas

cooperativamente, pretendiendo la superación de apatías frente a la vida asociativa y relaciones solidarias.

Sin embargo, enunciar el método no basta, se requiere de presentar en un esquema para su aplicación acorde con las actividades propuestas.

Actividades y Actuación					
Constructivismo, Animación Socio-Cultural, Educación Popular.					
Actividad – Método		Tipo de actividad			
Trabajar con sus representaciones (sentido común), con preguntas y dialogo horizontal.	Estilo cognitivo.	Visual.	Organizador previo.	Nemotecnía.	Mapa conceptual; mental; matriz y; redes semánticas.
		Auditivo.	Aprendizaje significativo basado en recepción.	Grupos de discusión.	Exposición con significado común.
		Kinestésico.	Acción intencional.	Practicas relacionadas con su cotidianidad	Exposición con movimientos corporales.
	Discusión abierta en clase.	Lluvia de ideas (I y II).	Mesa redonda.	Panel de discusión.	Secuencial.
	Participación en clase.	Negociación de significados.			
	Lúdica.	Actividad no estructurada.			
	Trabajo en equipo.	Tipo de conocimiento.	Conocimiento y estilo cognitivo.		
Exposiciones	Individual / grupal.				

Para leer este cuadro nos remitimos de izquierda a derecha, con la referencia del **constructivismo**, **animación socio-cultural** y **educación popular**, en todas las actividades se persigue como premisa trabajar con las representaciones (sentido común) de manera colectiva y para que se pueda dar, es necesario iniciar con una pedagogía de preguntas (*literales* – cotidianidad; *exploratorias* – significados; *procesuales* – procesos en actividades; *critica* – discernir, entender sobre su propio contexto; *metacognitivas* – a su propio proceso de aprendizaje y *razonamiento* – capacidad de resolver problemas), incitando a un dialogo entre los diversos actores y no sólo unidireccional (de docente a estudiante) porque se trata de que los sujetos sean partícipes y constructores de su propia educación. Este dialogo siempre se debe gestar de forma horizontal, considerando que cada uno de los sujetos se encuentra inmerso en un sistema cultural o micro-cultural y que sus conocimientos son tan importantes como los nuestros. El dialogo permitirá una generalización de las ideas de todos los

implicados en el proceso, en busca de simplificaciones o consensos (inclusive disensos) sobre las representaciones o significados sociales del mundo.

El *estilo cognitivo* es una propuesta constructivista, se encuentra referida a como es que adquieren, procesan y retienen lo aprendido los sujetos. En el estilo visual transcurre de lo general a lo particular, es decir, ocurre de conceptos a contenidos (significaciones sociales) mediante conceptos, objetos, imágenes, diagramas, mapas, números, etc. En el estilo auditivo implica un dialogo entre sujetos lo que nos permite recordar, estructurar y procesar información mediante la exposición y recepción de lo dicho; del mismo modo que en el visual transcurre de lo general a lo particular. Por ultimo, el estilo kinestésico ocurre a la inversa, va de lo particular (acción segmentada y jerarquizada) a lo general, se consideran acciones concretas para después incorporarlo a una generalidad como explicación del proceso o a nivel conceptual.

*En este momento es necesario hacer hincapié en que los cuadros que se generaron en el Capítulo 1 sobre la epistemología y métodos de la arquitectura y urbanismo participativo se realizaron con la intención de generar una estructura conceptual y de contenido que permita su incorporación como material de aprendizaje siguiendo la postura del estilo cognitivo visual; además incorporándose en el auditivo mediante su exposición colectiva, a lo cual se incluirían las propuestas de discusión abierta en clase.*

*Para el estilo cognitivo kinestésico cada uno de los métodos fueron segmentados jerárquicamente para generar subrutinas que sean puestos en acción por parte de los estudiantes para que puedan ser fácilmente apropiados. Además la segmentación permite la interrelación entre los métodos que podrá incorporarse en alguna otra actividad como en la lúdica.*

En *discusión abierta* en clase con las distintas modalidades presentadas, se persigue una interrelación de manera verbal entre los sujetos, llevándose a cabo con las herramientas para dinamizar grupos que permite ir incorporando una participación activa entre los actores,

buscando desinhibir a los actores, un reforzamiento, síntesis y construcción de conocimientos de manera colectiva.

Para la *participación en clase* hablamos de una negociación de significados, entre docente y estudiantes existiendo respeto de las exposiciones de cada sujeto involucrado. Tanto la discusión abierta en clase como la participación en clase puede correr de lo general (mediante conceptos o temáticas hacia contenidos pero siempre consensuados)

La lúdica implica un proceso con flexibilidad estructural en forma de juego pero partiendo de los materiales jerarquizados (con subrutinas), que permitan a los actores de manera colectiva compartir una actividad que transcurra de medios a fines y viceversa, permitiendo una exploración de una acción determinada y la comunicación entre ellos. El aprendizaje lúdico ocurre de lo particular a lo general.

El trabajo en equipo parte de una organización social destinada a compartir experiencias y conocimientos, pudiéndose llevar acorde al tipo de estilo cognitivo, conocimiento o heterogéneo, se persigue que los sujetos aprendan a alcanzar metas colectivamente mediante el apoyo de todos los sujetos, ocurriendo de lo particular a lo general.

Por ultimo las exposiciones, ésta propuesta ocurre de lo general a lo particular, una vez realizada una actividad permitiendo un reforzamiento de la misma, se considera como una actividad de acto público.

El que se propongan actividades que vayan de conceptos (o temáticas) hacia contenidos y de contenidos hacia temáticas (o conceptos) implica una tarea de afianzamiento en los conocimientos de los sujetos, se tiene que recordar que cada proceso educativo es diferente; que al colocar a los mismos sujetos participes de su propio proceso educativo influirá en la pertinencia de la programación acorde con la forma en que adquieren, procesan y retienen la información.

A grandes estas propuestas se emplearan en el actuar, sin embargo, aún queda profundizar en algunas cuestiones del **lenguaje y sus implicaciones en la educación como comunicación.**

Para comunicar nuestras ideas y experiencias recurrimos al lenguaje, siendo tan amplio y cotidiano como los movimientos corporales, gestos, cualquier tipo de sonidos, es decir, lo no verbal y verbal, etc., para Saussure (1985) el lenguaje es tomado como un sistema tanto del presente como del pasado, siendo parte de él, lengua y habla, la primera como una institución social, la segunda en sentido individual; también como producto de una convención social (o arbitrariedad), negando su condición de motivado (esto quiere decir la creación del lenguaje por una entidad superior al ser humano o bien como algo innato). Saussure dice que el lenguaje no es plenamente natural como lo son nuestras piernas para andar, con ello no sólo quita cualquier condición de motivación sino también de esta tendencia biologicista.

Sobre ello apunta Sapir (2004), diciendo que la naturalidad del habla es ilusoria y diferente de la herencia biológica, por ejemplo, las adaptaciones musculares y nerviosas producen el acto de caminar porque su organismo se encuentra preparado desde el nacimiento, así como el individuo está predestinado a hablar porque nace en el seno de una sociedad.

Igualmente en los “órganos del habla” (nariz, lengua, dientes, laringe, labios, paladar, pulmones) sus funciones primarias no están destinadas para producir sonidos, sin embargo, el habla requiere de estos órganos en una red compleja de adaptaciones diversas, donde la sociedad y cultura actúan:

Separemos al individuo recién nacido del ambiente social a que ha llegado y trasplántemolo en un ambiente totalmente distinto. Desarrollará el arte de caminar, en su nuevo medio, más o menos como lo hubiera desarrollado en el antiguo. Pero su habla será absolutamente diversa del habla de su ambiente primitivo. (Sapir, 2004:10)

Vygotski en su texto *pensamiento y lenguaje* también se oponía a esta tendencia biologicista del lenguaje, estableció un método de análisis a manera de síntesis entre teorías funcionalistas (disyunción o segregación) y estructuralistas (fusión o identificación), lo denominó *análisis por unidades*, instaurando con él, que el lenguaje es *la unión vital entre sonido y significado que llamamos palabra* (Vygotski, 2008:

20), permitiendo con su estudio la unión total sin perder las cualidades particulares.

Existe una similitud entre el pensamiento de Vigotsky con el de Saussure; el *sonido* es para el primero como *imagen acústica* o *significante* para el segundo (sonido, imagen acústica o significante es precisamente el sonido que se produce al pronunciar una palabra). Por otro lado, el significado es para Vigotsky como la imagen mental, concepto o significado para Saussure (significado o imagen mental es todo aquello a que nos referimos con las palabras). Ambos toman ese binarismo para estipular el lenguaje como algo interrelacionado e independiente, sonido (significante / imagen acústica) y significado (imagen mental / concepto); Saussure lo denomina *signo lingüístico*.

El signo lingüístico une no una cosa y un nombre, sino un concepto y una imagen acústica. Esta última no es el sonido material, cosa puramente física, sino la psíquica de ese sonido, la representación que de él nos da el testimonio de nuestros sentidos; esa representación es sensorial, y si se nos ocurre llamarla <<material>> es sólo en este sentido y por oposición al otro término de la asociación, el concepto generalmente más abstracto. (Saussure, 1985: 86)

Con ello enuncia la condición psíquica y sensorial<sup>22</sup> del signo lingüístico, porque no es necesario que produzcamos un sonido para que se cumpla la función de comunicar una idea, el claro ejemplo es el lenguaje de los sordo-mudos, cuando leemos un libro para nosotros mismos o cuando escribimos con el dedo sobre alguna superficie, nuestros mensajes serán decodificados por nuestros semejantes, siempre y cuando pertenezcan a una misma comunidad lingüística.

Saussure al mantener el lenguaje en el aspecto psíquico, su estudio lo vincula con la psicología general (en específico con la psicología social), además con la semiología,<sup>23</sup> ambos encargados de estudiar los signos en el seno de la vida social. Vigotsky por su parte, con su método de análisis (*análisis por unidades*) procuraba el estudio del *pensamiento verbal* (la unión entre sonido y pensamiento) a través de un análisis semántico como comunicación e intercambio social; antes de introducir

<sup>22</sup> Aquí es necesaria una aclaración, se podría considerar una postura mentalista, sin embargo, existe la conexión con el mundo físico, lo social y cultural, porque toda lengua manifiesta un análisis del mundo exterior que le es específico.

<sup>23</sup> También como semántica o semiótica, y su estudio se centra en el signo y símbolo.

la relación de lo socio-cultural con el lenguaje requerimos de establecer las características entre signo y símbolo ya que es de suma importancia.

El signo tiene dos caras, significado y significante, la diferencia que guarda con el símbolo radica en que: el primero se puede considerar como “total” debido a que agota las posibilidades con su referente y en el símbolo<sup>24</sup> no ocurre lo mismo.

Para ejemplificar de mejor forma nos serviremos de Leach (1978) para éste autor el signo es lo metonímico mientras que lo simbólico pertenece a la metáfora y dependiendo del contexto cultural que se trate se hablará de signo o símbolo; la palabra corona es un signo de soberanía en Inglaterra, entonces corona y soberanía en ese contexto representa un todo. Por otro lado, lo simbólico se encuentra cuando dos signos no pertenecen a un mismo contexto, como cerveza y corona que será un símbolo en Europa pero se comportará como un signo en México.

Cabe aclarar que esta supuesta “totalidad” del signo es aparente, Hjelmslev con su glosemántica reformuló la teoría del signo (significado – significante) marcándolo como *contenido* (conceptos que se pueden expresar) y *expresión* (el sistema fonológico, léxico y reglas sintácticas), ambos planos contienen dos partes: forma y sustancia.

La forma en el contenido es todo lo que puede decirse y pensarse en una lengua, en la expresión se tiene una selección y exclusión de sonidos que se pueden producir. La sustancia en el contenido se trata del sentido de las palabras y en la expresión se tiene como referencia todas las palabras que pronunciamos.

Si nosotros mencionamos el término casa, cada sujeto guarda una sustancia de contenido específico pero requiere una sustancia en expresión que puede ser la misma o una similar. Si nos encontramos frente a una sociedad supuestamente homogénea, los grupos que la componen podrán tener una sustancia de contenido pero la expresión

<sup>24</sup> El *símbolo* para Saussure nunca es completamente arbitrario, puesto que existe como un lazo entre el significado y significante (el signo lingüístico), queriendo expresar que el contexto social donde se inserte el signo dependerá del grado de significación simbólica.

podrá ser similar o diferente. Sobre esto recalca Mounin al realizar un estudio sobre la glosemántica de Hjelmslev:

Aunque no haya correspondencia biunívoca entre el plano de la expresión y el plano del contenido, el análisis de la estructura en ambos planos se basa en las mismas reglas de organización (Mounin, 1976: 137).

En resumen, cuando nos referimos al concepto árbol (plano de contenido), indudablemente se presenta una imagen acústica (plano de expresión) similar para los hablantes pero el concepto será diferente para cada sujeto, pudiéndose presentar como araucaria, pino, etc.; Incluso la imagen acústica puede variar dependiendo de grupos sociales geográficamente localizados, a pesar de contar con una misma lengua (el español); porque “duros” es para el norte como “chicharrón” lo es para el centro de México pero ambos tienen una imagen mental similar con una imagen acústica diferente.

En el plano educativo es de suma importancia debido a que nos enfrentamos al sentido y significado de cada estudiantes, no como una serie de normas, reglas, códigos concretos que son presentados como un conocimiento total e inamovible que deben de aprender de manera memorística sin empalme con su conocimiento previo y redes de significaciones.

*De acuerdo a la penetrante descripción de Eduardo Sapir el mundo de la experiencia puede ser ampliamente simplificado y generalizado antes de traducirse en símbolos*<sup>25</sup> (Vygotski, 2008: 22). El símbolo aumenta la aplicabilidad del signo, porque a pesar de que en español tenemos el término casa, cuando nos referimos a ella, no todos los sujetos hablantes tienen un mismo significado para ese significante y viceversa; por tanto, se requiere generalizar las experiencias particulares con el grupo al que pertenecemos, simplificarlo dentro de la comunidad y que sea aceptada como una identidad o identidades de lo que nombramos. Así una casa podrá ser enunciada dependiendo el contexto social, no sólo como una casa, sino como patrimonio, morada, lugar de descanso, etc.

<sup>25</sup> La cita del texto de Sapir “*el lenguaje*” versa de la siguiente forma: *El mundo de nuestras experiencias necesita ser simplificado y generalizado enormemente para que sea posible llevar a cabo un inventario simbólico de todas nuestras experiencias de cosas y relaciones; y ese inventario es indispensable si queremos comunicar ideas.* (Sapir, 2004:19)

Cada una enunciará características específicas, desde cómo se construyen los grupos humanos en su entorno, partiendo de las condiciones de parentesco, la política, economías locales, así como cada parte de la casa expondrá estructuras familiares y sociales determinadas, mostrando la diversidad en cuanto a códigos que comunican particularidades de lo que llaman casa.

Hasta este punto se ha enunciado lo que implica el signo pero al concatenarse con otra serie de palabras se forman oraciones, esta cadena es llamada *sintagmática*, guardando un carácter horizontal (la/casa/se/encuentra/en/la/calle/Alvarado), incluso los fonemas [unidad mínima sin significado como las vocales requieren de concatenarse entre ellas para formar los morfemas (unidad mínima con significado; “casa”)]. También se halla una propiedad paradigmática, que son los elementos que pueden permutarse (cambiarse) por otros (mi/propiedad/se/halla/en/la/avenida/Alvarado) en un sentido vertical.

Puede verse la cualidad del signo desde los morfemas hasta una composición gramatical con artículo/sujeto/verbo, etc., indudablemente cada término se puede permutar por otro y aún puede seguir teniendo su estructura (el perro salta o el hombre salta). Pero un discurso anclado en la cotidianeidad del sujeto que emplea esa estructura puede tener diversos matices correspondientes a su ambiente socio-cultural, ambiental e histórico.

Los matices que recubren a las oraciones encuentran un pensamiento simbólico, porque es todo lo que se puede decir perteneciente a una comunidad respecto a un hecho que guardan sentidos y significados sociales particulares con el cual se construyen y reconstruyen los sujetos, partiendo ya de un discurso y no del estudio gramatical de la oración.

En la parte educativa explicar algún tipo de teoría, como el funcionalismo arquitectónico que persigue la forma y función sin permitir una permutación de sus componentes se convertiría en algo mecánico, es negar a los estudiantes crear una cadena significativa para ellos. Por otro lado, no incrustar ese nuevo conocimiento con su contexto mediato

(simbólico) estaría evitando una aprehensión de conocimientos. Ahora veamos el uso de lo simbólico en un caso concreto de saberes locales (como conocimiento) vinculándose con las implicaciones educativas aterrizadas con Freire.

De acuerdo con Barrera–Bassols (2009) El pensamiento simbólico acerca del comportamiento de la tierra para la comunidad purépecha localizada en Pichátaro cercana a las cuencas lacustres de Pátzcuaro–Zirahuen en Michoacán, tiene un sentido de sostén de todos los seres vivos y requiere su cuidado porque es un sujeto multivalente;<sup>26</sup> la palabra *echeri* para la cubierta del suelo implica la tierra, el paisaje y zonas bioclimáticas, al colocar a la tierra como un sujeto que requiere rituales de cuidado la coloca como un ser de cuatro dimensiones.

El saber local maneja la tierra de acuerdo a su *ubicación* (variación productiva es correlativa al paisaje), *comportamiento* (sujeto dinámico que cambia de acuerdo con las estaciones, además se cansa e incluso envejece), *resilencia* (mejora la tierra para optimizar su condición reproductiva) y *calidad* (de acuerdo con los tres anteriores).

El discurso simbólico de los pichatareños construye conocimientos locales profundamente arraigados en la relación suelo-maíz, además los significados y nomenclaturas para ambos, desarrollando términos concretos para su morfología y fenología,<sup>27</sup> además de sabores, preparación, ritual etc. Siendo tan especializado como el conocimiento técnico apunta Barrera-Bassols.

Freire (2007) considera que el conocimiento de los agrónomos en su condición de extensión<sup>28</sup> hacia los agricultores en América Latina, envuelve problemas de relaciones con el mundo entre ambas esferas (técnicos vs habitantes), ya que un discurso que sólo se encuentra en una vía negando la dialéctica y el encuentro con la otredad, suprime la

---

<sup>26</sup> Que tiene muchas referencias.

<sup>27</sup> Parte de la meteorología que estudia las variaciones atmosféricas en relación con los seres vivos (plantas y animales).

<sup>28</sup> Como una extensión de conocimientos desde el centro del saber hacia la ignorancia, donde a los sujetos que reciben esa tiene que cambiar sus conocimientos asociados con su acción sobre el mundo con los otros y su realidad por saberes ajenos, donde su contenido parte de una domesticación ideológica.

construcción (liberación) por una imposición de conocimientos técnicos siempre alienantes.

Llamar a los saberes locales (pensamiento simbólico) como creencias, usos, costumbres o pre-racional que necesitan desaparecer para ser suplantados por un conocimiento técnico-racional, evita que el hombre local pueda actuar en su propio mundo y reflexionar sobre el, acorde a sus condiciones socio-culturales, ambientales e históricas para modificarlo partiendo de sus propias premisas fundamentales.

En este punto es necesario emplear un dialogo no etnocéntrico entre los distintos saberes simbólicos (como lo es el propio), para construir estrategias que sean alternativas, incluyentes y democráticas; permitiendo en primer instancia el reconocimiento del ser humano en su contexto, con los otros y su mundo a partir de su propio discurso, para posteriormente interrelacionar conocimientos de los otros pero analizados de manera crítica.

Es necesario recordar que nuestro conocimiento y referencias del mundo se mantienen en lo simbólico como una forma de explicación de la realidad que nunca terminará de exponer la totalidad, siguiendo a Turner (2008) lo marcará con el término de *metáfora – raíz* siendo un catalizador que permite juntar dos tipos de experiencias para comprender el mundo surgiendo del *sentido común*; en que las revoluciones de pensamiento se dan mediante reemplazos de una metáfora fundacional por otra.

Apuntando que un problema radica en que. *Entre más persuasiva sea la metáfora raíz o el arquetipo, más oportunidad tendrá de convertirse en un mito autocertificante, libre de toda validación o falsificación empírica* (Turner, 2008: 40) Así podemos comprender que se relacione metafóricamente el mundo o lo social como un organismo o posteriormente a una maquina en la historia de las ciencias, del siglo XVII.

En este punto es necesario marcar que ya no se habla en términos de gramática para la enseñanza – aprendizaje, sino de discursos, los cuales hemos catalogado bajo un orden simbólico y con significados sociales.

En la enseñanza-aprendizaje si se pretende perseguir que un discurso sea aprendido por el estudiante de manera literal sin que signifique para él, cada uno de los componentes de acuerdo a su experiencia (simbólica y significativa), su aprendizaje será mecánico, memorista o alienante. *Los seres humanos tienden a trabajar más y a estar más motivados cuando las actividades de aprendizaje en las cuales participan tienen sentido en lugar de carecer de él y las pueden recordar y articular con sus propias palabras* (Ausubel, 2002:47).

El discurso se encuentra más allá de los enunciados, es una manera de construir y re-construir el entorno socio-físico con determinadas pautas culturales; las cuales, tienden a organizar comportamientos, percepciones, creencias y deseos, tendiendo a ser compartidas por un grupo social. Joel Sherzer define el discurso como:

Un nivel o componente del uso de la lengua, relacionado con la gramática, pero distinto a ella. Puede ser oral o escrito y puede enfocarse en términos de texto o socioculturales o de una interacción social (Sherzer, 2000: 516).

Para este autor el contexto de aplicación toma un trasfondo social y cultural que impone reglas de juego (pautas de comportamiento) así como en acontecimientos inmediatos que desarrollan eventos del habla; estos contextos pueden ser en lo político, poesía y en lo mágico; a lo cual, incluiríamos la enseñanza – aprendizaje y desarrollo mediante el habla.

El discurso entendido como algo simbólico (diferente pero relacionado con la gramática), ésta siempre tocante al contexto (social) donde se produce. Sin embargo, algo se encuentra paralelo al contexto produciendo el discurso a la vez que retroactúa en el, es lo que Turner llama *sentido común* de la experiencia que produce la metáfora – raíz para representar el mundo pero no ahonda en el.

Para ello recurrimos a Geertz (1994) y su propuesta de *sentido común* que es comprendido como algo empleado con moderación por alguien, sus principios son liberaciones inmediatas de la experiencia, donde su teoría se encuentra en la vida misma, es creado por el hombre como una historia autorizada, que el sujeto lo emplea de manera juiciosa, perceptiva y reflexivamente para encarar problemas cotidianos.

El sentido común es más que nada una interpretación de las inmediatitudes de la experiencia, es una glosa de éstas, como lo son el mito, la pintura, **la epistemología** [el resaltado es nuestro] o cualquier otra cosa, entonces está, como ellos, construido históricamente y como ellos, sujeto a pautas de juicio definidas históricamente. Puede cuestionarse, discutirse, afirmarse, desarrollarse, formalizarse, contemplarse e incluso enseñarse, y puede variar diametralmente de un pueblo a otro. En suma, se trata de un sistema cultural (Geertz, 1994:96)

Continúa estableciendo que el sentido común se encuentra inclusive en los sistemas filosóficos y científicos, así mismo, no existe un vocabulario que se encuentra destinado a mostrar el sentido común como sistema cultural, proponiendo emplear términos antiguos pero sustantivarlos, teniendo naturalidad (que impone un dejo de obviedad e inherentes a la situación), practicidad (en filosofía-popular como astucia nunca en sentido utilitarista), transparencia (simplicidad o literalidad), asistematicidad (inconsistencia que provoca diversidad de la experiencia) y accesibilidad (cualquier persona puede llegar a conclusiones de sentido común).

El discurso como parte del pensamiento simbólico, relacionado con el sistema cultural, la experiencia, los significados sociales, el sentido, metáforas – raíz para explicar el mundo, nuestra estadía en él y con los otros, es una manera más de escudriñar en los conocimientos como saberes que son locales y que no dan una objetividad más que en el contexto donde se desenvuelven (siempre tendiente a intereses políticos).

Para una enseñanza – aprendizaje que trate de ser participativa, abierta, no alienante, no impositiva, sin características de propaganda mecánica, requiere de emplear un dialogo horizontal incluyente que permita a los sujetos exponer sus ideas, mediante ésta interacción social, generalizar las ideas o contenidos posibles para simplificarlos (en conceptos, categorías sirviéndoles a los actores a expresar significados – también se consideran los disensos) y dar pertinencia al anclaje de nuevos saberes actualizándose en el mismo discurso.

Con la interacción social propiciada con una exposición de las ideas por parte de los estudiantes se tendrá la oportunidad de interactuar con sus similares; aprenderán otras generalizaciones de una idea, multiplicaran las variables tomando en cuenta que las opiniones en conjunto para

construir un discurso que las abrace, o bien, las tomaran para ejemplificar su noción (como correlativo u oposición a su noción), ayudando a su crecimiento y desarrollo social. Esto coloca a los estudiantes como sujetos activos de su propio conocimiento, por tanto, no tenemos que limitar su desarrollo lingüístico (una forma de hacerlo es mediante la constante exposición por parte de los docentes)

Lo anterior nos conduce a mantenernos en una postura abierta en cuanto a los conocimientos previos y sentido común de los estudiantes, aprender de ellos y viceversa, estar pendientes del discurso pronunciado, considerando las posibles generalizaciones que se encuentran implícitos en sus palabras, conduciéndolas hacia una simplificación por parte de todos los presentes, considerando su contexto social y cultural.

La comunicación verdadera presupone una actitud generalizadora que es una etapa avanzada en el desarrollo del significado de las palabras. Las formas superiores del intercambio humano son posibles sólo porque el pensamiento del hombre refleja una realidad conceptualizada, y ésta es la razón por la cual ciertos pensamientos no pueden ser comunicados a los niños, aunque estén familiarizados con las palabras necesarias, pues puede faltar el concepto adecuadamente generalizado que asegura su comprensión total (Vigotsky, 2008: 22)

La conceptualización de ideas pertinentes para un discurso que sea aprendido por los estudiantes requiere una socialización de conocimientos pero también una mediación entre estudiantes y docente, donde cualquiera de ellos puede cumplir esta función.

Rechazar una noción, idea o categoría por que no se apega al discurso académico puede suprimir una posible conexión con el material por aprender, es creer que únicamente existe una manera de enunciarla – la del expositor – la intención de mediar el conocimiento del estudiante y el conocimiento por adquirir, es no establecer verdades absolutas e inamovibles.

Por tanto, se requiere escuchar todas las formas de enunciar una idea, “agotar sus posibilidades” en determinado contexto y construir con ellas un discurso que sea aprehendido de manera individual.

El lenguaje oral permite un desarrollo cognitivo en los estudiantes permitiéndoles aprender aptitudes y actitudes. Antes de iniciar con dicho vínculo es necesario establecer que implica el desarrollo cognitivo: procesos del pensamiento, en cómo se desarrolla la adquisición sucesiva de estructuras lógicas mucho más complejas en distintas áreas y situaciones que se presentan ante el sujeto.

La estructura lógica se establece como una serie de relaciones y oposiciones de acuerdo con el lenguaje que otorga redes significativas, así podremos tener que existe abajo en oposición a un arriba, pero relacionados en tanto que pertenecen a una posición que está referida a un sujeto.

Otra manera de verlo es referente a la estructura gramatical, los verbos todos ellos guardan una relación entre sí porque es la acción que se puede realizar, la oposición se tiene frente a los sujetos quienes son los que la realizan. Esta estructura lógica se encuentra en diferentes áreas de conocimiento.

El lenguaje contiene la parte psíquica o pensamiento (significado/concepto) y material (significante/imagen acústica), basándonos en este orden binario podremos tener el arriba referido al cielo y el abajo a la tierra donde se encuentra parado el sujeto que observa su entorno. Si consideramos que un ambiente social instruye al ser humano desde sus primeros días de vida con una carga cultural, códigos concretos, deseos y aspiraciones será una parte importante en las diferentes formas en que los sujetos enfrentaran su entorno mediato.

Si consideramos lo anterior, las diferentes posturas con las cuales se le hace frente a la tierra varían de una cultura a otra, su estructura lógica le permite enunciar las relaciones, oposiciones, formas y nomenclaturas, entre muchas cosas más. Los pichatareños al considerar la tierra como un sujeto viviente multivalente con el entorno, zonas bioclimáticas, suelo y sagrado les permiten construir un discurso específico que muestra una realidad.

La educación de los jóvenes se construye con los adultos, quienes les enseñan estas características de la tierra, aprendiendo aptitudes o capacidades de cómo trabajarla y actitudes o formas de pensar sobre

ella. Del mismo modo que un técnico-agrónomo lo realizará con sus congéneres. Por supuesto que establecer una estructura lógica en campos específicos requiere antes de conceptualizaciones específicas para poder actuar.

Por ello, es importante tomar en cuenta al lenguaje como parte del desarrollo cognitivo; con el conductismo se manejó al sujeto de manera análoga a la zoología (comparando al ser humano con los animales, precisamente con los monos), podemos constatarlo con experimentos como el condicionamiento clásico y el operante (Pavlov y Skinner respectivamente), en sus estudios separaban la inteligencia práctica del lenguaje; la escuela de la Gestalt estudiaban el desarrollo de la inteligencia práctica con el uso de instrumentos manifestando su independencia del lenguaje (Vigotsky, 2006: 42).

Piaget al formular el *lenguaje egocéntrico* como actividad de desarrollo cognitivo lo colocó entre el autista (Individual-subconsciente) y el dirigido (Social-consciente), tendiendo a desaparecer al acercarse la edad escolar; su función era de satisfacer necesidades personales y adaptación mental, donde el niño habla para sí mismo al realizar actividades con o sin objetos.

Un primer punto a considerar es que el lenguaje como forma de comunicación se aprende de manera social y posteriormente en un plano individual haciendo lo mismo con el comportamiento. El desarrollo social en los individuos, es de suma importancia, porque no únicamente se aprenden patrones de conducta, códigos culturales, roles sociales.

En el desarrollo del niño como ser social, la lengua desempeña la función más importante. La lengua es el canal principal por el que se le transmiten los modelos de vida, por el que aprende a actuar como miembro de una "sociedad" (Halliday, 2005:18).

El hombre y el lenguaje, permite abrir pautas de comportamiento dentro de una sociedad, mediante la interacción con otros sujetos, de esta manera puede aprender a hablar, escribir, entender una estructura determinada porque existen otros que como él lo emplean en el mismo entorno en que se suscriben. Pero también aprenden a relacionarse con

su entorno físico, actuar con y junto a él, su conducta es guiada y regulada en sociedad.

Vigotsky toma el lenguaje egocéntrico pero lo invierte. *En nuestra concepción la verdadera dirección del desarrollo del pensamiento no va del individual al socializado, sino del social al individual* (Vigotsky, 2008: 36). Incluso no tiende a atrofiarse en la edad escolar sino que se mantiene en la edad adulta.

Para el niño ese lenguaje egocéntrico es transformado en un *lenguaje interiorizado* que sirve de vehículo entre el pasado, en un presente buscando transformar el futuro; en otras palabras, somos capaces de trasladar procesos internos (que anteriormente fueron sociales) a nuestros comportamientos individuales.

Recordemos que el lenguaje no es únicamente el habla, también se consideran los gestos, la mímica, etc., y en todo proceso de enculturación<sup>29</sup> el niño, joven o adulto tiene que aprender las pautas, códigos socio-culturales, tipos de relaciones e interacciones sociales, con todo ello, aprende actitudes y aptitudes concretas que se vinculan con funciones y acciones, dando pauta a un *pensamiento interiorizado*.

Así como un niño al decir mamá dirigiendo tanto su mirada como sus manos hacia un objeto, la respuesta será en determinados casos un acercamiento de aquello que desea, con ello aprende de manera social lo que implican ese código de lenguaje específico; en un joven o adulto, la forma de interactuar con su entorno y con sus semejantes será similar, aprende de los otros como de sí mismo ante situaciones concretas dentro de su mundo físico al intentar solucionar problemas que se presentan.

Si el *pensamiento es interiorizado* en el niño para el adulto se convierte en un *pensamiento para sí*, con él, ante problemas similares o de mayor dificultad se anticipa a la respuesta relacionando su experiencia previa (socializada e interiorizada) planificándola y actuando. Pero cuando

actuamos, no lo hacemos de manera inconsciente, tenemos un repertorio previo de esa actividad.

El *pensamiento interiorizado* y el *pensamiento para sí* como parte del desarrollo cognoscitivo, permite una forma de planificar respuestas ante los problemas que se lleguen a presentar, tomando ejemplos de nuestra experiencia previa, las cuales indudablemente se construyen colectivamente pero que sirven de anclaje potencial para nuevas soluciones, actuando como modificador de nuestras conductas.

Al desarrollar una conducta para guiarse a sí mismo antes empleada en relación con otras personas, consigue el sujeto cognoscente aplicar una actitud social e indudablemente con capacidades para resolver problemas, adelantándose a ellos, generando nuevas perspectivas cualitativas y cuantitativas.

Cuando hablamos de una participación activa se enuncia la exposición de cada actor desde su perspectiva o posición que puede afectar su ambiente físico dentro de su sociedad, para llegar a una posible solución se eligen de cada exposición las más pertinentes de manera consensuada pero que cada uno de los interesados estén conscientes de las ventajas y desventajas de la elección; por ende, se requiere de una exposición de los deseos e ideas de cada uno de los involucrados.

Conduciéndonos a un ambiente democrático en cuanto a conocimientos (experiencias previas) e ideas de cada uno de los actores, sin demeritarlos. Para mediar entre las diferencias entre los actores se requiere que los estudiantes generen aptitudes y actitudes, que permitan la libre exposición de las ideas, que tengan el conocimiento respecto a la diversidad de los ambientes físicos, socio-culturales, políticos y económicos, para entablar una buena mediación entre los participantes, y todo ello puede fomentarse desde el salón de clase.

**El lenguaje escrito** es una forma más, dentro de la comunicación del ser humano, teniendo una estructura y funcionamiento diferente al lenguaje verbal, requiriendo otro grado de abstracción. De acuerdo con los estudios en psicología la escritura implica nuevos procesos. Cuando se aprende a escribir uno tiene que remplazar los aspectos sensoriales del habla para traducirlos en imágenes gráficas.

---

<sup>29</sup> La enculturación o endoculturación es el proceso de aprendizaje que tienen todos los seres humanos de su propia cultura, aprendiendo, pautas, actitudes, aptitudes, cosmovisiones, etc.

Cuando nos enfrentamos con una imagen gráfica que es la escritura, se presenta como un nuevo proceso que requiere otra historia de generalización y simplificación convencional, por otro lado existen cosas que se pierden, como la expresión, actitudes, tonos, gestos y movimientos que acompañan al lenguaje verbal, por lo que el autor de algún texto requiere habilidades para hacerlas presentes y que el lector pueda captar las ideas en sentido de expresión oral.

Las motivaciones para la escritura son más abstractas, más intelectuales, y están más distantes de las necesidades inmediatas. En el lenguaje escrito estamos obligados a crear la situación, a representárnosla. Esto quiere decir una separación de la situación real. La escritura también exige una acción analítica por parte del niño. Cuando habla es muy difícil que tenga conciencia del sonido que pronuncia y casi no es consciente de las operaciones mentales que realiza. Al escribir debe comprender la estructura del sonido de cada palabra, analizarlo, y reproducirlo en símbolos alfabéticos que debe haber estudiado y memorizado con anterioridad (Vigotsky, 2008: 120).

Aunque este estudio está dirigido hacia estudiantes que ya han pasado por este proceso de escritura, no tenemos que olvidar, una de las maneras de comunicación en el ámbito de la arquitectura es la representación gráfica abstracta de elementos que serán construidos, pero requerirán de leerse por el conjunto de actores que estén involucrados en el proceso de consolidación del ambiente físico.

El querer crearnos una imagen análoga de la escritura y de la representación gráfica en arquitectura sería erróneo, pero guardan similitudes. Ambos son procesos diferentes del lenguaje verbal, cada uno es una forma de símbolos secundarios del habla, también requieren de una instrucción previa siendo una opción para el alumno en un proceso comunicativo.

Divergen en cuanto a complejidad, las representaciones arquitectónicas son una forma de dibujo abstracto establecido convencionalmente para representar elementos y formas físicas, encontrándose cercanas al arte abstracto y al expresionismo.

Lenguaje escrito se basa en una instrucción artificial. Cuyo dominio representa el desarrollo cultural del niño. Es la culminación de un largo proceso de desarrollo de determinadas y complejas funciones de la conducta del niño (Vigotsky, 2006: 159-160)

Por ello no se debe de colocar la escritura junto con el dibujo arquitectónico bajo un mismo proceso cognitivo, pero, si debemos de considerar a este último en un nivel intermedio, que se manifiesta cuando ya se cuenta con progresos en el lenguaje hablado.

Porque el dibujo en los niños requiere niveles de abstracción, no únicamente representan lo que ven, incluyen juicios, narraciones de su entorno en ellos (Vigotsky, 2006: 169), enunciando que para poder recurrir al dibujo es necesario haber desarrollado cualquier tipo de lenguaje verbal.

Por otra parte y a pesar de que son procesos diferentes en cuanto a estructura y funcionamiento, ambas se requieren y son decisivas en el desarrollo cognitivo para generar e inventar nuevas formas de representación de los objetos que les rodean.

Un estudiante de licenciatura tendrá que aprender éste lenguaje gráfico, saber lo que representan y significan las plantas, los cortes, las fachadas, calidades de líneas, sombras, una serie de símbolos gráficos abstractos, estipulados de manera convencional dentro de una sociedad concreta para representar un habitar específico del ser humano pero no se tendrá que omitir al habitante en las decisiones importantes.

Si partimos de la Arquitectura y Diseño Complejo Participativo las decisiones serán tomadas en colectivo, requiriendo una mejor comunicación entre los participantes.

A diferencia de la etapa funcionalista donde presentaba un método que requería la determinación de las incógnitas, la buena fe y el proceso "intelectual" del arquitecto para llegar a la solución del problema de forma total, desde el principio hasta el fin.<sup>30</sup> Con ello la representación únicamente recurría a formas geométricas pretendiendo una armonía del espacio en abstracto en los planos horizontales y verticales.

Por otra parte, este lenguaje está dedicado única y exclusivamente a sectores sociales específicos, sean los iniciados, profesionistas o

---

<sup>30</sup> No se tiene que descartar la parte económica, política y social de este tipo de decisiones.

sujetos en el ramo del diseño, donde la industrialización permitió la expansión de estas formas de representación.

Si hablamos de una comunicación o una democratización del conocimiento (compartir o hacer implícito a otros nuestro conocimiento y viceversa), tenemos las opciones de: generar una introducción a la forma de representación de los arquitectos, abogar por construir colectivamente los elementos que servirán para comunicar las ideas de cada sujeto del grupo, o bien, ambas partes en momentos diferentes.

Si consideramos que existe una diversidad en las formas de comunicación, así como lenguas en el planeta, que a su vez cuentan con variantes dialectales<sup>31</sup> que sirven para comunicarnos, es necesario establecer formas divergentes de comunicación para llegar a consensos, sin tratar de imponer una sola visión.

Tenemos que estar conscientes de que no estaremos dialogando con profesionistas en el mismo ramo, que la representación arquitectónica no ha sido ampliamente difundida, que no todos la conocen y no tendrían por qué conocerla.

Una familia sea la composición o estructura con la que cuente, tendremos que hacer comunicable las ideas de todos, ello implica niños, jóvenes, profesionistas, no profesionistas, amas de casa, adultos mayores, etc., encontrándose en familias extensas, reconstruidas o nucleares, entre otras. Todo ello dependerá para la construcción de un lenguaje gráfico que servirá para entablar un dialogo, la cual, tendrá que pasar por filtros de consenso con cada uno de los interesados.

La heterogeneidad dentro de una sociedad es tan amplia, en una ciudad o en el campo, que no esperemos se cumplan al cien por ciento nuestros deseos, tendremos que trabajar con las variantes, lo improbable, la indeterminación, incertidumbre, etc., que complejiza cada proceso y la forma de lograrlo es llegar a consensos.

---

<sup>31</sup> Se puede tener una lengua como estructura gramatical llamada español pero todas las variables de esa lengua (dialecto), serán las formas de comunicación que existen (el español que se habla en México, España, Argentina, etc.)

También tenemos que reconocer el lenguaje verbal, la representación gráfica y la escritura son parte de un mismo proceso comunicativo, el lenguaje, por ende, no se deberán de desvincular, aunque si existiesen actores que no tengan desarrollado plenamente la capacidad de la escritura, existe la opción de escoger dos de la triada mencionada.

**La comunicación** implica como mínimo dos sujetos pertenecientes a una comunidad lingüística o que tengan una lengua en común; no puede existir una comunicación sin la existencia de un dialogo (dialéctica).

En el aspecto técnico implica que las ondas sonoras producidas por el aparato fonador de un individuo lleguen al aparato auditivo del otro; esto sólo es el inicio, para que se pueda comunicar algo es necesario que compartan las palabras, los significados, acciones y códigos socio-culturales para que pueda ser viable la comunicación.

La comunicación entre individuos conlleva a una intersubjetividad, donde el tema central de su dialogo conlleva a una objetivación; lo que se externa de un sujeto A hacia uno B, no es transmitido en sentido lineal, sino construido por el receptor de acuerdo a lo que conoce, de acuerdo con ello se hace con los otros, en el mundo y actúa en él. Cuando existe un verdadero dialogo, el sujeto receptor no es tomado como un objeto que recibirá únicamente la información, sino como alguien que piensa sobre lo dicho teniendo opinión crítica al respecto.

Si los sujetos convertidos en objetos únicamente son contemplados como receptores a quienes hay que transmitirles información, no se establece una comunicación mucho menos un dialogo horizontal sino vertical con estructuras de poder donde el letrado enseñara al iletrado en lo que tiene que aprender.

Por ello es la insistencia de permitir la exposición verbal por parte de los estudiantes para que construyan su conocimiento junto con la mediación del docente o compañeros, siguiendo la generalización (exposición de la postura individual que tiende a ser socializada) y posteriormente simplificación (convención social de términos, conceptos y categorías de análisis) construyendo su conocimiento partiendo de los

conocimientos previos y redes de significaciones. Para que suceda se requiere de una actitud horizontal por parte de los sujetos.

La perspectiva horizontal supone un dialogo entre los actores sin que conlleve a ser domesticados por otros que se encuentren fuera del contexto socio-cultural que los hace y que rehace; si se establece una comunicación entre ambas (agentes internos y externos) se tiene que evitar esta domesticación de quien sabe hacia quien no sabe.

Sería como indica el propio Freire *extender algo desde la “sede del saber” hasta la “sede de la ignorancia”, para “salvar”, con este saber, a los que habitan en aquella* (Freire, 2007: 25). Colocando al sujeto como objeto pasivo de su educación.

La comunicación es importante dentro de un proceso democratizador, mucho más fecundo en la educación con sujetos que actúan (modifican su mundo) y reflexionan en su hacer cotidiano, conllevando a un pensamiento crítico, sobre si mismos así como de los otros. Es necesario que la comunicación se dé y se busque bajo un aspecto democratizador donde todos aprendan de todos.

Nadie sabe todo, así como nadie ignora todo. El saber comienza con la conciencia de saber poco (en cuanto alguien actúa). Es sabiendo que se sabe poco, que una persona se prepara para saber más. Si tuviésemos un saber absoluto, ya no podríamos continuar sabiendo, porque éste sería un saber que no estaría siendo. Quien todo supiese, ya no podría ser histórico, inserto en un permanente movimiento de búsqueda, hace y rehace constantemente su saber (Freire, 2007: 51)

La comunicación no es una transmisión de saberes de A hacia B quien desconoce o viceversa; tampoco el canal de comunicación es de un sólo en una dirección, A quien expresa saberes y B receptor; la delimitación de conocimientos por ser comunicados no son delimitados por A ni B.

Se considera que la comunicación es importante entre sujetos donde ambos construyen conocimientos, ambos son receptores y expositores, mediante el consenso se llega a establecer parámetros de conocimientos, por supuesto los límites de conocimiento son acordados mutuamente.

### 2.1.5. Como evaluar el alcance de nuestros objetivos planteados y el desarrollo programado.

Trata sobre la verificación de los objetivos y como intentamos alcanzarlos, de acuerdo con Ander-Egg (1997) la evaluación requiere de un control (verificación) de resultados en diferentes etapas.

Evaluación	Control
Relevancia de resultados.	Verificación de resultados.
Juzgar porque pasa lo que pasa, verificando la programación midiendo el cumplimiento de los objetivos y metas previamente establecidas.	<b>Previa</b> (Antes de llevar a cabo el programa mediante su viabilidad y eficacia). <b>Durante</b> (Control constante). <b>Posterior</b> (lo realizado durante el programa) <b>Autoevaluación</b> (Del propio sujeto sobre sus procesos de aprendizaje).
Verificar la viabilidad del programa.	

La verificación en la etapa *previa* se realiza mediante el consenso de los diferentes actores. Para las siguientes etapas (*durante, posterior y autoevaluación*) empleamos las *rúbricas*, con ellas, establecemos una verificación ligada a la actuación mediante los propios estudiantes.

La forma de realizar esta rúbrica es:

- Tomar en cuenta la actividad que se vaya a realizar.
- Conceptos que se encuentren involucrados en dicho proceso que sean capaces de ser observados fácilmente por todos sin un alto índice de abstracción.
- Los conceptos se consensuan con los diferentes actores para tener un conocimiento preciso de lo que se evaluará.
- Se genera una tabla (matriz) con el título de la actividad a realizar, en las filas se introducen los conceptos y en las columnas los porcentajes de la actividad.

Si consideramos que ya se delinearón las actividades como, discusión abierta en clase, participación, trabajo en equipo, exposición, aprendizaje lúdico, estilo cognitivo y aprendizaje previo, se presenta a continuación como estructurar las rubricas para cada uno de los casos.

Para la rubrica de *Discusión abierta en clase* dependerá de que variante se esté manejando (Lluvia de ideas; Lluvia de ideas II; Mesa redonda; Panel de discusión; Phillips 66; Secuencial):

Discusión abierta en clase.				
Conceptos o temas	Se abordaron todos los conceptos o temas			
	(100%)	80%	50%	20%
Fichas *	Las fichas fueron legibles			
	(100%)	80%	50%	20%
Material de apoyo +	Todos tuvieron material			
	(100%)	80%	50%	20%
Exposición	Todos expusieron			
	(100%)	80%	50%	20%
Dialogo	Fueron respetadas las ideas			
	(100%)	80%	50%	20%
Misma temática **	Cada intervención siguió a la precedente			
	(100%)	80%	50%	20%
Secretario ++	El secretario fue claro			
	(100%)	80%	50%	20%
Síntesis	Hubo una clara síntesis			
	(100%)	80%	50%	20%
Consensos	Hubo consensos respecto a los conceptos y temáticas			
	(100%)	80%	50%	20%

\* Se incluye solamente en lluvia de ideas y lluvia de ideas II.

+Se incorpora solamente en el panel de discusión.

\*\*Se incluye únicamente en el instrumento secuencial.

++ Se incorpora solamente en Philips 66.

En la *participación* se evaluará al grupo en general, podrá ser de manera individual siempre que los estudiantes no rebasen un número mayor de 10 porque nos tardaríamos más en la evaluación que en llevar a cabo el proceso de enseñanza - aprendizaje.

Participación en clase.				
Significados	Hubo negociación			
	(100%)	80%	50%	20%
Claridad	Presentaron ideas ordenadas			
	(100%)	80%	50%	20%
Rechazo de ideas	Se preguntó sobre la posible conexión			
	(100%)	80%	50%	20%

En las rubricas de *Discusión abierta en clase* y *participación* se evalúa al grupo en general o el proceso de la actividad que realizó el grupo, no se particulariza por cada actor.

En la *exposición* se incluye el nombre del expositor o los expositores.

Exposición (Nombre del expositor o los expositores)				
Temática	Se presentó un conocimiento de lo expuesto			
	(100%)	80%	50%	20%
Material de apoyo	Los materiales visuales acompañaron toda la exposición			
	(100%)	80%	50%	20%
Resumen.	Presentaron un resumen al final de la exposición			
	(100%)	80%	50%	20%
Contacto visual	Durante toda la exposición			
	(100%)	80%	50%	20%
Volumen de voz	Fue suficiente para ser escuchada			
	(100%)	80%	50%	20%
Léxico	Sencillo sin conceptos elaborados			
	(100%)	80%	50%	20%
Claridad	Se presentó estructurada			
	(100%)	80%	50%	20%

Esta rubrica es de carácter particular, donde cada estudiante dará su evaluación al expositor bien al grupo de expositores.

Para el *aprendizaje lúdico* se incluyen los nombres de los participantes.

Aprendizaje Lúdico (Nombre del grupo)				
Actividad libre	Hubo una actividad estructurada que evito libertad de acciones			
	(100%)	80%	50%	20%
Materiales	Los materiales empleados fueron de tu elección			
	(100%)	80%	50%	20%
Temas	Los temas fueron los más idóneos para ti			
	(100%)	80%	50%	20%
Fines y medios	Encontraste nuevos fines con medios alternativos			
	(100%)	80%	50%	20%
Apoyo	Obtuviste apoyo de tus compañeros			
	(100%)	80%	50%	20%
Apoyo II	Obtuviste apoyo de tu docente			
	(100%)	80%	50%	20%
Dialogo	Hubo un dialogo horizontal con tu(s) compañero(s)			
	(100%)	80%	50%	20%

El *trabajo en equipo* incluye el nombre, número de equipo o nombre de los integrantes.

Trabajo en equipo (Nombre del equipo)				
Apoyo simétrico	Obtuviste otros puntos de vista complementarios a los tuyos			
	(100%)	80%	50%	20%
Apoyo asimétrico	Obtuviste nuevos saberes que permitieron reorganizar tu conocimiento			
	(100%)	80%	50%	20%
Aprendizaje Cooperativo	Existió una organización interna para alcanzar un mismo objetivo			
	(100%)	80%	50%	20%
Indagador	Existió alguien que buscara información relevante para el tema			
	(100%)	80%	50%	20%
Investigador	Existió alguien quien organizó la información			
	(100%)	80%	50%	20%
Evaluador	Existió alguien que realizó una actividad crítica dentro del grupo			
	(100%)	80%	50%	20%
Registrador	Existió alguien que registrara la información recolectada			
	(100%)	80%	50%	20%
Intercambio	Todos obtuvieron la misma información escrita			
	(100%)	80%	50%	20%
Intercambio II	Siempre se escuchó y habló equitativamente			
	(100%)	80%	50%	20%
Tolerancia	Todos expresaron sus ideas sin ser coartado			
	(100%)	80%	50%	20%
Mismo estilo cognitivo	Obtuviste nuevas formas de organizar la información			
	(100%)	80%	50%	20%
Diversos estilos cognitivos	Obtuviste nuevas formas de organizar la información			
	(100%)	80%	50%	20%
Aprendizaje previo	Relacionaste la lectura con conocimientos cotidianos			
	(100%)	80%	50%	20%

En las rubricas de *aprendizaje lúdico* y *trabajo en equipo*, se evalúa de manera de forma particular dentro de los grupos o equipos formados, es decir, al terminar la actividad cada sujeto tendrá una rubrica para evaluar el desempeño de sus compañeros; se recomienda que para estas actividades no sea un número mayor de 3, si tenemos un grupo en demasía extenso que requiera equipos mayor de 3 integrantes se recomienda dar una rubrica a cada estudiante y la evaluación será a nivel general.

Para la etapa **posterior** al proceso educativo se tienen dos tipos de rubricas que llevan un control del animador (docente) y del proceso en general del curso / taller; en la primera se presentan el dominio de los diferentes métodos e instrumentos basados en el constructivismo y pedagogía basada en la educación popular y animación socio-cultural, La primera rubrica se puede emplear a la mitad del curso / taller, sirviendo para enfocar y mejorar carencias por parte del docente; la última rubrica está enfocado al proceso todo el proceso de enseñanza aprendizaje permitiendo los resultados marcar puntos débiles para fortalecerlos.

Animador				
Objetivos	Presenta los objetivos generales del taller			
	(100%)	80%	50%	20%
Evaluación	Realiza una evaluación continua enunciando los puntos fuertes y débiles a mejorar			
	(100%)	80%	50%	20%
Instrumentos	Es claro respecto a las actividades y sigue una secuencia de ellas			
	(100%)	80%	50%	20%
Aprendizaje previo	Emplea tu conocimiento			
	(100%)	80%	50%	20%
Representaciones	Conecto tu experiencia con nuevos conocimientos			
	(100%)	80%	50%	20%
Lenguaje sencillo	Empleo palabras sencillas o rebuscadas			
	(100%)	80%	50%	20%
Libre expresión	Permitió que cada uno exponga sus ideas sin enjuiciar			
	(100%)	80%	50%	20%
Respeto	Fomenta al respeto en clase			
	(100%)	80%	50%	20%
Preguntas	Encaminó nuevos conocimientos mediante preguntas			
	(100%)	80%	50%	20%
Errores	Trabajó con los errores			
	(100%)	80%	50%	20%
Dialogo horizontal	Permite el dialogo con todos los sujetos sin coartar las ideas.			
	(100%)	80%	50%	20%
Estilos cognitivos	Trabaja con los diferentes estilos			
	(100%)	80%	50%	20%

<b>Curso / Taller (Métodos de arquitectura participativa)</b>				
<b>Procedimiento</b>	Fue claro el cómo se generó el curso / taller			
	(100%)	80%	50%	20%
<b>Conocimiento</b>	Obtuviste el conocimiento deseado			
	(100%)	80%	50%	20%
<b>Conocimiento II</b>	En que te gustaría profundizar			
<b>Recursos</b>	Se trabajó con materiales de fácil acceso			
	(100%)	80%	50%	20%
<b>Actividades</b>	Fueron los más idóneos para ti			
	(100%)	80%	50%	20%
<b>Actividades II</b>	Qué actividad te gustaría profundizar			
<b>Materiales</b>	Te ayudó el material pedagógico			
	(100%)	80%	50%	20%
<b>Materiales II</b>	Que bibliografía considerarías en incorporar			
<b>Animador</b>	Qué opinión tienes del animador (docente) en todo el proceso.			
<b>Dialogo</b>	Se te permitió un dialogo abierto			
	(100%)	80%	50%	20%

Estas rubricas se incorporan y se discuten desde un inicio, se trata de que todos los actores opinen sobre ellas propongan nuevos conceptos para el control que servirán para enunciar puntos débiles en la ejecución de las actividades para tratar de mejorar las aptitudes y actitudes de cada uno; recordemos que la finalidad es llevar a cabo una construcción por parte de cada uno de los sujetos activos en este proceso así mismo evitar la apatía en la participación y vida asociativa.



# Capítulo 3

**Actuación de un proceso educativo en Arquitectura Participativa**



## Introducción.

Éste último capítulo presenta una ejemplificación de cómo actuar acorde a una programación en un proceso educativo de Arquitectura Participativa; para ello, se extrae del Capítulo 2 el programa de actividades sin olvidar que:

Que el proceso de enseñanza – aprendizaje propuesto, inicia con un conocer lo que conocen los diferentes actores para hacer una elección de los instrumentos pedagógicos adecuados a la forma en que procesan la información de manera colectiva mediante consensos.

Se ha intentado incorporar las máximas variantes dentro de un mismo programa para tratar de ejemplificar diferentes procesos.

Reiterar que todas las actividades no se tienen que presentar forzosamente en todos los procesos educativos (formal – no formal) porque depende del conocer, evaluar y programar con los estudiantes.

Que la programación trata sobre las capacidades que tiene un colectivo para adsorber y resolver problemas, es decir, únicamente programar lo posible acorde con los recursos y tiempos disponibles.

Los aspectos epistemológicos, teóricos y prácticos aunque son complementarios, su interrelación dependerá del proceso educativo generado por todos los actores.

Iniciar con un proceso pedagógico que incluya participación, trabajo cooperativo y vida asociativa por parte de todos los actores de forma horizontal (no jerárquica), implica considerar a todos los participantes como sujetos activos en su propia construcción de conocimientos con los otros y su mundo.

Se tiene que considerar que las estructuras educativas no están formuladas para la liberación de los sujetos, sino de un mayor enraizamiento dentro de las mismas, mediante dinámicas jerarquizadas de distribución de poder, con estudiantes cosificados y pensados frente a docentes que piensan los procesos; dichos docentes extienden sus conocimientos a los estudiantes en calidad de objetos, presos en la sede de la ignorancia.

Por ello, resultaría inoperable una postura que intente cambiar de la noche a la mañana todo el esquema de la enseñanza – aprendizaje. Se busca dar inicio con una postura donde la participación sea un proceso, un punto de llegada, donde la vida asociativa se tendrá que construir

cotidianamente; mediante sujetos que aprenden entre sí y de manera crítica, no mediante propagandas extensionistas.

El Capítulo 3 se estructura a partir de 6 sesiones que son: un posible resultado de la programación en un proceso educativo (simulado) con todos los actores. La sesión 1 radica en conocer (hasta lo posible) lo que saben los estudiantes, diagnosticar, programar (acorde a los conocimientos de los actores), una aproximación hacia la Arquitectura Participativa incluyendo entrega de material de aprendizaje.

De la sesión 2 a la 5 tenemos una misma estructura: Organizador previo para lo teórico y práctico (a manera de introducción y reflexión de los estudiantes partiendo de sus propias experiencias – de forma dialógica, con una pedagogía de preguntas, jerarquización conceptual epistémica y de procedimientos prácticos – para que puedan ser incorporados los nuevos materiales de aprendizaje a su estructura cognitiva, dicho proceso va de lo general a lo particular con procesos de dinamización de grupos y estilos cognitivos visual y auditivo); Evaluación (verificación) sobre el proceso anterior permitiendo conocer nuestras limitantes a reforzar posteriormente; un trabajo práctico sobre el método en cuestión, donde existen trabajos en equipo – u organización social – (con mayor socialización e interacción entre los actores, lo práctico parte de una jerarquización de procedimientos, se establecen metas en cada método, los medios con los que cuenta cada uno, con una persistencia inmediata y correcciones con estudiante y docentes; se trabaja sobre el estilo cognitivo kinestésico); evaluación (verificación) del proceso; una exposición – individual o grupal – como acto público sobre lo aprendido permitiendo la retroacción de lo aprendido con su estructura cognitiva; evaluación sobre el proceso y; una síntesis sobre lo visto mediante dinámicas para dinamizar grupos.

La sesión 6 se centra en una exposición de interrelación entre los métodos con la presentación de un organizador previo (sobre diferencias entre ellos) y una lúdica final (flexibilidad estructural; elección de método; actividades combinatorias de fines a medios y viceversa; escenario del docente únicamente para dar pistas y; dialogo entre actores); exposición grupal y evaluación verificación de todo el proceso.

<b>Capítulo 3</b>			
<b>Marco aplicativo en los métodos de Arquitectura Participativa</b>			
<i>Descripción</i>			
Ejemplificación de cómo actuar en un proceso educativo con características constructivistas.			
<i>Subcapítulo</i>	<i>Tema</i>	<i>Descripción</i>	<i>Paginas</i>
3.1	<i>Actuación en un proceso educativo en Arquitectura Participativa.</i>	El actuar esta centrado en proceso de enseñanza – aprendizaje con características formales y no formales dentro de la Facultad de Arquitectura (Taller Max Cetto) de La Universidad Nacional Autónoma de México para la línea de investigación Arquitectura y Diseño Complejo Participativo.	159 – 160
3.2.1.	<i>Sesión 1 - Programación.</i>	Poner en marcha dentro de cada sesión, las estrategias constructivistas acorde con la realidad, contexto, representación, conocimientos y habilidades de los estudiantes (actores), en otras palabras se parte de un aprendizaje situado en los actores y no en objetivos previamente delimitados, aplicados como tabula rasa.	161 – 163
3.2.2.	<i>Sesión 2 - Generación de opciones</i>		164 – 171
3.2.3.	<i>Sesión 3 - Lenguaje de patrones</i>		172 – 178
3.2.4.	<i>Sesión 4 - Soportes y unidades separables</i>		179 – 185
3.2.5.	<i>Sesión 5 - El método</i>		186 – 192
3.2.6.	<i>Sesión 6 - Lúdica y evaluación</i>		193 – 198
			199 – 200

### 3.1 Actuación en un proceso educativo en arquitectura participativa.

En este último capítulo nos proponemos la ejemplificación de cómo poner en marcha las estrategias de enseñanza – aprendizaje, en un proceso educativo dentro de la Arquitectura Participativa (considerando la epistemología pero con mayor énfasis en los cuatro métodos). Para ello, se plantea seguir la programación de actividades para cada una de las 6 sesiones que fueron marcadas en el segundo capítulo 2.

La actuación se refiere a poner en marcha dentro de cada sesión, las estrategias constructivistas (así mismo, la animación socio-cultural y educación popular) acorde con la realidad, contexto, representación, conocimientos y habilidades de los estudiantes (actores), en otras palabras, se parte de un aprendizaje situado de los sujetos y no, en objetivos previamente delimitados aplicados como tabula rasa.

Antes de iniciar con esta exposición es necesario recordar el contexto sobre el cual se aplicaría: Dentro de la Facultad de Arquitectura en la Universidad Nacional Autónoma de México, existe un seminario de titulación que maneja una línea de Investigación titulada Arquitectura y Diseño Complejo Participativo (en el taller Max Cetto), que ha continuado con las perspectivas del Autogobierno, incorporando nuevas posturas teóricas, epistemológicas y de método.

Bajo este contexto surgen por parte de los estudiantes iniciativas por formar grupos de discusión, análisis y mejoramiento de su handicap, sobre temas relacionados con ésta línea; algunos de los tópicos se encuentran en: antropología y arquitectura; estética y arquitectura; apoyo logístico en tesis por los propios tesistas y; métodos participativos. Sobre estos últimos, se centra la puesta en escena sobre la actuación.

No sólo implica una guía hacia los docentes de cómo aplicar las estrategias de enseñanza – aprendizaje (presentadas en este documento) dirigidas a un curso o taller; pretende servir a los propios estudiantes para su propia gestión en procesos educativos, tanto en lo formal y no formal. También considera generar procesos de

participación y organización autónoma (vida asociativa), con una acción política – cultural en busca de potencializar a los sujetos, satisfacer sus demandas y promover la dinamización a través de una comprensión crítica de su contexto histórico.

No se pretende que de manera mecánica los estudiantes aprendan y manejen los métodos, teoría y epistemología de la Arquitectura Participativa; cabe mencionar que la línea de investigación sucede en un ámbito académico concreto frente a otras posturas; siendo los estudiantes quienes optan por caminos alternativos en la producción del hábitat donde se incluye la arquitectura y el urbanismo como un fenómeno socio-cultural, ambiental e histórico.

Así mismo, se han abierto vías en otras instancias dentro de la Facultad de Arquitectura como el Cubo que es una formación estudiantil que busca ser una plataforma de expresión y una estructura que apoye los distintos proyectos de la comunidad. En donde la Línea de investigación Arquitectura y Diseño Complejo Participativo ha actuado con diferentes conferencias.

Durante el capítulo 2 se ha mencionado sobre el material de aprendizaje, el cual, se gestó durante el capítulo 1 donde se asentaron las referencias sobre el constructivismo y pensamiento complejo como base epistemológica en la Arquitectura y Urbanismo Participativo, así mismo, se presentó la Participación como eje metodológico. Para éste capítulo se extraen y organizan los tópicos anteriores, con la perspectiva, que puedan ser fácilmente consultados por los estudiantes y que funjan como materiales de aprendizaje (material pedagógico), los cuales, son presentados en un CD anexo al documento; de la misma manera se incorporan dentro de dicho CD, las herramientas e instrumentos para la enseñanza – aprendizaje.

**Es necesario recordar**, que éste actuar a partir de una programación es parte de un proceso. Inicia con saber lo que conocen los demás actores involucrados, como adquieren, procesan y retienen los conocimientos así mismo, actividades, temáticas, lugares y utillajes de preferencia, etc. Sucediendo posteriormente un diagnostico que considere sus conocimientos para iniciar con la programación que

partirá de los sujetos y no de objetivos previamente implantados (propagandísticos, extensionistas), establecidos por quienes tienen el poder de decidir sobre los demás, considerando a los sujetos como objetos conocidos.

La programación se gesta del conocer de los estudiantes; de cómo es que aprenden (estilo cognitivo), de sus necesidades, deseos, actividades culturales, jerarquizaciones, etc. Y como no todos aprenden igual, tienen las mismas necesidades o les gustaría abordar X temática; tendremos programaciones diferentes. Para aumentar esta incertidumbre tendríamos la evaluación que se realiza con los estudiantes acerca de la programación o durante el actuar a partir de la misma mediante las rubricas; podríamos decir que no existe una sola programación sino que se encuentra en un constante proceso, en transformación acorde con el actuar.

Hablamos entonces de un proceso o *performance* relacionado con los actores (estudiante-docente; docente-estudiante) y no, de objetivos previamente delimitados como estructura rígida, inamovible, que únicamente le sirve al profesor. Para jugar en estas incertidumbres con los sujetos, presentamos el conocer volcándose hacia actividades concretas:

Actividades y Actuación					
Actividad – Método		Tipo de actividad			
Trabajar con sus representaciones (sentido común), con preguntas y dialogo horizontal.	Estilo cognitivo.	Visual.	Organizador previo.	Nemotecnia.	Mapa conceptual; mental; matriz y; redes semánticas.
		Auditivo.	Aprendizaje significativo basado en recepción.	Grupos de discusión.	Exposición con significado común.
		Kinestésico.	Acción intencional.	Practicas relacionadas con su cotidianidad	Exposición con movimientos corporales.
	Discusión abierta en clase.	Lluvia de ideas (I y II).	Mesa redonda.	Panel de discusión.	Secuencial.
	Participación en clase.	Negociación de significados.			
	Lúdica.	Actividad no estructurada.			
	Trabajo en equipo.	Tipo de conocimiento.	Conocimiento y estilo cognitivo.		
	Exposiciones	Individual / grupal.			

Donde su elección dependerá de los sujetos y la evaluación del proceso de actuación mediante las rubricas permitirá replantear o reforzar las actividades dentro del programa.

A continuación se sigue la programación extraída del capítulo 2, la cual, presenta 6 sesiones, donde la primera de ellas ya fue abordada con anterioridad (ver pág. 128 – 129), por lo que no se explicará nuevamente. Sin embargo, se iniciara con su última sección, que hace referencia a la introducción al curso, taller o seminario donde se exponen los parámetros generales a seguir.

### 3.2.1. Sesión 1 – programación.

Programa de actividades								
Práctica y teoría de los métodos de Arquitectura Participativa.								
Sesión 2 (Conocimiento, diagnóstico, programación, actuar y evaluación)								
N°	A quienes va dirigido; destinatarios	Quienes lo realizan; Responsables	Cuando; Horario y día: martes.	Donde; Lugares	Instrumentos y/o método.	Utillaje	Actividad	Conocimiento; actores y tipo de.
	Estudiantes.	Docentes.	15 min.	Salón de clase.	Dialogo horizontal.	Pizarra o rotafolio.	Explicitación general del procedimiento respecto al conocimiento, diagnóstico, programación, actuar y evaluación.	Por parte del docente respecto a los instrumentos y su uso.
	Estudiantes.	Estudiantes y Docentes.	30 min.	Salón de clase.	Preguntas sobre el conocimiento general de los estudiantes, el aprendizaje previo que poseen los estudiantes y el estilo cognitivo.	Copias del instrumento y hojas blancas.	Trabajo por parte de los estudiantes con las preguntas.	General por parte de los estudiantes.
	Estudiantes.	Docentes y estudiantes.	15 min.	Salón de clase.	Dialogo horizontal.	Pizarra.	Consenso de días y horarios.	Conocer la situación individual de los demás actores.
	Descanso para estudiantes.	Docentes.	30 min.		Trabajo con el Instrumento para el diagnóstico.	Resultados de los instrumentos sobre el conocimiento de los estudiantes para formular el diagnóstico y la organización de los resultados.		Docentes con conocimiento para formular un diagnóstico.
	Estudiantes.	Docentes y estudiantes.	45 min.	Salón de clase.	Instrumentos para la programación de actividades, actuar acorde a nuestro estilo cognitivo y evaluación de los objetivos y desarrollo del proceso educativo.	Rotafolio, pizarra o computadora.	Consensos de las actividades, métodos pedagógicos y evaluaciones.	Explicitación general del rumbo del curso por parte de los docentes y estudiantes.
	Estudiantes.	Docentes.	15 min.	Salón de clase.	Primera evaluación.	Computadora o copias.	Marcar los consensos a los que se llegaron de manera escrita para que todos los actores los puedan consultar.	
<b>1</b>	Estudiantes.	Docentes y estudiantes.	20 min.	Salón de clase.		Pizarra, rotafolio, computadora o copias.	Planear acorde al conocimiento previo de los estudiantes una aproximación al taller en general, introducción a la siguiente sesión y proporcionar el material pedagógico pertinente.	

1.- Durante los últimos 20 minutos de la sesión 1 se realiza una introducción a la propuesta de Arquitectura Participativa, se marcan los parámetros de la sesión 2 y se finaliza con la entrega del material de aprendizaje (consultar cd anexo).

Para el primer punto se requiere de una exposición general respecto a los objetivos, epistemología y metodología de Arquitectura Participativa, presentados a continuación:

Objetivos de Arquitectura Participativa	
<b>Social</b>	La arquitectura es un producto socio-cultural, ambiental e histórico, presentándose múltiples aristas de ella; acorde con las actividades de los seres humanos.
<b>Procesual</b>	La arquitectura es más que el simple diseño (la pre-configuración acorde a patrones culturales) o proyecto. Implica un proceso que inicia con: el deseo, demanda o necesidad (situación - problema), gestión (social y material mediante la elaboración de diseño un investigación), planeación (pensar sobre las acciones), programa (de diseño), socialización de resultados (consensos), planificación (sobre las acciones concretas), ejecución o concreción (sobre el ambiente físico) y evaluación (del proceso).
<b>Diseño Participativo</b>	Son las herramientas para la incorporación de diferentes actores sociales en el proceso de producción social de su hábitat.
<b>Político</b>	Regresar el poder de decisión y control a los habitantes de su producción arquitectónica, sin, imponer una realidad sobre otras.
<b>Transferencia de tecnologías</b>	Sociales y materiales apropiables y apropiadas a una comunidad para la constitución de su ambiente físico; que no atente a sus propias organizaciones (políticas, económicas, culturales y dinámicas sociales) permitiéndoles obtener autonomía.
<b>Participación</b>	Para la construcción de nuevos (o mejoras en los) ambientes físicos se requiere un diálogo horizontal entre intersubjetividades: habitantes (sujetos activos); técnicos, capas gubernamentales, iniciativa privada (si se solicita), estos tres últimos tendrán una actuación siempre y cuando no atenten contra las dinámicas sociales permitiendo un fortalecimiento del tejido social.

Para la parte epistemológica se presenta un **organizador previo** (atacando el estilo cognitivo visual y auditivo) con un esquema de comparación entre el positivismo (aún vigente) y la Arquitectura Participativa, encaminada a acentuar las diferencias, así mismo, está base epistemológica de Arquitectura Participativa tendrá como función vincularla con las posturas teóricas de los métodos participativos.

Al ser un nuevo material de aprendizaje se tiene que vincular con su aprendizaje previo, manejándose a partir de las propias representaciones (conceptuales) de los sujetos – se incorporan a partir de una serie de preguntas (consultar pagina 98) las respuestas se colocan en los espacios en blanco; permitiéndoles la construcción de ligas estables entre su conocimiento y lo nuevo por aprender.

Conceptos	Arquitectura y positivismo	Arquitectura y urbanismo participativo (epistemología).
Ontología	Realidad puede ser comprendida desde una sola perspectiva o la interpretación de los técnicos.	Los sujetos como actores activos construyen sus múltiples realidades mediante acuerdos tácitos socio-culturales, ambientales e históricos, partiendo de experiencias previas relacionadas con los aspectos de su vida; produciendo y co-produciendo su objetividad. Tanto técnicos como habitantes pueden corresponder a sistemas (realidades) socio-culturales diferentes.
Epistemología	Buscan arquetipos u objetividad científica que sean independientes de los sujetos.	Los objetos (arquitectura) se relacionan con los sujetos (habitantes), siendo constitutivos (interdependientes e integrales) y sus actividades de orden cualitativo manifiestan su realidad. Los sujetos (habitantes) están vinculados con el objeto perteneciente a su hábitat.
Axiología	Existen conceptos elaborados o recolección de datos elaborados a distancia de los cambios sociales y políticos.	Existen juicios de valor que varían dependiendo de intereses (motivaciones) personales o grupales, los cambios del medio responden a factores políticos (procesos de decisión) y; si los sujetos no están exentos de valores ni pueden ser imparciales, los objetos tendrán esas características. Las manifestaciones de problemas en arquitectura y urbanismo depende de manifestaciones estructurales más amplias (políticas, económicas, culturales, ambientales, etc.)
Generalización	Se buscan arquetipos, reglas, símbolos y tecnologías universales aplicables en todos los contextos.	No puede existir una generalización ni una fijación (estática) del medio porque su adaptabilidad depende de los sujetos y sus deseos, si existe una estandarización sólo responde a casos particulares validos en un tiempo y contextos específicos (no es posible generalizar para todo tiempo y lugar) produciendo una multiplicidad de alteraciones (la totalidad depende de las particularidades). Se busca evitar la simplificación con leyes generales fuera de todo tiempo y lugar.
Causalidad	Abogan por la existencia de criterios neutrales y universales que permitan predecir la solución.	Al no existir criterios neutrales y objetivos universales lineales, no puede haber una suspensión en la búsqueda de soluciones (porque causas y efectos son múltiples), ya que cada contexto depende de sujetos activos con potencialidades que aglutinan pero diversifican recursivamente. La producción social del hábitat es un sistema multicausal.
Lógica	Ideas totalizadoras así como la suposición de una construcción mecánica de la realidad.	Se acepta la participación de todos los actores, diversificando las soluciones, donde los habitantes tendrán un control directo del proceso de producción mediante acuerdos comunes. Requiriendo de investigaciones particulares que solo son generalizables en el contexto donde se produce pero con procesos de evaluación de manera retroactiva para reorganizar el proceso; empleando una combinación de técnicas adaptadas a las necesidades del proyecto y las condiciones del tiempo, el lugar y los actores.

Para la metodología se presenta un esquema general que servirá para comparar los cuatro métodos de Arquitectura Participativa, se parte de la incorporación de una serie de preguntas (ver pagina 99) donde las respuestas se colocan en los espacios en blanco; permitiendo la vinculación entre lo que conocen y el nuevo material de aprendizaje.

Conceptos	Arquitectura Participativa (metodología)
<b>Aproximación a situación-problema.</b>	Acercamiento entre pobladores (Experiencias, problemas y necesidades) y técnicos (teoría y método); se forma un colectivo dialógico y horizontal; se busca integrar a todos los pobladores.
<b>Elaboración del diseño de investigación.</b>	Se lleva a cabo una planeación sobre como acercarnos a la situación – problema; establecer estrategias sobre lo que se va a investigar generando objetivos generales y particulares; establecer responsabilidades sobre la investigación;
<b>Investigación y análisis.</b>	Los datos obtenidos de la investigación de sistematizan (ordenamiento) para su análisis; enmarcar prioridades; empleo de instrumento FODA para determinar las potencialidades y restricciones en las acciones.
<b>Redacción de informe y socialización de resultados.</b>	Para la redacción del informe se presenta de manera escrita (sin términos técnicos y cuidar la redacción) como gráfica (no abstractas), durante el proceso de redacción los resultados son sometidos a la crítica de los participantes. La socialización del informe se presenta mediante talleres para la discusión de los resultados.
<b>Diagnóstico.</b>	Marcar colectivamente el objetivo principal marcar metas y acciones donde intervienen las potencialidades y restricciones del contexto local e institucional.
<b>Generación de ideas de diseño o programa.</b>	En este momento procedemos a trabajar con talleres de diseño junto con los resultado de la investigación, se establecen las prioridades, las alternativas, recursos, etc.
<b>Concreción y ejecución.</b>	Del proceso de diseño se presentan la posible solución (acorde con el contexto, socio-económico) marcando las actividades para su desarrollo y el establecimiento de responsabilidades para la ejecución del programa (proyecto)
<b>Evaluación.</b>	Se refiere a una evaluación de todo el proceso, marcando lo que se logró, lo que se quedo pendiente, los problemas que se suscitaron y los aprendizajes.

El segundo punto es hacer una introducción a la sesión 2 (Generación de opciones), se realiza la indicación del lugar (salón de clase), la solicitud del material: 10 pliegos de papel albanene o mantequilla; se puede pedir que algún estudiante lleve cuatro matrices en rotafolio (o bien puede ser llevada por el docente); colores; lápices; gomas y; fichas de trabajo dos por sujeto; los materiales se piden en equipo.

Se hace una introducción con un **organizador síntesis** sobre las características de los métodos recalando la *generación de opciones*:

Generación de opciones		Lenguaje de patrones	
<b>Aproximación al problema</b>	Organización entre pobladores y técnicos	<b>Aproximación al problema</b>	Establecer equipo de diseño (pobladores) y equipo de apoyo (técnicos).
<b>Elaboración del diseño de investigación</b>	Marcar tipos de relación social (interna y externa) y objetivos físicos.	<b>Elaboración del diseño de investigación</b>	Realizar recorridos generando dibujos del estado actual, modificaciones y actividades por parte del equipo de diseño con apoyo de técnicos.
<b>Investigación y análisis</b>	Generación de matrices generales sobre el ambiente a transformar.	<b>Investigación y análisis</b>	Se revisan los lugares potenciales
<b>Redacción del informe y socialización de resultados</b>	Informe de tipo de relación social y primer acercamiento general al ambiente físico	<b>Diagnostico y socialización de resultados</b>	Se concreta someramente lo lugares y socializan los resultados.
<b>Diagnostico</b>	Concreción de los objetivos.	<b>Generación de ideas de diseño o programa</b>	Se marcan los lenguajes de cada zona interna y externa estableciendo puntos de inicio de diseño.
<b>Generación de ideas de diseño o programa</b>	Generación de matrices particulares sobre el ambiente a transformar	<b>Redacción de informe</b>	Se socializa la información entre técnicos y pobladores mediante la recopilación en un sólo dibujo, con los nuevos ambientes y los ya existentes.
<b>Evaluación, concreción y ejecución.</b>	Planos ejecutivos; responsabilidades de cada actor respecto al proceso de concreción y; verificación de cada parte del proceso y final.	<b>Concreción</b>	Descripción detallada de cada lugar y se presenta un dibujo final de todo el proceso.
		<b>Ejecución</b>	Participación entre técnicos y pobladores dependiendo del tipo de proceso.
Soportes y unidades separables		El método	
<b>Aproximación al problema</b>	Vinculación entre técnicos y habitantes para trabajar sobre la situación problema.	<b>Aproximación al problema</b>	Preguntas clave, presentación de método de trabajo y nueva cita.
<b>Elaboración del diseño de investigación</b>	Establecimiento de necesidades, selección social del soporte e interrelación con autoridades.	<b>Elaboración del diseño de investigación</b>	Presentación del método de trabajo, continuación con preguntas.
<b>Diagnostico</b>	Ordenamiento tipo de relación social y el ambiente físico deseado.	<b>Investigación y análisis</b>	Preguntas a los clientes y observación del sitio.
<b>Generación de ideas de diseño o programa</b>	Se precisa el soporte físico correspondiente al soporte social.	<b>Diagnostico</b>	Ordenación de información en estudio.
<b>Evaluación</b>	Análisis del soporte a nivel estructural, económico y político.	<b>Generación de ideas de diseño o programa</b>	Arquitecto interpreta la información, realiza KAYAKS y genera variables.
<b>Generación de ideas de diseño o programa</b>	Se trabajan las unidades separables, sus variables y sub-variables.	<b>Redacción de informe y socialización de resultados</b>	Se presentan variables junto con el resultado de la investigación y deseos de los clientes.
<b>Evaluación</b>	Análisis de cada unidad separable por parte de cada familia.	<b>Evaluación</b>	Se ayuda a la elección de los clientes.
<b>Concreción y ejecución</b>	Se concretan los planos ejecutivos y construcción del ambiente físico por parte de los técnicos.	<b>Generación de ideas de diseño o programa</b>	Se realiza ajuste final y nuevas preguntas dirigidas a realizar manual de instrucciones.
		<b>Redacción de informe y socialización</b>	Planos de los ambientes modificados
		<b>Concreción y ejecución</b>	Proceso constructivo.

La finalidad del organizador previo síntesis es comenzar a marcar diferencias entre ellos, algo que se reiterará durante el transcurso de las sesiones. Finalizando con la entrega del material de aprendizaje.

### 3.2.2. Sesión 2 – Generación de opciones

Programa de actividades								
Teoría y práctica de los métodos de Arquitectura Participativa.								
Sesión 2 (Generación de opciones)								
N°	A quienes va dirigido; destinatarios	Quienes lo realizan; Responsables	Cuando; Horario y día: jueves.	Donde; Lugares	Método	Utillaje	Actividad	Conocimiento
1	Estudiantes	Docente	15 min.	Salón de clase	Iniciar con organizador previo.	Pizarra, rotafolio.	Preparación para las actividades.	General.
2	Estudiantes	Docente y estudiantes	30 min.	Salón de clase	Trabajar con sus representaciones, preguntas, dialogo horizontal y estilos cognitivos auditivo y visual.	Rotafolio, fichas de trabajo. Rotafolio o computadora y cañón.	Discusión abierta (lluvia de ideas II, panel de discusión, Phillips 66); Participación y; preparar equipos para segunda parte de la sesión.	Teórico.
3	Estudiantes	Docentes y estudiantes	30 min.	Salón de clase				Práctico.
4	Estudiantes y docentes	Estudiantes y docentes	5 min.	Salón de clase	Evaluación	Instrumento de control		
			10 min.				Descanso.	
5	Estudiantes	Docentes y estudiantes	40 min.	Salón de clase	Trabajar con jerarquización de acciones. (del estilo kinestésico)	Rotafolio.	Trabajo en equipo.	Práctico.
6	Estudiantes y docentes	Estudiantes y docentes	5 min.	Salón de clase	Evaluación			
7	Estudiantes	Docentes y estudiantes	30 min.	Salón de clase	Trabajar con el estilo cognitivo (auditivo y visual) y sus nuevas representaciones.	Rotafolio.	Exposición (grupal o individual)	Práctico.
8	Estudiantes y docentes	Estudiantes y docentes	5 min.	Salón de clase	Evaluación			
9	Estudiantes	Docentes y estudiantes	10 min.	Salón de clase	Trabajar con preguntas, dialogo y sus nuevas representaciones prácticas.	Rotafolio.	Discusión abierta (Secuencial); aproximación a la siguiente sesión.	Síntesis.

1. Se trabaja con el *estilo cognitivo visual y auditivo*, ocupamos los **organizadores previos** – que manejan una jerarquización conceptual y de resumen (ver pág. 115 - 116) – se inicia con su exposición por parte del docente. La duración será de 15 min aprox., ya que, únicamente se presenta el planteamiento general de la epistemología y lo práctico del método; acorde con la programación se usará rotafolio o pizarra.

El organizador previo es un nuevo material de aprendizaje pero se vincula con su aprendizaje previo, éste último, se maneja a partir de las propias representaciones (conceptuales) de los estudiantes, que devienen de una serie de preguntas realizadas anteriormente (ver pagina 98) colocándose en los espacios en blanco para que construyan ligas estables entre su conocimiento y lo nuevo por aprender.

El organizador previo enfocado a la metodología participativa presenta preguntas generales sobre sus conceptos base (ver pagina 98) y para cada uno de los métodos se construyó uno que presenta las diferencias de manera comparativa entre los 4 métodos (consultar pág. 99).

Se pedirá que durante la exposición que realicen **dos fichas**, una sobre los aspectos que les parece más importantes de lo teórico y la otra, en lo práctico; trabajándose en los puntos 2 y 3 respectivamente.

#### Organizador previo (Epistemología)

Generación de Opciones (Epistemología Dialéctica)	
Ontología	<i>La realidad se construye de múltiples perspectivas que influyen en los problemas del diseño (arquitectónico y urbano).</i>
Epistemología	<i>Los problemas de diseño y los objetos se correlacionan con los sujetos y sus actividades en contexto.</i>
Axiología	<i>El diseño está asentado al debate abierto por tanto (ideológico, económico, político, social), reconsidera el poder de decisión de los habitantes, además no hay una solución correcta frente a una falsa.</i>
Generalización	<i>Una perspectiva de diseño no puede generalizarse porque está relacionada a las explicaciones de los sujetos.</i>
Causalidad	<i>No existen reglas ni criterios que justifiquen la suspensión de búsqueda de soluciones.</i>
Lógica	<i>Acepta la interacción con la realidad, la cual, es cambiada por la actividad de diseño, mediante la participación de todos los involucrados en el proceso.</i>

#### Organizador previo (método)

Generación de Opciones (Método)	
<i>Aproximación a situación-problema.</i>	Establecer una organización social (pobladores y técnicos); marcar compromisos grupales respecto a todo el proceso.
<i>Elaboración del diseño de investigación.</i>	Iniciar con un dialogo entre técnicos y pobladores para llegar a un nuevo entendimiento del problema estableciendo objetivos; establecer sobre los objetivos <i>tipos de relación social</i> de actuación entre pobladores, técnicos y autoridades gubernamentales.
<i>Investigación y análisis.</i>	Sobre los objetivos (prioridades) iniciar con matrices del ambiente físico, respecto a sus condiciones generales mediante dialogo y consensos.
<i>Redacción del informe y sociabilización de resultados.</i>	Se presenta el tipo de relación social y las matrices generales para su discusión.
<i>Diagnóstico.</i>	Con la socialización de los resultados se concretar el tipo de relación social y las prioridades en el ambiente físico.
<i>Generación de ideas de diseño o programa.</i>	Generar matrices de los ambientes físicos particulares para su dialogo, discusión y consensos.
<i>Evaluación, Concreción y ejecución.</i>	La evaluación se realiza durante todo el proceso con la participación activa de los actores; la concreción se realiza con planos ejecutivos (son una síntesis de los planteamientos políticos, económicos, hábitos sociales y culturales); en la ejecución se establecen responsabilidades de los actores.

2. En este punto, se maneja el *estilo cognitivo auditivo* (adquisición de conocimientos conforme la escucha de los compañeros y el habla de los propios actores), siguiendo los organizadores previos (*estilo visual*); se persigue que los sujetos se desinhiban en la participación activa y que tengan una experiencia en el manejo de consensos grupales, para ello, contamos con el instrumento de dinamización de grupos, titulado en discusión abierta en clase (ver pág. 118 – 119).

Es de suma importancia que se manejen sus representaciones y el conocimiento previo (consultar pág. 123), con una base pedagógica de preguntas, teniendo la finalidad de servir de anclaje entre su estructura cognitiva y el nuevo aprendizaje (ya que permiten una construcción y re-organización de conocimientos). Las preguntas pueden ser: literales, respecto a un texto o cotidianidad; exploratorias (indagar sobre significados); procesuales (procesos); críticas (discernir); razonamiento (resolución de problemas) y; metacognitivas (centradas en el propio proceso aprendizaje).

Con las fichas que se pidieron en el punto 1 respecto a lo teórico, se procede a realizar una actividad de 30 min titulada Lluvia de ideas II; las fichas se juntan y redistribuyen indistintamente donde cada sujeto expondrá lo que indica la ficha que les toco, se explica que no se aplicaran juicios de valor; se pedirá la presencia de un animador (estudiante) que vaya anotando (en un rotafolio o pizarrón) las ideas generales de cada intervención para realizar una síntesis de todas las ideas.

3. Con las fichas respecto a lo práctico se realiza una actividad de 30 min, siguiendo la perspectiva de Lluvia de ideas: las fichas serán expuestas por cada sujeto que la realizó, no se aplicaran juicios de valor por parte de todos los actores; se solicita un animador (estudiante) que vaya recuperando las ideas generales de cada exposición en un rotafolio o pizarra para realizar una síntesis de todas las ideas.

4. Al finalizar las dos actividades anteriores se prepara el instrumento de evaluación sobre la lluvia de ideas I y II, con duración de 5 minutos, respecto a lo práctico y teórico.

Lluvia de ideas (Individual)				
Conceptos o temas	Se abordaron todos los conceptos o temas			
	100%	80%	50%	20%
Fichas	Las fichas fueron legibles			
	100%	80%	50%	20%
Exposición	Todos expusieron			
	100%	80%	50%	20%
Dialogo	Fueron respetadas las ideas			
	100%	80%	50%	20%
Síntesis	Hubo una clara síntesis			
	100%	80%	50%	20%
Consensos	Hubo consensos respecto a los conceptos y temáticas			
	100%	80%	50%	20%

Los resultados de orden cuantitativo nos arrojarán los puntos débiles a reforzar en actividades posteriores, cada sujeto deberá contar con una hoja de evaluación para asentar un porcentaje y será anónima, el docente también la realizará; para poder trabajar esta evaluación se

emplean los 10 minutos de descanso y los resultados serán expuestos antes de iniciar el punto 5.

5. Para la actividad práctica se emplea el *estilo cognitivo kinestésico*, buscando generar actividades que estén relacionadas con su cotidianidad; dar un ejemplo resaltando las secuencias (para esto nos sirve el organizador previo); dar pistas durante la ejecución, es decir, segmentar las acciones cuantas veces sea necesario, apoyando en la realización y; cuando se domine la acción se requiere de incorporar nuevas variables así como una reafirmación mediante una exposición (ver pág. 97 – 117).

I) Manejar un ambiente que sea significativo, en este caso se empleará el mismo salón de clase.

II) Se necesita exponer de manera general la actividad a realizar: Establecer modificaciones en el salón de clase; iniciar con un acercamiento entre técnicos y habitantes (primeras demandas), requiriendo una división del grupo para que se realicen roles sociales, técnicos (2 o 3 sujetos), autoridad escolar (docente), habitantes (estudiantes), personal de limpieza (1 estudiante); manejar tipo de relaciones sociales dentro de una comunidad así como las responsabilidades (requiriendo de todos los estudiantes); empleo de la generación de opciones (matrices) para la investigación y análisis que dará inicio al dialogo con todos los actores en los aspectos generales; generar un informe o sistematización del punto anterior, para discutir y llegar a consensos; elaboración de un diagnóstico del informe; abordar la generación de opciones (matrices) para realizar lo particular; evaluar los resultados y concretar las modificaciones.

III) Se requieren materiales para aminorar los tiempos muertos, en la generación de opciones se requieren de cuatro rotafolios con la división de la matriz, con un tamaño que estará referido a un pliego de papel albanene (o mantequilla) y diez de éste último, donde se podrán representar tanto grafica como textualmente las opciones. Además se tendrán colores, lápices y gomas.

IV) Iniciar con el método de generación de opciones, de acuerdo con la división señalada en el organizador previo (con la segmentación y jerarquización del método):

- a) **Aproximación a situación-problema.** Comenzar con la división del grupo, asentando roles sociales a cada uno, teniendo la autoridad escolar (preferentemente el docente); personal de limpieza (1 estudiante); estudiantes (3 o 4); y; técnicos (2 estudiantes).

Establecer la organización social entre estudiantes y técnicos así como compromisos grupales (para cada fase); manejar un problema (necesidades de los estudiantes) hipotético, ampliar o reducir el salón de clase, modificar la localización del mobiliario, cambiar los accesos, las ventanas, etc.

- b) **Elaboración del diseño de investigación.** Proceder a realizar el tipo de relación social con agentes externos, es decir, vincular sus deseos (modificaciones del salón) con las autoridades escolares, grupos de otros turnos (puede elegirse uno de los estudiantes para cumplir con esa función), personal de limpieza y los técnicos. Empleándose el siguiente cuadro:

Tipo de relación	Grupo		Autoridades Escolares		Personal de limpieza		Técnicos	
	interno	Externo	interno	Externo	interno	Externo	interno	Externo
Ampliación								
Mobiliario								
Butacas								
Mesas								
Pizarrón								
Accesos								
Ventanas								

Se indica que el tipo de relación social interna puede incluir cooperativas pero en éste caso no es posible dicha organización.

Hacer la señalización y remarcar que entre más grande sea el grupo se requiere establecer diálogos entre los actores para profundizar en los deseos generando un objetivo colectivo mediante consensos.

Lo anterior ayudará a visualizar que un problema arquitectónico puede afectar a una población mucho amplia; que para su resolución de manera participativa requiere establecer diálogos y consensos entre los involucrados, así mismo, responsabilidades sociales de cada uno.

- c) **Investigación y análisis.** En éste inciso todos los estudiantes realizaran la generación de opciones, acorde con el tipo de relación social y los deseos establecidos en el cuadro anterior.

Para elaborar las matrices de la generación de opciones se requiere de establecer “el qué” se desea (concepto: accesos), “el donde” se quiere hacer y “qué relación” existirán con otro concepto (ventanas), por ejemplo:

Si tomamos las ventanas, estas se relacionan con intensidad de luz que se quiere dentro del salón, acorde al soleamiento; una vez esclarecido el tema que se tratará, se coloca en la matriz su título correspondiente: Ventanas y soleamiento.

Los diferentes tipos de ventanas se pueden colocar en la columna horizontal mientras que el soleamiento en diferentes horarios se ubicará en la columna vertical; el entrecruce de tipos de ventanas y diferentes horarios de soleamiento produce las opciones que se pueden discutir colectivamente para llegar a acuerdos sobre el tipo de ventana.

Así mismo en éste entrecruce se tienen que colocar las ventajas y desventajas por parte de los técnicos; en el momento de su exposición, las sugerencias de los demás actores, ira complementando las ventajas y desventajas de cada opción para llegar a consensos sobre la elección que se decida tomar.

Arquitectónico - Generación de opciones físicas (Título de matriz)				
¿Qué?				
¿Qué?	¿Dónde y cuánto?	¿Dónde y cuánto?	¿Dónde y cuánto?	¿Dónde y cuánto?
	¿Qué relación?	¿Qué relación?	¿Qué relación?	¿Qué relación?
¿Dónde y cuánto?	Ventajas/Desventajas	Ventajas/Desventajas	Ventajas/Desventajas	Ventajas/Desventajas
	¿Qué relación?	<b>Selección de opción</b>	¿Qué relación?	¿Qué relación?
¿Dónde y cuánto?	Ventajas/Desventajas	Ventajas/Desventajas	Ventajas/Desventajas	Ventajas/Desventajas
	¿Qué relación?	¿Qué relación?	¿Qué relación?	¿Qué relación?
¿Dónde y cuánto?	Ventajas/Desventajas	Ventajas/Desventajas	Ventajas/Desventajas	Ventajas/Desventajas
	¿Qué relación?	¿Qué relación?	¿Qué relación?	¿Qué relación?
¿Dónde y cuánto?	Ventajas/Desventajas	Ventajas/Desventajas	Ventajas/Desventajas	Ventajas/Desventajas

De la opción seleccionada (línea punteada), las siguientes matrices parten de ella para seguir con la generación de opciones; por ejemplo:

Si ya se tiene un tipo de ventana específico esa será una constante que se pondrá en la siguiente matriz, en cada ¿Qué relación?, sobre ella se colocaran los nuevos **que, donde y que relación**, es decir, se puede tomar para los accesos (que dependerá de la estructura del lugar) diferentes localizaciones, colocándose en la columna horizontal mientras que para la vertical se puede tener el tipo de mobiliario (las butacas) y el entrecruce de ambos dará como resultado otras opciones con un título que sería accesos y butacas.

Este primer acercamiento es de manera general, se requiere de manejar en cada cuadro un lenguaje gráfico (no arquitectónico para que sea fácilmente comunicable con todos los actores) y escrito que indique en cada relación las ventajas así como desventajas de cada opción generada.

La matriz sirve para confrontar dentro de un mismo lugar diferentes opciones posibles acordes con los deseos de cada actor.

- d) **Redacción del informe y sociabilización de resultados.** Las relaciones sociales, los deseos y la primera configuración general del espacio físico son presentados de manera conjunta para que todos los actores tengan presentes las limitaciones y oportunidades con las que se cuenta (para el financiamiento así como posibilidades de reestructuración del lugar por parte de una intervención activa de los técnicos), así mismo, se busca un análisis por parte de los mismos sobre los resultados obtenidos.

En este punto se recuerda a los estudiantes que la redacción y socialización implica una difusión de resultados, pudiendo ser mediante un seminario, presentación en asamblea, volantes o rotafolios; la redacción considera a los técnicos, autoridades y habitantes.

- e) **Diagnóstico.** Se genera un diagnóstico con los resultados de la socialización, para ello se presenta el siguiente cuadro.

Diagnostico	
Descripción de la Situación problema (objetivo)	
Tipo de relación social y acciones de cada actor.	
Resultados del diseño	
Recursos para resolver la situación problema a corto y largo plazo	
Tempos de ejecución y actores involucrados (equipos de trabajo)	

- f) **Generación de ideas de diseño o programa.** Al tener un consenso sobre el diseño general, se procede a realizar otro proceso de diseño basado en las condiciones particulares. Las cuales pueden ser tipos de mobiliario, ventanas, accesos, materiales de construcción, etc.

Para realizarlo es necesario emplear nuevamente la generación de opciones; en este caso se pueden manejar la combinación entre mobiliario y tipos de pintura o bien mobiliario y costos de ellos.

Urbano y arquitectónico - Generación de opciones físicas (Título de matriz)				
¿Qué?				
¿Qué?	¿Dónde y cuánto?	¿Dónde y cuánto?	¿Dónde y cuánto?	¿Dónde y cuánto?
	¿Qué relación?	¿Qué relación?	¿Qué relación?	¿Qué relación?
¿Dónde y cuánto?	Ventajas/Desventajas	Ventajas/Desventajas	Ventajas/Desventajas	Ventajas/Desventajas
	¿Qué relación?	<b>Selección de opción</b> ¿Qué relación?	¿Qué relación?	¿Qué relación?
¿Dónde y cuánto?	Ventajas/Desventajas	Ventajas/Desventajas	Ventajas/Desventajas	Ventajas/Desventajas
	¿Qué relación?	¿Qué relación?	¿Qué relación?	¿Qué relación?
¿Dónde y cuánto?	Ventajas/Desventajas	Ventajas/Desventajas	Ventajas/Desventajas	Ventajas/Desventajas
	¿Qué relación?	¿Qué relación?	¿Qué relación?	¿Qué relación?
¿Dónde y cuánto?	Ventajas/Desventajas	Ventajas/Desventajas	Ventajas/Desventajas	Ventajas/Desventajas

**g) Evaluación, Concreción y ejecución.** Al finalizar se procede a una evaluación del proyecto con cada uno de los actores. Es decir se presenta todo el proceso comparando las matrices generadas.

La evaluación se realiza al comparar las matrices, perimiendo analizar las elecciones que se tomaron, considerando los objetivos o transformación de una situación - problema.

(Título de matriz)				

(Título de matriz)				

En la concreción se toma el instrumento del diagnóstico y se analizan nuevamente los recursos.

Diagnostico	
Descripción de la Situación problema (objetivo)	
Tipo de relación social y acciones de cada actor.	
Resultados del diseño	
Recursos para resolver la situación problema a corto y largo plazo	
Tempos de ejecución y actores involucrados (equipos de trabajo)	

La ejecución considera los tiempos de ejecución y actores involucrados (equipos de trabajo) en el desarrollo de las actividades para realizar las modificaciones del entorno físico. Requiriendo una nueva organización social para implementar los programas de acción.

Para realizar lo anterior se puede generar un cuadro que considere a los técnicos, autoridades, habitantes y trabajadores, así como las relaciones en el proceso constructivo; siendo necesario de una participación activa entre los técnicos y los habitantes para establecer equipos de trabajo y funciones.

Ejecución				
Concepto	Internos	Externos	Técnicos	Tiempo
Limpieza de local				
Desmonte de herrería de ventanas				
Desmonte de herrería de puerta				

En este ejercicio práctico se recomienda poner mayor énfasis en las matrices de la generación de opciones, por otra parte, se requiere de realizar un ejercicio breve, si colocamos muchas expectativas o modificaciones al salón de clase no se podrá concluir.

6. Al finalizar el ejercicio práctico se requiere de evaluar el proceso para lo cual, se presenta la siguiente rubrica (consultar pagina 153).

<b>Método - Generación de opciones.</b>				
<b>Procedimiento</b>	<b>Fue claro el desarrollo del método.</b>			
	100%	80%	50%	20%
<b>Conocimiento</b>	<b>Obtuviste el conocimiento deseado</b>			
	(100%)	80%	50%	20%
<b>Conocimiento II</b>	<b>En que te gustaría profundizar</b>			
<b>Recursos</b>	<b>Se trabajó con materiales de fácil acceso</b>			
	100%	80%	50%	20%
<b>Actividades</b>	<b>Fueron las más idóneas para ti</b>			
	100%	80%	50%	20%
<b>Actividades II</b>	<b>Qué actividad te gustaría profundizar</b>			
<b>Materiales</b>	<b>Te ayudo el material pedagógico</b>			
	100%	80%	50%	20%
<b>Animador</b>	<b>Qué opinión tienes del animador (docente) en todo el proceso.</b>			
<b>Dialogo</b>	<b>Se te permitió un dialogo abierto</b>			
	100%	80%	50%	20%

Los resultados cuantitativos de esta rúbrica nos permitirán reforzar las debilidades y nos proporcionará un balance de las actividades que mayor énfasis buscan los estudiantes.

7. Al finalizar de la evaluación se procede a realizar una exposición con los materiales realizados por parte de los estudiantes, se tratará de que cada actor (o en equipo) exponga sus experiencias para compartir sus perspectivas (ver página 121).

Se tienen las siguientes sugerencias:

- 1) Se expone el proceso práctico acorde con los incisos del organizador previo (pueden vincularlo con lo teórico).
- 2) Se consideran los materiales generados.
- 3) Se presenta un resumen al finalizar que sintetice la experiencia obtenida.

Recordemos que las características de la exposición son las siguientes:

- Tener confianza.
- Visualizar la situación y ajustar la charla a ella.
- Sonreír, usa humor para distender el ambiente.
- Hablar de forma tranquila y pausada.
- Variar el tono de voz para enmarcar lo importante.
- Si se emplean términos técnicos o complejos, especificarlos antes de emplearlos pero es preferible usar términos cotidianos.
- Tratar de ser conciso y no cargar de oraciones la exposición.
- Marcar tiempos acorde a lo estipulado para cada tema.

Con cada exposición se pretende reforzar aspectos del proceso de manera colectiva.

8. Al finalizar las exposiciones se procede a realizar la siguiente rubrica (ver pagina 151). Si se realizaron equipos cada uno evaluará a los expositores y los resultados permitirán un reforzamiento en las debilidades.

<b>Exposición (Nombre del expositor o los expositores)</b>				
<b>Temática</b>	<b>Se presentó un conocimiento de lo expuesto</b>			
	(100%)	80%	50%	20%
<b>Material de apoyo</b>	<b>Los materiales visuales acompañaron toda la exposición</b>			
	(100%)	80%	50%	20%
<b>Resumen.</b>	<b>Presentaron un resumen al final de la exposición</b>			
	(100%)	80%	50%	20%
<b>Contacto visual</b>	<b>Durante toda la exposición</b>			
	(100%)	80%	50%	20%
<b>Volumen de voz</b>	<b>Fue suficiente para ser escuchada</b>			
	(100%)	80%	50%	20%
<b>Léxico</b>	<b>Sencillo sin conceptos elaborados</b>			
	(100%)	80%	50%	20%
<b>Claridad</b>	<b>Se presentó estructurada la exposición</b>			
	(100%)	80%	50%	20%

9. Para finalizar se refuerza el aprendizaje con un regreso al organizador previo epistemológico y práctico comparativo (consultar pág. 99) permitiendo una re-organización de todo el proceso.

Generación de Opciones (Epistemología Dialéctica)	
Ontología	<i>La realidad se construye de múltiples perspectivas que influyen en los problemas del diseño (arquitectónico y urbano).</i>
Epistemología	<i>Los problemas de diseño y los objetos se correlacionan con los sujetos y sus actividades en contexto.</i>
Axiología	<i>El diseño está asentado al debate abierto por tanto (ideológico, económico, político, social), reconsidera el poder de decisión de los habitantes, además no hay una solución correcta frente a una falsa.</i>
Generalización	<i>Una perspectiva de diseño no puede generalizarse porque está relacionada a las explicaciones de los sujetos.</i>
Causalidad	<i>No existen reglas ni criterios que justifiquen la suspensión de búsqueda de soluciones.</i>
Lógica	<i>Acepta la interacción con la realidad, la cual, es cambiada por la actividad de diseño, mediante la participación de todos los involucrados en el proceso.</i>

Generación de opciones (método) y comparación			
Generación de opciones		Lenguaje de patrones	
Aproximación al problema	Organización entre pobladores y técnicos	Aproximación al problema	Establecer equipo de diseño (pobladores) y equipo de apoyo (técnicos).
Elaboración del diseño de investigación	Marcar tipos de relación social (interna y externa) y objetivos físicos.	Elaboración del diseño de investigación	Realizar recorridos generando dibujos del estado actual, modificaciones y actividades por parte del equipo de diseño con apoyo de técnicos.
Investigación y análisis	Generación de matrices generales sobre el ambiente a transformar.	Investigación y análisis	Se revisan los lugares potenciales
Redacción del informe y socialización de resultados	Informe de tipo de relación social y primer acercamiento general al ambiente físico	Diagnostico y socialización de resultados	Se concreta someramente lo lugares y socializan los resultados.
Diagnostico	Concreción de los objetivos.	Generación de ideas de diseño o programa	Se marcan los lenguajes de cada zona interna y externa estableciendo puntos de inicio de diseño.
Generación de ideas de diseño o programa	Generación de matrices particulares sobre el ambiente a transformar	Redacción de informe	Se socializa la información entre técnicos y pobladores mediante la recopilación en un sólo dibujo, con los nuevos ambientes y los ya existentes.
Evaluación, concreción y ejecución.	Planos ejecutivos; responsabilidades de cada actor respecto al proceso de concreción y; verificación de cada parte del proceso y final.	Concreción	Descripción detallada de cada lugar y se presenta un dibujo final de todo el proceso.
		Ejecución	Participación entre técnicos y pobladores dependiendo del tipo de proceso.

Se finaliza con una introducción a la sesión 3 (Lenguaje de patrones), se realiza la indicación del lugar (salón de clase para la primer parte y en la segunda en las áreas verdes), la solicitud del material: 30 hojas blancas (doble carta), colores y lápices; los materiales se piden en equipo.

Así mismo una lectura del lenguaje de patrones (el libro del lenguaje de patrones en la introducción muestra como leerlo de manera breve) haciendo hincapié en patrones específicos como:

8 mosaico de subculturas; 13 límite de subculturas; 18 Malla de aprendizaje; 19 red comercial; 26 ciclo vital; 27 Hombres y mujeres; 30 nudos de actividad; 31 Paseo; 43 La universidad como plaza de mercado; 60 vegetación accesible; 61 Pequeñas plazas públicas; 62 Lugares elevados; 67 Terrenos comunes; 72 Deportes locales; 84 Sociedad de adolescentes; 94 Dormir al raso; 98 Dominios de circulación; 106 Espacio exterior positivo; 114 Jerarquía de espacios abiertos; 120 caminos y metas; 121 la forma del camino; 123 Densidad peatonal; 125 Asientos escalera; 126 algo brusco en medio; 129 Áreas comunes en el centro; 134 Visión zen; 170 Lugares árbol; 172 Jardines espontáneos y; 174 Senderos con pérgolas.

Indicando que con la lectura de los lenguajes de patrones y los recorridos, se pueden incorporar nuevos que estén acorde con los deseos de los sujetos, que si se pide una selección previa es para iniciar con su aprendizaje.

### 3.2.3. Sesión 3 – Lenguaje de patrones

Programa de actividades								
Práctica y teoría de los métodos de Arquitectura Participativa.								
Sesión 3 (Lenguaje de patrones)								
N°	A quienes va dirigido; destinatarios	Quienes lo realizan; Responsables	Cuando; Horario y día: jueves.	Donde; Lugares	Método	Uillaje	Actividad	Conocimiento
1	Estudiantes	Docente	15 min.	Salón de clase	Iniciar con organizador previo.	Pizarra, rotafolio.	Preparación para las actividades.	General.
2	Estudiantes	Docente y estudiantes	30 min.	Salón de clase	Trabajar con sus representaciones, preguntas, diálogo horizontal y estilos cognitivos.	Rotafolio, fichas de trabajo.	Discusión abierta (lluvia de ideas II, panel de discusión, Phillips 66); Participación y; preparar equipos para segunda parte de la sesión.	Teórico.
3	Estudiantes	Docentes y estudiantes	30 min.	Salón de clase		Rotafolio o computadora y cañón.		Práctico.
4	Estudiantes y docentes	Estudiantes y docentes	5 min.	Salón de clase	Evaluación	Instrumento de control		
			10 min.				Descanso.	
5	Estudiantes	Docentes y estudiantes	40 min.	Áreas verdes	Trabajar con jerarquización de acciones. (del estilo kinestésico)	Rotafolio.	Trabajo en equipo	Práctico.
6	Estudiantes y docentes	Estudiantes y docentes	5 min.	Salón de clase	Evaluación			
7	Estudiantes	Docentes y estudiantes	30 min.	Salón de clase	Trabajar con preguntas, estilo cognitivo, dialogo y sus nuevas representaciones prácticas.	Rotafolio.	Exposición (grupal)	Práctico.
8	Estudiantes y docentes	Estudiantes y docentes	5 min.	Salón de clase	Evaluación			
9	Estudiantes	Docentes y estudiantes	10 min.	Salón de clase	Trabajar con preguntas, dialogo y sus nuevas representaciones prácticas.	Rotafolio.	Discusión abierta (Secuencial); aproximación a la siguiente sesión.	Síntesis.

**1.- Organizador previo**, considerando 15 min para su exposición.

*Organizador previo (Teórico)*

<b>Una lenguaje de Patrones (Epistemología, sistemas complejos y fenomenología)</b>	
<b>Ontología</b>	Existe una cualidad en las objetos del mundo nunca se repite porque toma forma del sitio en que ocurre, mediante acuerdos tácitos de orden socio-cultural.
<b>Epistemología</b>	Los sujetos están interrelacionados con los objetos que les rodean mediante cualidades que nunca se repiten.
<b>Axiología</b>	Lo arquitectónico y urbano ya no están en control de unos cuantos sino bajo control de los habitantes produciendo cambios comunitarios, políticos, etc.
<b>Generalización</b>	No es posible generalizar el ambiente físico, socio-cultural y ambiental, el proceso va encaminado a un crecimiento en pequeñas dosis.
<b>Causalidad</b>	Lenguaje general un patrón que aglutina pero a la vez diversifica.
<b>Lógica</b>	Va de lo particular a lo general.

*Organizador previo (método)*

<b>Lenguaje de Patrones</b>	
<b>Aproximación a situación-problema</b>	Inicia con la comunicación entre habitantes, arquitectos, urbanistas, planificadores, instancias de gobierno e instituciones financieras. Se establece un equipo de diseño por parte de los habitantes y otro equipo de apoyo por parte de los especialistas.
<b>Elaboración del diseño de investigación</b>	Se establecen recorridos donde el equipo de diseño genera dibujos de: 1) Estado actual del medio físico; 2) marcar las reformas nuevos edificios, ambientes e itinerarios peatonales potenciales; 3) indicar las actividades que se realizan, los ambientes constituidos e itinerarios peatonales ya arraigados.
<b>Investigación y análisis</b>	Ordenamiento o empalme de los tres dibujos anteriores para marcar nuevos edificios, ambientes e itinerarios peatonales considerando las actividades ya establecidas.
<b>Diagnostico y socialización de resultados</b>	Con el análisis de la investigación se marca un diagnostico sobre lo que se va hacer, se marcan someramente en el dibujo los edificios e interrelaciones; posteriormente el equipo de diseño socializa los resultados para su aprobación.
<b>Generación de ideas de diseño o programa,</b>	Establecer los lenguajes para cada zona ya marcada en el diagnostico, indicar los que se encuentran en la esfera publica, así como la privada; visualizar similitudes y establecer puntos de arranque.
<b>Redacción del informe.</b>	Entre equipo de diseño y técnicos; el primer equipo recopila la información en un solo dibujo, marcando nuevos edificios, ambientes e itinerarios interrelacionado con lo existente.
<b>Concreción.</b>	Descripción detallada de cada zona; dibujo final de todo el proceso.
<b>Ejecución.</b>	Se requiere una participación más activa por parte de los técnicos y dependiendo del tipo de proceso se incluye la participación de los habitantes.

2. Realizar durante 30 minutos la actividad de Philips 66 para el organizador previo teórico; se divide el grupo en 6 personas por grupo (puede presentar variantes 3 personas por 3 grupos, etc.); cada grupo nombra un secretario; se discute por grupo el tema durante 6 min, después de ese tiempo el secretario cambiará de equipo exponiendo los consensos generales y así sucesivamente hasta que regrese a su equipo inicial, para finalizar los secretarios realizaran una síntesis sobre los temas de todos los equipos. (Consultar página 119)

3. En los siguientes 30 minutos se lleva a cabo la actividad de Mesa redonda para abordar el método, se solicita un animador (estudiante) para guiar las conversaciones, se consideran consensos o disensos de las ideas presentadas por cada actor, las intervenciones son individuales y se marcará un límite de tiempo (5 minutos máximo), el animador anotará (en pizarra, rotafolio, fichas u hojas en blanco) los puntos tratados para realizar una síntesis. (Consultar página 119)

4. Se prepara el instrumento de evaluación, (ver pagina 151).

<b>Discusión abierta en clase (General)</b>				
<b>Conceptos o temas</b>	<b>Se abordaron todos los conceptos o temas</b>			
	100%	80%	50%	20%
<b>Exposición</b>	<b>Todos expusieron</b>			
	100%	80%	50%	20%
<b>Dialogo</b>	<b>Fueron respetadas las ideas</b>			
	100%	80%	50%	20%
<b>Misma temática **</b>	<b>Cada intervención siguió a la precedente</b>			
	100%	80%	50%	20%
<b>Secretario ++</b>	<b>El secretario fue claro</b>			
	100%	80%	50%	20%
<b>Síntesis</b>	<b>Hubo una clara síntesis</b>			
	100%	80%	50%	20%
<b>Consenso</b>	<b>Hubo consensos respecto a los conceptos y temáticas</b>			
	100%	80%	50%	20%

+Se incluye solamente en el panel de discusión.

\*\*Se incorpora únicamente en el instrumento secuencial.

Los resultados de orden cuantitativo nos arrojarán los puntos débiles a reforzar en actividades posteriores; e indicar que después del descanso las actividades se realizarán en el área verde.

5. Para la actividad práctica se emplea el *estilo cognitivo kinestésico* (ver página 107 – 117).

I) Manejar un ambiente que sea significativo, en este caso se realizará en las áreas verdes de la escuela.

II) Se necesita exponer de manera general la actividad a realizar: Delimitar cambios en las áreas verdes de la escuela; marcar un equipo de diseño (2 a 3 estudiantes y el docente), los demás estudiantes serán el equipo de apoyo; ambos equipos realizaran recorridos y elaboración de mapas sobre el ambiente físico actual, las modificaciones propuestas por los habitantes (con el lenguaje de patrones) y los ambientes ya constituidos; análisis de lo anterior con propuestas de nuevos ambientes con una socialización de resultados; recopilación de la información en un solo dibujo; descripción detallada de cada ambiente.

III) Se requieren materiales como, 30 hojas blancas (doble carta), colores y lápices.

IV) Iniciar con el método de lenguaje de patrones, de acuerdo con la división señalada en el organizador previo (con la jerarquización marcada):

a) **Aproximación a situación-problema.** Se establecen los sujetos que serán parte del equipo de diseño (2 a 3 estudiantes) y el equipo de apoyo (estudiantes y docente) procurando dejar 2 estudiantes a quienes les preguntaran los delegados.

b) **Elaboración del diseño de investigación.** Después de haber marcado los equipos, se procede a realizar los siguientes puntos:

1) Hacer un dibujo (con un color específico) del estado actual mediante recorridos por parte del equipo de diseño con apoyo del equipo de técnicos.

Tendrá que ser un espacio concreto del área verde para no extender demasiado el proceso pero delimitado únicamente por el equipo de diseño.

Proceso de participación y diseño		
Días	Actividades equipo de diseño interno.	Actividades equipo de diseño externo.
1	Realizar dibujos del estado actual del medio físico, realizándose mediante recorridos. (Se apuntan inconformidades)	Apoyo logístico y técnico (insumos)

2) Después se realiza en el mismo dibujo del estado actual, las posibles modificaciones, nuevos edificios, ambientes e itinerarios peatonales potenciales por parte del equipo de diseño (con un color específico).

El equipo de apoyo marca posibles financiamientos para las modificaciones infraestructuras ya establecidas (puede simplemente exponerse o marcarse someramente, ya que es un ejercicio); proporciona el lenguaje de patrones (208 patrones divididos en urbano y arquitectónico) al equipo de diseño y apunta los lenguajes (externos e internos) acorde con los deseos de los habitantes para los ambientes.

En éste caso en particular se trabaja con los siguientes patrones; sin olvidar remarcar que el lenguaje se maneja a partir de los deseos de los habitantes y que para el ejercicio se buscará manejar los deseos partiendo de ésta selección del lenguaje:

8 mosaico de subculturas; 13 límite de subculturas; 18 Malla de aprendizaje; 19 red comercial; 26 ciclo vital; 27 Hombres y mujeres; 30 nudos de actividad; 31 Paseo; 43 La universidad como plaza de mercado; 60 vegetación accesible; 61 Pequeñas plazas públicas; 62 Lugares elevados; 67 Terrenos comunes; 72 Deportes locales; 84 Sociedad de adolescentes; 94 Dormir al raso; 98 Dominios de circulación; 106 Espacio exterior positivo; 114 Jerarquía de espacios abiertos; 120 caminos y metas; 121 la forma del camino; 123 Densidad peatonal; 125 Asientos escalera; 126 algo brusco en medio; 129 Áreas comunes en el centro; 134 Visión zen; 170 Lugares árbol; 172 Jardines espontáneos y; 174 Senderos con pérgolas.

Proceso de participación y diseño		
Días	Actividades equipo de diseño interno.	Actividades equipo de diseño externo.
2	Establecer dentro del dibujo las reformas, nuevos edificios o ambientes que surgen de los deseos de los habitantes ante una situación – problema y los itinerarios peatonales potenciales (se incluye quienes serán los que activaran esos lugares propuestos)	Indicar posibilidades de financiamiento para las reformas en edificios ya constituidos, por constituirse o en los nuevos ambientes urbanos. Apoyo con el lenguaje de patrones.

- 3) Se anotan dentro del mismo dibujo, las actividades que se realizan en los ambientes físicos e itinerarios peatonales ya arraigados (se realizan preguntas a los habitantes – se expone o puede haber una división por parte de los estudiantes que cubran este aspecto –para éste dibujo e emplea un color diferente a los dos anteriores).

El equipo de apoyo (técnicos) marca la infraestructura, estructura de los edificios (si se van a modificar o intervenir).

Proceso de participación y diseño		
Días	Actividades equipo de diseño interno.	Actividades equipo de diseño externo.
3	Marcar las actividades que se realizan en los ambientes físicos ya constituidos así como los itinerarios peatonales ya consolidados (cada intervención arquitectónica o urbana puede afectar actividades humanas que se encuentran arraigadas)	Apoyar con conocimientos técnicos como infraestructura, estructura de edificios, etc.

- c) **Investigación y análisis.** El siguiente paso es analizar los datos obtenidos de la investigación mediante una triangulación entre los dibujos de: estado actual; nuevos edificios, ambientes e itinerarios potenciales y; actividades que se realizan en los ambientes e itinerarios peatonales.

Se establecen los cambios pertinentes de los nuevos edificios, ambientes e itinerarios potenciales considerando el análisis; el dibujo se caracterizara de manera somera.

Proceso de participación y diseño		
Día	Actividades equipo de diseño interno.	Actividades equipo de diseño externo.
4	Se ordena la información entre los deseos y las actividades así como ambientes ya constituidos; se eligen y analizan los lugares potenciales exteriores, añadiéndose nuevas funciones, proximidades entre lo nuevo y lo anterior, etc.	Apoyar en los recorridos con conocimientos técnicos como infraestructura, estructura de edificios, etc. Apoyo con el lenguaje de patrones.

- d) **Diagnostico y socialización de resultados.** El dibujo que se realizó del resultado de análisis comienza a funcionar como inicio

de diagnostico, al cual, se incluyen datos técnicos como infraestructura necesaria; ramificaciones de la ya existente (si soporta capacidad de respuesta) a los nuevos edificios, ambientes, actividades e itinerarios peatonales y posibilidad de financiamiento. (Ésta inclusión de datos técnicos en el ejercicio académico pueden simplemente exponerse o bien, manejarse de manera somera, dependiendo de los tiempos)

La socialización de resultados implica una exposición del dibujo y datos técnicos a los sujetos que se verán afectados, pudiendo presentar modificaciones o no (este punto se puede simplemente exponer o bien dar un repaso mediante el conjunto del grupo, dependiendo del tiempo que se cuente)

Proceso de participación y diseño		
Día	Actividades equipo de diseño interno.	Actividades equipo de apoyo externo.
5	Es el resultado de largas horas de paseo alrededor del lugar que se diseña, imaginando la ubicación exacta de los edificios, la sensación de los espacios exteriores a los edificios y la claridad o fluidez de la circulación entre los edificios ya localizados. De esta manera puede ya definirse someramente el aspecto de cada edificio (Alexander, 1976: 40). Los delegados precisan de socializar resultados para llegar a consensos.	Marcar las ventajas y desventajas de cada ambiente nuevo para ayudar al equipo de diseño a tomar una decisión más certera. Proporcionar apoyos respecto al lenguaje de patrones.

- e) **Generación de ideas de diseño o programa:** Una vez contando con el dibujo del diagnostico y una pequeña lista somera de los ambientes externos e internos, se comienza a profundizar en los lenguajes de cada zona para visualizar puntos de arranque del diseño (se puede exponer o realizar una mayor profundidad con el uso del lenguaje pero dependerá del tiempo).

Para la profundización de los ambientes se tendrá:

Ordenación de lenguaje de patrones			
Lugares	Lenguajes		
Ambientes físicos	Interno	Interrelación y arranque	Externo

Se introducen el tipo de ambiente (pudiendo ser u edificio nuevo, ambientes, itinerarios peatonales; cada uno de ellos ya interrelacionado con lo ya existente), si partimos de un nuevo edificio (sea cual sea su dimensión y su función) tiene características internas (por quienes lo habitaran), así como externas (por los lugares que generará), pudiendo generar interrelaciones entre los lugares externos y las actividades internas siendo un detonante de concreción hacia el edificio.

Si únicamente se propone incorporar nuevos ambientes (no edificios) en el área verde, como una actividad de dormir – tan solo por poner un ejemplo – esos serian el ambiente físico, lo interno tiene relación con lo que se requiere para llevar a cabo la actividad, como lugares sobra, vegetación, asientos, etc., lo externo se convierte en las actividades de soporte (bien pueden ser las ya concretadas o nuevas) plazas publicas, red comercial, caminos y sendas, etc. en interrelaciones se contendrán las ambientes físicos que une el hecho de dormir y las otras actividades siendo un detonante para la incorporación de nuevos lenguajes.

- f) **Redacción del informe.** Se procede a recopilar toda la información generada en un solo plano que interrelacione las actividades y lugares físicos que las sustentan con las modificaciones, con los ambientes detallados del punto anterior para hacer una presentación final del proyecto.

Proceso de participación y diseño		
Número	Actividades equipo de diseño interno.	Actividades equipo de diseño externo.
6	Se recopila la información en un sólo dibujo, marcando las actividades actuales, los nuevos ambientes y sus interrelaciones.	Apoyo logístico y técnico (insumos).

- g) **Concreción:** Se procede a detallar el mapa por parte de los delegados de cada lugar que se pretende modificar y se presenta al final los dibujos de todo el proceso.

Proceso de participación y diseño		
Número	Actividades equipo de diseño interno.	Actividades equipo de diseño externo.
7	Una vez ubicados los nuevos ambientes, se procede la descripción detallada de cada lugar.	Apoyo logístico y técnico (insumos)
8	Se presenta un dibujo final de todo el proceso.	Apoyo logístico y técnico (insumos)

- h) **Ejecución:** Para el proceso constructivo el lenguaje presenta 48 patrones, los cuatro primeros se ocupan de la filosofía estructural (205 La estructura en función de los espacios sociales; 206 estructura eficiente; 207 buenos materiales y; 208 reforzamiento gradual) y los 44 restantes se refieren a los elementos constructivos correlacionados con las funciones sociales. Si han decidido los habitantes como elemento estructural el 213 Distribución final de columnas; han de ser más ancha cerca del suelo, donde los espacios sociales son más extensos y las cargas mayores, y menores cerca de la cubierta, donde tanto las habitaciones como las cargas son más pequeñas (Alexander, 1980:867)

En este ejercicio se recomienda dar mayor peso a los recorridos y a la interpretación de los deseos con el lenguaje de patrones; en el caso de la ejecución basta con hacer un repaso de los patrones dedicados a la construcción.

6. Al finalizar el ejercicio práctico se requiere de evaluar el proceso para lo cual, se presenta la siguiente rubrica (consultar pagina 153).

<b>Método – Lenguaje de patrones.</b>				
<b>Procedimiento</b>	<b>Fue claro el desarrollo del método.</b>			
	100%	80%	50%	20%
<b>Conocimiento</b>	<b>Obtuviste el conocimiento deseado</b>			
	(100%)	80%	50%	20%
<b>Conocimiento II</b>	<b>En que te gustaría profundizar</b>			
<b>Recursos</b>	<b>Se trabajó con materiales de fácil acceso</b>			
	100%	80%	50%	20%
<b>Actividades</b>	<b>Fueron las más idóneas para ti</b>			
	100%	80%	50%	20%
<b>Actividades II</b>	<b>Qué actividad te gustaría profundizar</b>			
<b>Materiales</b>	<b>Te ayudo el material pedagógico</b>			
	100%	80%	50%	20%
<b>Animador</b>	<b>Qué opinión tienes del animador (docente) en todo el proceso.</b>			
<b>Dialogo</b>	<b>Se te permitió un dialogo abierto</b>			
	100%	80%	50%	20%

Los resultados cuantitativos de esta rúbrica nos permitirán reforzar las debilidades y nos proporcionara un balance de las actividades que mayor énfasis buscan los estudiantes.

7. Se procede a realizar una exposición con los materiales realizados por parte de los estudiantes, se tratará de que cada actor (o en equipo) exponga sus experiencias para compartir sus perspectivas (ver página 151)

8. Al finalizar las exposiciones se procede a realizar la siguiente rubrica. Si se realizaron equipos cada equipo evalúa a los expositores y los resultados permitirán un reforzamiento en las debilidades.

<b>Exposición (Nombre del expositor o los expositores)</b>				
<b>Temática</b>	<b>Se presentó un conocimiento de lo expuesto</b>			
	(100%)	80%	50%	20%
<b>Material de apoyo</b>	<b>Los materiales visuales acompañaron toda la exposición</b>			
	(100%)	80%	50%	20%
<b>Resumen.</b>	<b>Presentaron un resumen al final de la exposición</b>			
	(100%)	80%	50%	20%
<b>Contacto visual</b>	<b>Durante toda la exposición</b>			
	(100%)	80%	50%	20%
<b>Volumen de voz</b>	<b>Fue suficiente para ser escuchada</b>			
	(100%)	80%	50%	20%
<b>Léxico</b>	<b>Sencillo sin conceptos elaborados</b>			
	(100%)	80%	50%	20%
<b>Claridad</b>	<b>Se presentó estructurada la exposición</b>			
	(100%)	80%	50%	20%

9. Para finalizar se refuerza el aprendizaje con un regreso al organizador previo teórico y práctico comparativo (consultar pág. 99) permitiendo una re-organización de todo el proceso, así mismo se indica el siguiente método que se abordará.

<b>Una lenguaje de Patrones (Epistemología, sistemas complejos y fenomenología)</b>	
<b>Ontología</b>	Existe una cualidad en las objetos del mundo nunca se repite porque toma forma del sitio en que ocurre, mediante acuerdos tácitos de orden socio-cultural.
<b>Epistemología</b>	Los sujetos están interrelacionados con los objetos que les rodean mediante cualidades que nunca se repiten.
<b>Axiología</b>	Lo arquitectónico y urbano ya no están en control de unos cuantos sino bajo control de los habitantes produciendo cambios comunitarios, políticos, etc.
<b>Generalización</b>	No es posible generalizar el ambiente físico, socio-cultural y ambiental, el proceso va encaminado a un crecimiento en pequeñas dosis.
<b>Causalidad</b>	Lenguaje general un patrón que aglutina pero a la vez diversifica.
<b>Lógica</b>	Va de lo particular a lo general.

Lenguaje de patrones (método) y comparación					
Generación de opciones		Lenguaje de patrones		Soportes y unidades separables	
Aproximación al problema	Organización entre pobladores y técnicos	Aproximación al problema	Establecer equipo de diseño (pobladores) y equipo de apoyo (técnicos).	Aproximación al problema	Vinculación entre técnicos y habitantes para trabajar sobre la situación problema.
Elaboración del diseño de investigación	Marcar tipos de relación social (interna y externa) y objetivos físicos.	Elaboración del diseño de investigación	Realizar recorridos generando dibujos del estado actual, modificaciones y actividades por parte del equipo de diseño con apoyo de técnicos.	Elaboración del diseño de investigación	Establecimiento de necesidades, selección social del soporte e interrelación con autoridades.
Investigación y análisis	Generación de matrices generales sobre el ambiente a transformar.	Investigación y análisis	Se revisan los lugares potenciales	Diagnostico	Ordenamiento tipo de relación social y el ambiente físico deseado.
Redacción del informe y socialización de resultados	Informe de tipo de relación social y primer acercamiento general al ambiente físico	Diagnostico y socialización de resultados	Se concreta someramente lo lugares y socializan los resultados.	Generación de ideas de diseño o programa	Se precisa el soporte físico correspondiente al soporte social.
Diagnostico	Concreción de los objetivos.	Generación de ideas de diseño o programa	Se marcan los lenguajes de cada zona interna y externa estableciendo puntos de inicio de diseño.	Evaluación	Análisis del soporte a nivel estructural, económico y político.
Generación de ideas de diseño o programa	Generación de matrices de particulares sobre el ambiente a transformar	Redacción de informe	Se socializa la información entre técnicos y pobladores mediante la recopilación en un sólo dibujo, con los nuevos ambientes y los ya existentes.	Generación de ideas de diseño o programa	Se trabajan las unidades separables, sus variables y sub-variables.
Evaluación, concreción y ejecución.	Planos ejecutivos; responsabilidad es de cada actor respecto al proceso de concreción y; verificación de cada parte del proceso y final.	Concreción	Descripción detallada de cada lugar y se presenta un dibujo final de todo el proceso.	Evaluación	Análisis de cada unidad separable por parte de cada familia.
		Ejecución	Participación entre técnicos y pobladores dependiendo del tipo de proceso.	Concreción y ejecución	Se concretan los planos ejecutivos y construcción del ambiente físico por parte de los técnicos.

marcar zonas y los márgenes); cuatro pliegos de papel blanco con matrices para concretar los usos dentro de las unidades separables; diez pliegos de papel albanene o mantequilla, lápices y 30 hojas tamaño carta; los materiales se piden en equipo.

Se finaliza con una introducción a la sesión 4 (Soportes y unidades separables), se realiza la indicación del lugar (salón de clase), la solicitud del material: cuatro pliegos de papel con retícula grande (para

### 3.2.4. Sesión 4 – Soportes y Unidades Separables.

Programa de actividades								
Práctica y teoría de los métodos de Arquitectura Participativa.								
Sesión 4 (soportes y unidades separables)								
N°	A quienes va dirigido; destinatarios	Quiénes lo realizan; Responsables	Cuando; Horario y día: jueves.	Donde; Lugares	Método	Utillaje	Actividad	Conocimiento
1	Estudiantes	Docente	15 min.	Salón de clase	Iniciar con organizador previo.	Pizarra, rotafolio.	Preparación para las actividades.	General.
2	Estudiantes	Docente y estudiantes	30 min.	Salón de clase	Trabajar con sus representaciones, preguntas, dialogo horizontal y estilos cognitivos.	Rotafolio, fichas de trabajo. Rotafolio o computadora y cañón.	Discusión abierta (lluvia de ideas II, panel de discusión, Phillips 66); Participación y; preparar equipos para segunda parte de la sesión.	Teórico.
3	Estudiantes	Docentes y estudiantes	30 min.	Salón de clase				Práctico.
4	Estudiantes y docentes	Estudiantes y docentes	5 min.	Salón de clase	Evaluación	Instrumento de control		
			10 min.				<b>Descanso.</b>	
5	Estudiantes	Docentes y estudiantes	40 min.	Salón de clase	Trabajar con jerarquización de acciones. (del estilo kinestésico)	Rotafolio.	Trabajo en equipo	Práctico.
6	Estudiantes y docentes	Estudiantes y docentes	5 min.	Salón de clase	Evaluación			
7	Estudiantes	Docentes y estudiantes	30 min.	Salón de clase	Trabajar con preguntas, estilo cognitivo, dialogo y sus nuevas representaciones prácticas.	Rotafolio.	Exposición (grupal)	Práctico.
8	Estudiantes y docentes	Estudiantes y docentes	5 min.	Salón de clase	Evaluación			
9	Estudiantes	Docentes y estudiantes	10 min.	Salón de clase	Trabajar con preguntas, dialogo y sus nuevas representaciones prácticas.	Rotafolio.	Discusión abierta (Secuencial); aproximación a la siguiente sesión.	Síntesis.

1.- **Organizadores previos**, considerando 15 min para su exposición.

*Organizador previo (Teórico)*

Soportes y Unidades separables	
Ontología	El medio ambiente es un producto de la relación entre lo social (subjetivo) y lo físico (objetivo).
Epistemología	Lo físico y social deviene en una diversidad de realidades ambientales, nunca separadas porque son constitutivas.
Axiología	Diferentes actores con intereses y motivaciones se ven involucrados en el proceso de decisión.
Generalización	Un estándar sirve para juzgar casos particulares y únicamente es válido en un contexto y tiempo específicos.
Causalidad	Cada contexto socio-cultural, físico y temporal; presentando diferentes respuestas.
Lógica	Va de lo particular (familiar) a lo general (social) mediante acuerdos comunes.

*Organizador previo (Método)*

Soportes y Unidades Separables	
Aproximación a situación-problema.	Primera vinculación entre habitantes, autoridades y técnicos para resolver una situación - problema.
Elaboración del diseño de investigación.	Se inicia con el establecimiento de necesidades por parte de los habitantes, mediante: entrevistas y observaciones; el tipo de soporte y; las interrelaciones entre soporte y unidades separables. Concretándose mediante el dialogo y consenso de los pobladores.
Diagnóstico.	Se realiza mediante una ordenación de los datos anteriores, sirviendo como guía de planeación y objetivos por lograr.
Generación de ideas o programa.	Se trabaja sobre el soporte generando zonas y márgenes, análisis de sectores y grupo de sectores
Evaluación.	Se realiza un análisis a nivel estructural (técnicos) y lo social (económico, político, etc.)
Generación de ideas o programa.	Se trabaja en las unidades separables (decisión familiar), se marcan las funciones, espacios, programas y tamaños; Se incluyen variables posibles de la unidad separable.
Evaluación.	Se llevará a cabo mediante los sujetos pertenecientes a cada familia.
Concreción y ejecución.	Planos ejecutivos y construcción del ambiente físico.

2. Durante 30 min para cubrir lo teórico se realiza la actividad de panel de discusión (ver página 119), requiriéndose un animador (estudiante) que se encargará de guiar los diálogos, con el organizador previo colocado en el pizarrón o rotafolio (que incluye los conceptos de cada uno) cada actor explicara sus ideas (puede ser de cualquier tema), los demás pondrán sus dudas o aciertos sobre cada actor, el animador se encargará de sintetizar cada temática con el organizador previo.

3. Para el método se emplea la actividad secuencial (consultar página 119) con una duración de 30 min, se pide un animador (estudiante) para guiar las conversaciones cuidando el tiempo de desarrollo, se inicia con una pregunta iniciada con el docente, el estudiante que continúe con la temática propuesta deberá ampliarla e incorporar un nuevo tema (siguiendo el organizador) y así sucesivamente, el animador anotara las ideas principales para presentar una síntesis final.

4. Se presenta el instrumento de evaluación, respecto a panel de discusión y la actividad secuencial (ver pagina 151).

Discusión abierta en clase (General)				
Conceptos o temas	Se abordaron todos los conceptos o temas			
	100%	80%	50%	20%
Material de apoyo +	Todos tuvieron material			
	100%	80%	50%	20%
Exposición	Todos expusieron			
	100%	80%	50%	20%
Dialogo	Fueron respetadas las ideas			
	100%	80%	50%	20%
Misma temática **	Cada intervención siguió a la precedente			
	100%	80%	50%	20%
Síntesis	Hubo una clara síntesis			
	100%	80%	50%	20%
Consensos	Hubo consensos respecto a los conceptos y temáticas			
	100%	80%	50%	20%

+Se incluye solamente en el panel de discusión.

\*\*Se incorpora únicamente en el instrumento secuencial.

Los resultados de esta evaluación nos arrojarán los puntos débiles a reforzar en actividades posteriores.

5. Para la actividad práctica se emplea el *estilo cognitivo kinestésico* (ver página 107 – 117).

I) Manejar un ambiente que sea significativo, en este caso se realizará dentro del salón un caso hipotético.

II) Se necesita exponer de manera general la actividad a realizar: Se trabajara con un caso hipotético; se tendrá una división del grupo a la mitad (habitantes – en parejas de dos – y técnicos) donde se marcaran las demandas; trabajar sobre el tipo de ambiente físico y las relaciones sociales para el soporte y las unidades separables; generar un diagnóstico del soporte social y/o físico y las unidades separables; trabajar sobre el soporte físico social, las unidades separables con sus variantes y sub-variantes (un caso), de manera colectiva con todos los estudiantes; elaborar una evaluación que conlleve a la concreción y ejecución.

III) Se requieren materiales como cuatro pliegos de papel con retícula grande (para marcar zonas y los márgenes); cuatro pliegos de papel blanco con matrices para concretar los usos dentro de las unidades separables; diez pliegos de papel albanene o mantequilla; lápices y; hojas tamaño carta.

IV) Iniciar con el método de soportes y unidades separables, de acuerdo con la división señalada en el organizador previo (con la jerarquización marcada):

- a) **Aproximación a situación-problema.** Se recomienda marcar hipotéticamente un problema para éste caso, todos los estudiantes serán una comunidad (se agruparan en parejas de dos para cubrir las unidades separables), los cuales solicitan vivienda pero que ya cuentan con un terreno demarcado (se estipularan las medidas en clase y el soleamiento); se eligen dos estudiantes como los técnicos quienes se encargaran de llevar todo el proceso.
- b) **Elaboración del diseño de investigación.** Para elaborar la investigación se precisa de estipular los siguientes parámetros:

Elaboración de diseño investigación			
Entrevistas y observación			
I)		II)	
Cuando se requieren modificaciones, sobre un ambiente ya constituido; las observaciones y entrevistas estarán enfocadas en los cambios y distribuciones realizadas por los habitantes.		Cuando se solicitan nuevos ambientes físicos se realizan entrevistas para establecer las demandas y observaciones respecto a la imagen urbana (parte del soporte).	
Tipo de soporte			
Traza urbana.	Estructura de viviendas	Infraestructura (drenaje, luz, calles, etc.)	Servicios privados (casa de cultura, comedores, casa postal, escuelas, etc.)
			Servicios colectivos (casa para asamblea, escuelas, comedores, etc.)
Nivel	Interrelación entre soporte y unidades separables		
I	Urbano (soporte) y viviendas (unidades separables).		
II	Estructura de las viviendas (soporte) y unidades separables (vivienda)		
III	Locales de decisión colectiva dentro de las viviendas (soporte) y los que pertenecen a las decisiones individuales (unidades separables)		
Unidades separables			
Dependiendo de la composición familiar serán las decisiones tomadas en las unidades separables.			
Existen locales que dependen de decisiones colectivas y otros donde cada sujeto tiene pleno control.			
Las decisiones individuales (familiares) respecto a la vivienda se compaginan con el soporte.			

Para la práctica se recomienda que sean los siguientes puntos: Entrevista (y observación) II; en tipo de soporte se exceptúa la traza urbana e; interrelación entre soporte y unidades separables cualquiera de los niveles II y III.

Una vez marcados los incisos se procede a realizar entrevistas (y observaciones del contexto; en este caso se supondrá) para establecer las demandas sociales de todos los habitantes (estudiantes) mediante consensos, permitiendo delimitar el soporte.

Para las entrevistas se requiere de manejar hojas en blanco con el nombre de cada familia (pareja de dos estudiantes) por parte de los técnicos, los cuales, anotarán todas las demandas particulares que conformaran el soporte (recordemos que es social y no únicamente una estructura) requiriendo se ser expuestas para llegar a consensos sociales.

De igual forma se inicia con entrevistas hacia la familia (pareja de dos estudiantes) para anotar las demandas (es importante hacer hincapié que una familia nuclear es un tipo pero que no todas las familias siguen ese patrón). Los estudiantes que cumplen el rol de los técnicos se encargarán de tener otra hoja en blanco para anotar las demandas de los primeros. Pudiendo ser de usos especiales (dormitorio, cocina, estudio), generales (sala, comedor) o de servicio (almacenes, baños)

Para el análisis de la investigación se procede a realizar una ordenación (síntesis) de la información teniendo dos cuadros para los soportes y unidades separables:

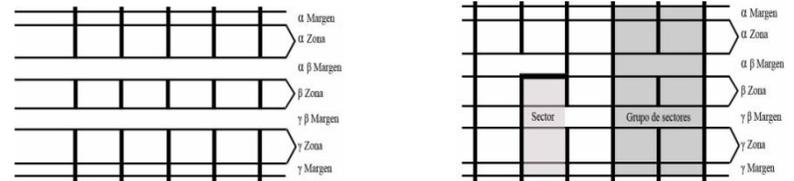
Soporte – Análisis (por la comunidad de familias)				
Necesidades				
Estructura de viviendas	Colectivo		Individual	Institución (tipo de)
	Interno	Institución (tipo de y vínculo con la comunidad)		
Infraestructura				
Servicios				
Otros				

Unidades separables – (Análisis por familia)				
Necesidades				
Conceptos	Colectivo	Individual	Características	
			Colectivo	Individual
Usos especiales				
Usos generales				
Espacios de servicio				
Otros				

Los datos obtenidos se socializan para establecer consensos por parte de los actores involucrados en el proceso.

- c) **Diagnóstico.** Con la sistematización se procederá a realizar un diagnóstico sobre la situación – problema; marcando objetivos ya consensuados con los actores y primer vinculación de los deseos con el terreno.

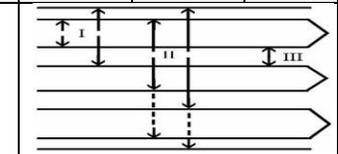
- d) **Generación de ideas de diseño o programa.** Con los datos del diagnóstico, se procede a realizar el soporte en el terreno, considerando zonas y márgenes para el diseño; sectores y grupo de sectores para el análisis de la estructura, costos y financiamiento.



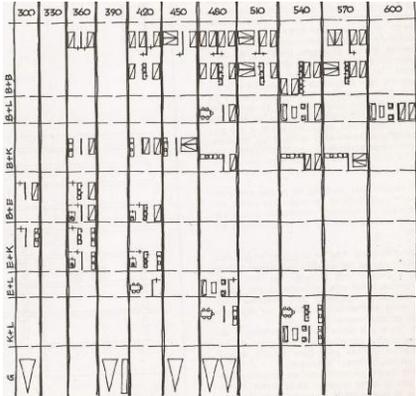
De manera paralela se realizan las unidades separables. Como se tiene un tiempo de 40 minutos para todo el proceso, se recomienda que se concentren los estudiantes en un caso concreto; para lo cual, cada técnico se encargará de llevar este proceso con la mitad del grupo.

- e) **Evaluación.** Se realiza mediante el análisis de la estructura (soporte) de vivienda relacionada con los factores económicos y las decisiones políticas (institucional).
- f) **Generación de ideas de diseño o programa.** Se establecen las correlaciones de la unidad separable con el soporte mediante el siguiente cuadro:

Programa	Funciones	Espacio	Tamaño Máximo – Mínimo		
			I	II	III
Generado por los propios habitantes, sobre qué espacio le corresponde a que función.	Usos Especiales	Dormitorio, cocina, estudio, etc.	X		
	Usos Generales	Sala, comedor, etc.	X	X	
	Espacios de Servicio	Almacenes, baños, etc.	X		X

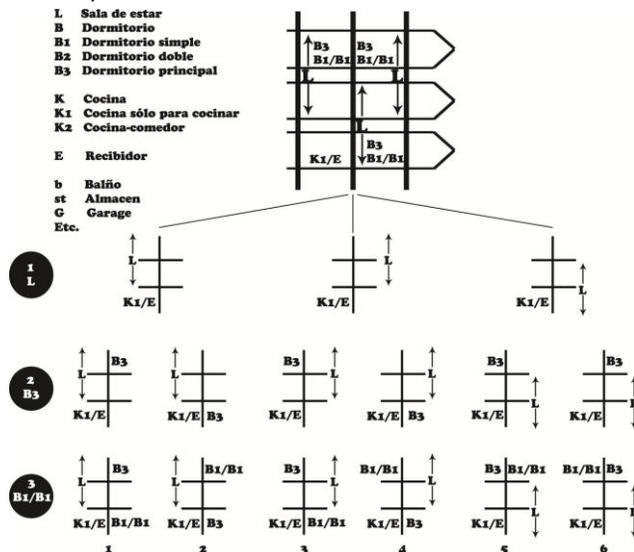


Para concretar los usos dentro de las unidades separables se generan matrices de cada espacio, estando acorde con las zonas, márgenes, sectores y grupo de sectores del soporte ya delimitado.



Matriz de análisis (Habraken, 1979: 78)

Del análisis de las funciones surgen variantes respecto de cada espacio, éstas, se desdoblaron de la variable base (configuración deseada) hacia sub-variantes que podrán llevarse a la práctica.



Presentación de variables, en (Habraken, 1979: 86)

g) **Evaluación.** Al presentar las variantes y sub-variantes se lleva a cabo una evaluación por parte de los habitantes.

h) **Concreción y ejecución.** Una vez establecido el soporte y las unidades separables (con variantes y sub-variantes por familia), se realiza los planos ejecutivos y se concreta la construcción.

6. Al finalizar el ejercicio práctico se requiere de evaluar el proceso para lo cual, se presenta la siguiente rubrica (consultar pagina 153).

Método – Soporte y unidades separables.				
Procedimiento	Fue claro el desarrollo del método.			
	100%	80%	50%	20%
Conocimiento	Obtuviste el conocimiento deseado			
	(100%)	80%	50%	20%
Conocimiento II	En que te gustaría profundizar			
Recursos	Se trabajó con materiales de fácil acceso			
	100%	80%	50%	20%
Actividades	Fueron las más idóneas para ti			
	100%	80%	50%	20%
Actividades II	Qué actividad te gustaría profundizar			
Materiales	Te ayudo el material pedagógico			
	100%	80%	50%	20%
Animador	Qué opinión tienes del animador (docente) en todo el proceso.			
Dialogo	Se te permitió un dialogo abierto			
	100%	80%	50%	20%

Los resultados cuantitativos de esta rúbrica nos permitirán reforzar las debilidades y nos proporcionara un balance de las actividades que mayor énfasis buscan los estudiantes.

7. A continuación se procede a realizar una exposición con los materiales realizados por parte de los estudiantes, se tratará de que cada actor (o en equipo) exponga sus experiencias para compartir sus experiencias. (Ver página 121)

8. Al finalizar las exposiciones se realiza la siguiente rubrica (consultar pagina 151). Si se realizaron equipos cada equipo evalúa a los expositores; los resultados permitirá reforzar las debilidades.

<b>Exposición (Nombre del expositor o los expositores)</b>				
<b>Temática</b>	<b>Se presentó un conocimiento de lo expuesto</b>			
	(100%)	80%	50%	20%
<b>Material de apoyo</b>	<b>Los materiales visuales acompañaron toda la exposición</b>			
	(100%)	80%	50%	20%
<b>Resumen.</b>	<b>Presentaron un resumen al final de la exposición</b>			
	(100%)	80%	50%	20%
<b>Contacto visual</b>	<b>Durante toda la exposición</b>			
	(100%)	80%	50%	20%
<b>Volumen de voz</b>	<b>Fue suficiente para ser escuchada</b>			
	(100%)	80%	50%	20%
<b>Léxico</b>	<b>Sencillo sin conceptos elaborados</b>			
	(100%)	80%	50%	20%
<b>Claridad</b>	<b>Se presentó estructurada la exposición</b>			
	(100%)	80%	50%	20%

9. Para finalizar se refuerza el aprendizaje con un regreso al organizador previo teórico y práctico comparativo (consultar pág. 99) permitiendo una re-organización de todo el proceso, así mismo se indica el siguiente método que se abordará.

<b>Soportes y Unidades separables</b>	
<b>Ontología</b>	<b>El medio ambiente es un producto de la relación entre lo social (subjetivo) y lo físico (objetivo).</b>
<b>Epistemología</b>	<b>Lo físico y social deviene en una diversidad de realidades ambientales, nunca separadas porque son constitutivas.</b>
<b>Axiología</b>	<b>Diferentes actores con intereses y motivaciones se ven involucrados en el proceso de decisión.</b>
<b>Generalización</b>	<b>Un estándar sirve para juzgar casos particulares y únicamente es válido en un contexto y tiempo específicos.</b>
<b>Causalidad</b>	<b>Cada contexto socio-cultural, físico y temporal; presentando diferentes respuestas.</b>
<b>Lógica</b>	<b>Va de lo particular (familiar) a lo general (social) mediante acuerdos comunes.</b>

<b>Lenguaje de patrones (método) y comparación</b>					
<b>Lenguaje de patrones</b>		<b>Soportes y unidades separables</b>		<b>El método</b>	
<b>Aproximación al problema</b>	Establecer equipo de diseño (pobladores) y equipo de apoyo (técnicos).	<b>Aproximación al problema</b>	Vinculación entre técnicos y habitantes para trabajar sobre la situación problema.	<b>Aproximación al problema</b>	Preguntas clave, presentación de método de trabajo y nueva cita.
<b>Elaboración del diseño de investigación</b>	Realizar recorridos generando dibujos del estado actual, modificaciones y actividades por parte del equipo de diseño con apoyo de técnicos.	<b>Elaboración del diseño de investigación</b>	Establecimiento de necesidades, selección social del soporte e interrelación con autoridades.	<b>Elaboración del diseño de investigación</b>	Presentación del método de trabajo, continuación con preguntas.
<b>Investigación y análisis</b>	Se revisan los lugares potenciales	<b>Diagnostico</b>	Ordenamiento tipo de relación social y el ambiente físico deseado.	<b>Investigación y análisis</b>	Preguntas a los clientes y observación del sitio.
<b>Diagnostico y socialización de resultados</b>	Se concreta someramente lo lugares y socializan los resultados.	<b>Generación de ideas de diseño o programa</b>	Se precisa el soporte físico correspondiente al soporte social.	<b>Diagnostico</b>	Ordenación de información en estudio.
<b>Generación de ideas de diseño o programa</b>	Se marcan los lenguajes de cada zona interna y externa estableciendo puntos de inicio de diseño.	<b>Evaluación</b>	Análisis del soporte a nivel estructural, económico y político.	<b>Generación de ideas de diseño o programa</b>	Arquitecto interpreta la información, realiza KAYAKS y genera variables.
<b>Redacción de informe</b>	Se socializa la información entre técnicos y pobladores mediante la recopilación en un sólo dibujo, con los nuevos ambientes y los ya existentes.	<b>Generación de ideas de diseño o programa</b>	Se trabajan las unidades separables, sus variables y sub-variables.	<b>Redacción de informe y socialización de resultados</b>	Se presentan variables junto con el resultado de la investigación y deseos de los clientes.
<b>Concreción</b>	Descripción detallada de cada lugar y se presenta un dibujo final de todo el proceso.	<b>Evaluación</b>	Análisis de cada unidad separable por parte de cada familia.	<b>Evaluación</b>	Se ayuda a la elección de los clientes.
<b>Ejecución</b>	Participación entre técnicos y pobladores dependiendo del tipo de proceso.	<b>Concreción y ejecución</b>	Se concretan los planos ejecutivos y construcción del ambiente físico por parte de los técnicos.	<b>Generación de ideas de diseño o programa</b>	Se realiza ajuste final y nuevas preguntas dirigidas a realizar manual de instrucciones.
				<b>Redacción de informe y socialización</b>	Planos de los ambientes modificados
				<b>Concreción y ejecución</b>	Proceso constructivo.

Se finaliza con una introducción a la sesión 5 (El método), se realiza la indicación del lugar (salón de clase), la solicitud del material: hojas blancas engrapadas y tituladas (familia, historia, P.C. y CFD), diez pliegos de hojas con cuadrícula grande y diez de papel albanene para realizar los KAYAC, así mismo lápices y colores; los materiales se piden en equipo.

### 3.2.5. Sesión 5 – El método.

Programa de actividades								
Práctica y teoría de los métodos de Arquitectura Participativa.								
Sesión 5 (El método)								
N°	A quienes va dirigido; destinatarios	Quienes lo realizan; Responsables	Cuando; Horario y día: jueves.	Donde; Lugares	Método	Utillaje	Actividad	Conocimiento
1	Estudiantes	Docente	15 min.	Salón de clase	Iniciar con organizador previo.	Pizarra, rotafolio.	Preparación para las actividades.	General.
2	Estudiantes	Docente y estudiantes	30 min.	Salón de clase	Trabajar con sus representaciones, preguntas, dialogo horizontal y estilos cognitivos.	Rotafolio, fichas de trabajo. Rotafolio o computadora y cañón.	Discusión abierta (lluvia de ideas II, panel de discusión, Phillips 66); Participación y; preparar equipos para segunda parte de la sesión.	Teórico.
3	Estudiantes	Docentes y estudiantes	30 min.	Salón de clase				Práctico.
4	Estudiantes y docentes	Estudiantes y docentes	5 min.	Salón de clase	Evaluación	Instrumento de control		
			<b>10 min.</b>				<b>Descanso.</b>	
5	Estudiantes	Docentes y estudiantes	40 min.	Salón de clase	Trabajar con jerarquización de acciones. (del estilo kinestésico)	Rotafolio.	Trabajo en equipo	Práctico.
6	Estudiantes y docentes	Estudiantes y docentes	5 min.	Salón de clase	Evaluación			
7	Estudiantes	Docentes y estudiantes	30 min.	Salón de clase	Trabajar con preguntas, estilo cognitivo, dialogo y sus nuevas representaciones prácticas.	Rotafolio.	Exposición (grupal)	Práctico.
8	Estudiantes y docentes	Estudiantes y docentes	5 min.	Salón de clase	Evaluación			
9	Estudiantes	Docentes y estudiantes	10 min.	Salón de clase	Trabajar con preguntas, dialogo y sus nuevas representaciones prácticas.	Rotafolio.	Discusión abierta (Secuencial); aproximación a la siguiente sesión.	Síntesis.

1.- **Organizador previo**, considerando 15 min para su exposición.

*Organizador previo (Teórico)*

El método	
Ontología	<i>Nuestra experiencia previa está relacionada con todos los aspectos de la vida incluyendo la arquitectura.</i>
Epistemología	<i>El ambiente físico (objeto) está relacionado con las personas que las habitan.</i>
Axiología	<i>Devolver el poder de decisión a la gente, entonces las viviendas se configuran dependiendo del sistema de valores de los sujetos.</i>
Generalización	<i>La adaptabilidad futura es respecto a los sujetos particulares.</i>
Causalidad	<i>La vivienda depende de las particularidades de los sujetos.</i>
Lógica	<i>Se centra en casos particulares mediante estudios cualitativos.</i>

*Organizador previo (Método)*

El Método	
<i>Aproximación a situación-problema.</i>	Pre-entrevista: Aproximación entre el habitante (quien plantea su situación - problema) y el arquitecto (explica su procedimiento, realiza preguntas clave: es consulta, reforma, casa nueva, evaluación del proyecto, indaga sobre la familia y la historia de las reformas). El arquitecto pide concretar una cita, donde los habitantes que puedan asistir lo hagan.
<i>Elaboración del diseño de investigación.</i>	El arquitecto presenta detalladamente su método de trabajo (Primera etapa: pre-entrevista; pacto; sitio – cliente; presentación de variables; devolución final; ajustes y; segunda etapa: escucha para manual de instrucciones y entrega de manual de instrucciones) y costos por cada etapa. Continúa con preguntas de la familia, historia (de las reformas), el sitio, proyecto del cliente y casa final deseada.
<i>Investigación y análisis.</i>	Sitio – cliente. Dentro del sitio se profundiza en el exterior del terreno; interior de la vivienda; examinar estructura; fotografías; observar los errores. Con el o los clientes se profundiza en la familia; se repasa el proyecto del cliente y la casa final deseada; se realiza el mas – menos y el fiscal.
<i>Diagnóstico.</i>	En gabinete se ordena la información, fotografías; proyecto del cliente, casa final deseada, los datos de la familia, la historia, el fiscal, mas - menos
<i>Generación de ideas de diseño o programa</i>	Fuegos artificiales (Kayac 1 y 2); sensatez. Se llega a las variables.
<i>Redacción de informe y socialización</i>	Presentación de las variables junto con el plano del sitio actual, problemas y deseos, el proyecto del cliente.

<i>de resultados.</i>	
<i>Evaluación.</i>	Se sugiere una intervención activa del arquitecto y dar tiempos para que los habitantes hagan la elección del o los proyectos, es decir, una devolución final.
<i>Generación de ideas de diseño o programa.</i>	Se procede a realizar el ajuste final y entregarlo. Segunda etapa que incluye escucha para manual de instrucciones (para el constructor y el cliente; considerar lo que sabe y lo que debería de saber).
<i>Redacción de informe y socialización de resultados.</i>	Se presentan planos de albañilería, fachadas, cortes, planos de cada ambiente modificado, casete de audio, perspectiva y maquetas (si son necesarias).
<i>Concreción y ejecución.</i>	Se refiere al proceso constructivo.

2. Para profundizar en el aspecto teórico se requiere del trabajo en equipo el aprendizaje cooperativo (ver página 121) con una duración de 30 minutos cada uno; se busca marcar responsabilidades; marcar grupos de cuatro estudiantes, cada uno con determinadas responsabilidades: Indagador (busca información); Coordinador (organiza las actividades, tiempos y apoya a cada integrante del equipo); evaluador (realiza una tarea crítica, cuestiona los avances señalando fortalezas y debilidades) y; registrador (anota y recopila la información ya elaborada). Se trabaja con el material de aprendizaje y el organizador previo para formular preguntas puntuales.

- 1) ¿Cuándo Livingston comenta que la construcción no sólo es vivienda, a que se refiere?
- 2) ¿Si los cambios que ocurren en una casa dependen de la adaptación de los deseos de la familia que la habita, se podría tener viviendas tipo y porque?
- 3) ¿Nuestra experiencia previa puede influir en la construcción de nuestras casas?
- 4) ¿Regresar el poder de decisión a los habitantes en la construcción de sus ambientes físicos, que tipo de valores se incluirían dentro de la arquitectura según Livingston?
- 5) ¿Cada uno de los puntos anteriores a que concepto pertenecen y porque?

Al finalizar se exponen los resultados por equipo procurando llegar a consensos.

3. Para el material práctico se recomienda un aprendizaje cooperativo empleando el estilo cognitivo (consultar página 121); se realizan equipos con diferentes estilos (dependerán de cada contexto), se

introducen nuevamente preguntas sobre el material de aprendizaje y el organizador previo:

- 1) ¿Si el arquitecto se convierte en un interpretador de deseos del protagonista en la arquitectura, cuales son las herramientas para llevarlo a cabo de acuerdo con Livingston?
- 2) ¿Después de establecer el diagnostico, cuáles son las herramientas para la generación de ideas de diseño o programa?
- 3) ¿Para qué se utiliza el manual de instrucciones y qué características tiene?
- 4) ¿Qué elementos se obtienen de la visita al sitio, podrías enumerarlos y explicar el procedimiento?

Cada sujeto de acuerdo con su estilo cognitivo se encargará de determinadas actividades: El kinestésico de localizar la información en el material de aprendizaje; el visual de organizar y generar un mapa conceptual y el auditivo en la exposición.

4. Al finalizar las dos actividades anteriores se prepara el instrumento de evaluación, con duración de 5 minutos; la evaluación por equipo es de manera interna.

Trabajo en equipo (Nombre del equipo)				
Apoyo simétrico	Obtuviste otros puntos de vista complementarios a los tuyos			
	100%	80%	50%	20%
Apoyo asimétrico	Obtuviste nuevos saberes que permitieron reorganizar tu conocimiento			
	100%	80%	50%	20%
Aprendizaje Cooperativo	Existió una organización interna para alcázar un mismo objetivo			
	100%	80%	50%	20%
Indagador	Existió alguien que buscara información relevante para el tema			
	100%	80%	50%	20%
Investigador	Existió alguien quien organizo la información			
	100%	80%	50%	20%
Evaluador	Existió alguien que realizo una actividad critica dentro del grupo			
	100%	80%	50%	20%
Registrador	Existió alguien que registrara la información recolectada			
	100%	80%	50%	20%
Intercambio	Todos obtuvieron la misma información escrita			
	100%	80%	50%	20%
Intercambio II	Siempre se escuchó y hablo equitativamente			
	100%	80%	50%	20%
Tolerancia	Todos expresaron sus ideas sin ser coartado			
	100%	80%	50%	20%
Mismo estilo cognitivo	Obtuviste nuevas formas de organizar la información			
	100%	80%	50%	20%
Diversos estilos cognitivos	Obtuviste nuevas formas de organizar la información			
	100%	80%	50%	20%
Aprendizaje previo	Se relacionó la lectura con conocimientos cotidianos			
	100%	80%	50%	20%

Los resultados de esta evaluación (cuantitativa) nos arrojarán los puntos débiles a reforzar en actividades posteriores; para poder trabajar esta evaluación se emplean los 10 minutos de descanso.

5. Para la actividad práctica se emplea el *estilo cognitivo kinestésico* (ver página 197 – 117).

I) Manejar un ambiente que sea significativo, en este caso se realizará dentro del salón.

II) Se necesita exponer de manera general la actividad a realizar: Se trabajara dentro del salón de clase; se tendrá una división del grupo a la mitad (habitantes y técnicos) y se marcaran las demandas partiendo de un acercamiento a los habitantes mediante preguntas de manera individual; se profundiza en la investigación con todos los actores reunidos; se realiza una investigación en el sitio y con los habitantes; se realiza un diagnostico con los datos obtenidos; se emplean las herramientas de diseño KAYAC I y II; elaborar variantes para socializar los resultados para evaluar y hacer una elección por parte de los habitantes; se realiza nuevamente una investigación para el manual de instrucciones y su entrega.

III) Se requieren materiales como hojas blancas engrapadas y tituladas (familia, historia, P.C. y CFD), emplear diez pliegos de hojas con cuadrícula grande y diez de papel albanene para realizar los KAYAC, así mismo lápices y colores.

IV) Iniciar con el método, de acuerdo con la división señalada en el organizador previo (con la jerarquización marcada):

- a) **Aproximación a situación-problema.** Se dividirá el grupo a la mitad en demandantes y arquitectos, los primeros se acercaran a los arquitectos diciendo sus demandas particulares (sobre modificaciones, mobiliario, etc.); los segundos se tendrán hojas enumeradas sobre la historia (se busca indagar sobre reformas hachas en el salón) y la familia “estudiante” (se pregunta sobre quienes usan el salón); cada arquitecto encarará a un demandante para realizar las preguntas anteriores y colocará al inicio de las hojas el nombre del estudiante.

Se considera una pre-entrevista, donde se requiere establecer lo que busca el cliente (reforma, casa nueva, evaluación del proyecto). Se mostrara la forma en la que se trabaja, indicando que el próximo paso es realizar un pacto con todos los actores.

El pacto			
Primera etapa:	1) La pre-entrevista (primer aproximación a la situación – problema	Segunda etapa:	7) Escucha para manual de instrucciones
	2) El pacto (Procedimiento, costos y forma de acercamiento al problema, demanda o deseos)		8) Entrega de manual de instrucciones
	3) Sitio – Cliente (primera aproximación al sitio y segundo acercamiento con los habitantes)		
	4) Presentación de variables		
	5) Devolución final		
	6) Ajuste final		

- b) **Elaboración del diseño de investigación.** Se asienta que el pacto sucede después en una segunda visita pero por cuestiones de tiempo se procederá a realizarlo en un mismo periodo.

Se continúa con la división del grupo (demandantes y arquitectos). Indicando que se presenta nuevamente la forma de trabajo con todos los actores reunidos, que la pre-entrevista es un primer acercamiento a la situación-problema con uno o dos de los demandantes.

Se pregunta de manera colectiva a los demandantes reunidos sobre la historia (reformas), la familia (estudiantes), el sitio (algún plano o croquis).

Se realiza de manera individual: P.C. (cada actor tiene sus propios deseos sobre posibles modificaciones y los arquitectos serán los dibujantes de los estudiantes); C.F.D. (para este caso será Proyecto Final Deseado, se pedirá que se olviden de la constitución física del lugar y simplemente consideren sus deseos).

Al final los arquitectos señalan que se procede a realizar una nueva entrevista y una visita al sitio:

El pacto
3) Sitio – Cliente (primera aproximación al sitio y segundo acercamiento con los habitantes)

- c) **Investigación y análisis.** Aunque esta siguiente fase requiere de una visita al sitio, un nuevo acercamiento con los clientes, fotografías exteriores e interiores, realizar mediciones, ubicar instalaciones, albañilería, estructura, observar los errores, etc., en diferentes fases; únicamente se omitirán las fotografías y la profundización sobre la familia y la historia.

<b>El sitio:</b>				
Al exterior del terreno (salón). Se ubican los árboles, el soleamiento, las circulaciones externas, etc.	Al Interior (salón). Se procede a ubicar y medir muros, ventanas, columnas, trabes, muebles.	Examinar instalaciones, albañilería, estructura, etc.	Ser fotógrafo (omitido)	No soy arquitecto; si yo tuviese clases ahí, observo los errores sin intentar dar soluciones.

Con los clientes se realiza un repaso del P.C. y de la C.F.D. (puede omitirse); para el fiscal se puede colocar en una pizarra o en un rotafolio dos columnas, una titulada lo que menos nos gusta y en la otra lo que más nos gusta, donde cada estudiante escribirá en una o las dos columnas.

<b>Con el o los clientes:</b>			
Profundizar sobre la vida de la familia y la historia. (omitido)	Repasar el <i>proyecto del cliente (P.C)</i> y la <i>casa final deseada (C.F.D.)</i> , porque es posible que hayan cambiado desde que se realizó el pacto.	Realizar el <i>Más-Menos</i> y <i>Fiscal</i> .	Es requisito llevar una libreta donde se ha vaciado la información anterior para ir completando los espacios vacíos.

Los arquitectos al final de este proceso enunciarán el siguiente proceso:

<b>El pacto</b>
4) Presentación de variables

- d) **Diagnóstico.** Se realiza al conjuntar todos los datos obtenidos en los incisos a, b y c; permitiendo ordenar y visualizar la situación - problema a atacar.
- e) **Generación de ideas de diseño o programa.** En este momento es necesario que todos los actores se centren en realizar el diseño.

Se trabaja con los fuegos artificiales tratando de cubrir únicamente el deseo de los estudiantes mostrados en C.F.D. (Proyecto Final Deseado) sin juzgar las variables que resulten.

KAYAK I (dibujar únicamente lo inamovible) para cumplir con el deseo de los estudiantes; también se sugiere re-significar los ambientes o las funciones de los locales.

KAYAK II se procede a re-significar los ambientes con los deseos de los estudiantes.

Se continúa con el procedimiento de sensatez, los pasos anteriores sirven para obtener diferentes variantes, entonces se trabajan sobre ellas retomando el Proyecto del cliente ajustándolo a los deseos (CFD) las nuevas paredes se consideran con un color más oscuro para diferenciarlas de las existentes.

- f) **Redacción del informe y sociabilización de resultados.** Se presenta el plano del sitio actual, los problemas y deseos, también el Proyecto del cliente y las variables (no más de 5).
- g) **Evaluación.** Se pregunta sobre los deseos y si fue correcta la interpretación del arquitecto, se ayuda a elegir una de las opciones.

En este momento se procede a enunciar la siguiente fase:

El pacto	
5) Devolución final	
6) Ajuste final	
Segunda etapa:	7) Escucha para manual de instrucciones

- h) **Generación de ideas de diseño o programa.** Se procede a realizar un ajuste final sobre la elección que se hizo para presentarlo. También se lleva a cabo una nueva escucha del cliente para indagar sobre preferencias sobre los acabados, recomendándose hacer un casete enumerando los ambientes.

Los arquitectos al final de este proceso enunciarán el siguiente proceso:

El pacto	
Segunda etapa:	8) Entrega de manual de instrucciones

- i) **Redacción del informe y sociabilización de resultados.** Se hace entrega del manual de instrucciones, contiene planos de albañilería, fachadas y cortes con colores, planos de cada ambiente modificado, casete de audio, perspectivas y maqueta (si son necesarias).
- j) **Concreción y ejecución.** A En caso de que el constructor sea el mismo arquitecto, el manual de instrucciones también se realiza para que el habitante tenga conocimiento sobre lo que se va hacer.

6. Al finalizar el ejercicio práctico se requiere de evaluar el proceso para lo cual, se presenta la siguiente rubrica.

El Método.				
Procedimiento	Fue claro el desarrollo del método.			
	100%	80%	50%	20%
Conocimiento	Obtuviste el conocimiento deseado			
	(100%)	80%	50%	20%
Conocimiento II	En que te gustaría profundizar			
Recursos	Se trabajó con materiales de fácil acceso			
	100%	80%	50%	20%
Actividades	Fueron las más idóneas para ti			
	100%	80%	50%	20%
Actividades II	Qué actividad te gustaría profundizar			
Materiales	Te ayudo el material pedagógico			
	100%	80%	50%	20%
Animador	Qué opinión tienes del animador (docente) en todo el proceso.			
Dialogo	Se te permitió un dialogo abierto			
	100%	80%	50%	20%

Los resultados cuantitativos de esta rúbrica nos permitirán reforzar las debilidades y nos proporcionara un balance de las actividades que mayor énfasis buscan los estudiantes.

7. Al finalizar de la evaluación se procede a realizar una exposición con los materiales realizados por parte de los estudiantes, se tratará de que cada actor (o en equipo) exponga sus experiencias para compartir sus perspectivas. (Ver página 121)

8. Al finalizar las exposiciones se procede a realizar la siguiente rubrica (ver pagina 151). Si se realizaron equipos cada equipo evalúa a los expositores y los resultados permitirán un reforzamiento en las debilidades.

Exposición (Nombre del expositor o los expositores)				
Temática	Se presentó un conocimiento de lo expuesto			
	(100%)	80%	50%	20%
Material de apoyo	Los materiales visuales acompañaron toda la exposición			
	(100%)	80%	50%	20%
Resumen.	Presentaron un resumen al final de la exposición			
	(100%)	80%	50%	20%
Contacto visual	Durante toda la exposición			
	(100%)	80%	50%	20%
Volumen de voz	Fue suficiente para ser escuchada			
	(100%)	80%	50%	20%
Léxico	Sencillo sin conceptos elaborados			
	(100%)	80%	50%	20%
Claridad	Se presentó estructurada la exposición			
	(100%)	80%	50%	20%

9. Para finalizar se refuerza el aprendizaje con un regreso al organizador previo teórico y práctico comparativo (consultar pág. 99) permitiendo una re-organización de todo el proceso, así mismo se indica el siguiente método que se abordará.

El método	
Ontología	<i>Nuestra experiencia previa está relacionada con todos los aspectos de la vida incluyendo la arquitectura.</i>
Epistemología	<i>El ambiente físico (objeto) está relacionado con las personas que las habitan.</i>
Axiología	<i>Devolver el poder de decisión a la gente, entonces las viviendas se configuran dependiendo del sistema de valores de los sujetos.</i>
Generalización	<i>La adaptabilidad futura es respecto a los sujetos particulares.</i>
Causalidad	<i>La vivienda depende de las particularidades de los sujetos.</i>
Lógica	<i>Se centra en casos particulares mediante estudios cualitativos.</i>

El método y comparación							
Generación de opciones		Lenguaje de patrones		Soportes y unidades separables		El método	
Aproximación al problema	Organización entre pobladores y técnicos	Aproximación al problema	Establecer equipo de diseño (pobladores) y equipo de apoyo (técnicos).	Aproximación al problema	Vinculación entre técnicos y habitantes para trabajar sobre la situación problema.	Aproximación al problema	Preguntas clave, presentación de método de trabajo y nueva cita.
Elaboración del diseño de investigación	Marcar tipos de relación social (interna y externa) y objetivos físicos.	Elaboración del diseño de investigación	Realizar recorridos generando dibujos del estado actual, modificaciones y actividades por parte del equipo de diseño con apoyo de técnicos.	Elaboración del diseño de investigación	Establecimiento de necesidades, selección social del soporte e interrelación con autoridades.	Elaboración del diseño de investigación	Presentación del método de trabajo, continuación con preguntas.
Investigación y análisis	Generación de matrices generales sobre el ambiente a transformar.	Investigación y análisis	Se revisan los lugares potenciales	Diagnostico	Ordenamiento tipo de relación social y el ambiente físico deseado.	Investigación y análisis	Preguntas a los clientes y observación del sitio.
Redacción del informe y socialización de resultados	Informe de tipo de relación social y primer acercamiento general al ambiente físico	Diagnostico y socialización de resultados	Se concreta someramente lo lugares y socializan los resultados.	Generación de ideas de diseño o programa	Se precisa el soporte físico correspondiente al soporte social.	Diagnostico	Ordenación de información en estudio.
Diagnostico	Concreción de los objetivos.	Generación de ideas de diseño o programa	Se marcan los lenguajes de cada zona interna y externa estableciendo puntos de inicio de diseño.	Evaluación	Análisis del soporte a nivel estructural, económico y político.	Generación de ideas de diseño o programa	Arquitecto interpreta la información, realiza KAYAKS y genera variables.
Generación de ideas de diseño o programa	Generación de matrices particulares sobre el ambiente a transformar	Redacción de informe	Se socializa la información entre técnicos y pobladores mediante la recopilación en un sólo dibujo, con los nuevos ambientes y los ya existentes.	Generación de ideas de diseño o programa	Se trabajan las unidades separables, sus variables y sub-variables.	Redacción de informe y socialización de resultados	Se presentan variables junto con el resultado de la investigación y deseos de los clientes.
Evaluación, concreción y ejecución.	Planos ejecutivos; responsabilidades de cada actor respecto al proceso de concreción y; verificación de cada parte del proceso y final.	Concreción	Descripción detallada de cada lugar y se presenta un dibujo final de todo el proceso.	Evaluación	Análisis de cada unidad separable por parte de cada familia.	Evaluación	Se ayuda a la elección de los clientes.
		Ejecución	Participación entre técnicos y pobladores dependiendo del tipo de proceso.	Concreción y ejecución	Se concretan los planos ejecutivos y construcción del ambiente físico por parte de los técnicos.	Generación de ideas de diseño o programa	Se realiza ajuste final y nuevas preguntas dirigidas a realizar manual de instrucciones.
						Redacción de informe y socialización	Planos de los ambientes modificados
						Concreción y ejecución	Proceso constructivo.

Se concluye con reiterar que la sesión 6 incluye la interrelación de los métodos partiendo de este esquema y una actividad lúdica (para lo cual se requiere de todos los materiales generados en clase)

### 3.2.6. Sesión 6 – Lúdica y evaluación

<b>Programa de actividades</b> <b>Práctica y teoría de los métodos de Arquitectura Participativa.</b> <b>Sesión 6 (Lúdica y evaluación)</b>								
N°	A quienes va dirigido; destinatarios	Quienes lo realizan; Responsables	Cuando; Horario y día: jueves.	Donde; Lugares	Método	Utillaje	Actividad	Conocimiento
1	Estudiantes	Docente	15 min.	Salón de clase	Iniciar con organizador previo.	Pizarra, rotafolio.	Preparación para las actividades.	General.
2	Estudiantes	Docentes y estudiantes	30 min.	Salón de clase			Tipo de actividad y organización	General.
3	Estudiantes	Docentes y estudiantes	20 min.	Salón de clase			Lúdica.	Practico.
			<b>10 min.</b>				<b>Descanso.</b>	
3	Estudiantes	Estudiantes	75 min.	Salón de clase			Lúdica.	Práctico.
4	Estudiantes	Docentes y estudiantes	30 min.	Salón de clase	Trabajar con preguntas, estilo cognitivo, dialogo y sus nuevas representaciones prácticas.	Rotafolio.	Exposición (grupal)	Práctico.
5	Estudiantes y docentes	Estudiantes y docentes	15 min.	Salón de clase	Evaluación			

1. La duración será de 15 minutos, se menciona la actividad lúdica y que los parámetros tendrán serán delimitados por los estudiantes, se pueden dar recomendaciones sobre que hacer:

Organizarse por parejas de dos o realizar una actividad todo el grupo; pueden ahondar en algún aspecto del método, teoría o interrelación de los métodos (para este último aspecto se presenta un organizador previo); considerar que el tiempo para su realización son 95 minutos y; el docente únicamente estará para dar pistas.

*Organizador previo (Interrelación para los métodos)*

Instrumento base	Instrumento de interrelación para los métodos			
PSHV e IAP	Generación de Opciones	Lenguaje de Patrones	Soportes y Unidades Separables	El Método
<i>Aproximación a situación-problema.</i>	<i>Aproximación a situación-problema.</i>	<i>Aproximación a situación-problema.</i>	<i>Aproximación a situación-problema.</i>	<i>Aproximación a situación-problema.</i>
<i>Elaboración del diseño de investigación.</i>	<i>Elaboración del diseño de investigación.</i>	<i>Elaboración del diseño de investigación.</i>	<i>Elaboración del diseño de investigación.</i>	<i>Elaboración del diseño de investigación.</i>
<i>Investigación y análisis.</i>	<i>Investigación y análisis.</i>	<i>Investigación y análisis.</i>	<i>Diagnóstico.</i>	<i>Investigación y análisis.</i>
<i>Redacción de informe y socialización de resultados.</i>	<i>Redacción del informe y sociabilización de resultados.</i>	<i>Generación de ideas o programa, socialización de resultados y evaluación.</i>	<i>Generación de ideas o programa.</i>	<i>Diagnóstico.</i>
<i>Diagnóstico.</i>	<i>Diagnóstico.</i>	<i>Redacción de informe.</i>	<i>Evaluación.</i>	<i>Generación de ideas de diseño o programa.</i>
<i>Generación de ideas de diseño o programa.</i>	<i>Generación de ideas de diseño o programa.</i>	<i>Diagnóstico y concreción.</i>	<i>Generación de ideas o programa.</i>	<i>Redacción de informe y socialización de resultados.</i>
<i>Concreción, evaluación y ejecución.</i>	<i>Evaluación, Concreción y ejecución.</i>	<i>Ejecución.</i>	<i>Evaluación.</i>	<i>Evaluación.</i>
<i>Evaluación.</i>			<i>Concreción y ejecución.</i>	<i>Generación de ideas de diseño o programa.</i>
				<i>Redacción de informe y socialización de resultados.</i>
				<i>Concreción y ejecución.</i>

**Aproximación a situación-problema:** Se considera una primera aproximación de la comunidad demandante procediendo a utilizar del método *la pre-entrevista con* la batería de las herramientas para “saber escuchar” (Proyecto del cliente (PC); la historia; la familia y; Sitio actual) con ellos se realiza una aproximación sobre la situación – problema mediante la escucha de cada familia que esté presente. Si faltan algunas de ellas es necesario concretar una cita en forma directamente en el sitio.

**Elaboración del diseño de investigación:** Dentro de la cita formal es necesario completar con las familias la situación – problema; se requiere de establecer un dialogo entre ellas para ahondar en la historia de las reformas, sobre las familias, sobre cada proyecto familiar (PC), proyecto final deseado y el sitio, requiriendo de anotarse y exponerse colectivamente para llegar a consensos sobre la solución.

Una vez establecidas las prioridades de manera conjunta con todos los actores, se precisa establecer el tipo de relaciones sociales; las condiciones internas (compromisos sociales para llevarlas a cabo y mantenimiento) y externas (a la propia comunidad, como financiamiento gubernamental); entonces se requiere de emplear de la generación de opciones las relaciones sociales que sustentará la modificación:

	Familiares						Legales y contractuales <sup>1</sup>								
Relaciones internas	Núcleo Familiar			Familia Extensa			Cooperativa o asociación en pequeños grupos			Cooperativa o asociación de vecindarios			Cooperativa o asociación regionales		
Relaciones externas	A	I	D	A	I	D	A	I	D	A	I	D	A	I	D
vivienda															
Recreación															
Transporte															
Control - vivienda															
Recreación															
Transporte															

También se recomienda trabajar con el cuadro generado por Romero et al (2004) para el tipo de organización y componentes, que permitirá

<sup>1</sup> Contractual o de contrato con otras instancias externas a la comunidad.

<sup>2</sup> A. (Autónomo); I. (Independiente); D. (Dependiente).

consolidar en la comunidad el tipo de relación interna, como sociedad civil, cooperativa o propiedad privada o individual, teniendo que explicarse las variantes y posibilidades que cada una ofrecería en la organización interna. Una vez tomada la decisión de manera consensuada requeriría procesos para su consolidación.

Material de apoyo para la discusión en la elección de los componentes que integran un proyecto					
Tipo de organización / componentes	Asociación civil	Cooperativa		Propiedad	
		Individual	Matriz	Privada	Individual
Terreno	Es propietaria la Asociación Civil y son miembros sus integrantes	La Cooperativa es propietaria y los participantes son socios			
Financiamiento	Se otorga a la Asociación Civil	Se otorga a la Cooperativa		A cada Familia	
Asistencia técnica organizada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Legal</li> <li>• Organizativa</li> <li>• Gestión</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Legal</li> <li>• Cooperativa Vivienda</li> <li>• Gestión</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Legal</li> <li>• Gestión</li> </ul>	
Proyecto	Diseño Participativo	Diseño Participativo		Diseño Participativo	
Construcción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dirección de Obra</li> <li>• Supervisión de Obra</li> <li>• Constructora</li> <li>• Asesoría</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dirección de Obra</li> <li>• Supervisión de Obra</li> <li>• Constructora</li> <li>• Asesoría</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dirección de Obra</li> <li>• Supervisión de Obra</li> <li>• Constructora</li> <li>• Asesoría</li> </ul>	
Autoproducción individual	Baja	Baja		Media	Alta
Autoproducción individual	Media	Media		Baja	Baja
Asistida	Alta	Alta		Baja	Media

Con esto se puede concretar las prioridades comunes y sus relaciones internas – externas de la comunidad a través de una discusión y consensos por parte de los todos los actores.

**Investigación y análisis:** Se realiza una recopilación análisis y sistematización de todas las decisiones colectivas consensuadas, procediendo a la concreción de los aspectos físicos generales. Se ocupa del lenguaje de patrones los recorridos con los habitantes:

Proceso de participación y diseño		
Días	Actividades equipo de diseño interno.	Actividades equipo de diseño externo.
1	Realizar dibujos del estado actual del medio físico, realizándose mediante recorridos. (Se apuntan inconformidades)	Apoyo logístico y técnico (insumos)
2	Establecer dentro del dibujo las reformas, nuevos edificios o ambientes que surgen de los deseos de los habitantes ante una situación – problema y los itinerarios peatonales potenciales (se incluye quienes serán los que activaran esos lugares propuestos)	Indicar posibilidades de financiamiento para las reformas en edificios ya constituidos, por constituirse o en los nuevos ambientes urbanos. Apoyo con el lenguaje de patrones.
3	Marcar las actividades que se realizan en los ambientes físicos ya constituidos así como los itinerarios peatonales ya consolidados (cada intervención arquitectónica o urbana puede afectar actividades humanas que se encuentran arraigadas)	Apoyar con conocimientos técnicos como infraestructura, estructura de edificios, etc.

Dentro del recorrido se realizan anotación sobre el sitio por parte del arquitecto, acorde con el método de Livingston:

El sitio:				
Al exterior del terreno, dimensión del ancho de calle, marcar sentido de la circulación vehicular, ubicar árboles, etc.	Interior de la vivienda, se procede a ubicar y medir muros, ventanas, columnas, traves, muebles, patios de servicio, jardines, etc.	Examinar instalaciones, albañilería, estructura, etc.	Ser fotógrafo para registrar todo, ya que, ayudará en los detalles que se nos haya olvidado; permitirá tener una perspectiva en 3D y; tener una perspectiva del antes y después al concluir con el proyecto.	No soy arquitecto; si yo viviese ahí observo los errores sin intentar dar soluciones.

Se profundiza en los recorridos sobre los deseos de las familias respecto a sus problemáticas particulares, sus deseos P.C y C.F.D; al final del recorrido se genera el más – menos y el fiscal:

Con el o los clientes (familias):			
Profundizar sobre la vida de la familia y la historia.	Repasar el proyecto del cliente (P.C) y la casa final deseada (C.F.D.), porque es posible que hayan cambiado desde que se realizó el pacto.	Realizar el Más-Menos y Fiscal.	Es requisito llevar una libreta donde se ha vaciado la información anterior para ir completando los espacios vacíos.

Con estos datos se puede tener un esquema general de las actividades que se realizan en los ambientes físicos con un mapa general de su localización, análisis del sitio y profundización de los deseos familiares.

**Generación de ideas de diseño o programa:** Se continúa con el establecimiento de los nuevos ambientes comunitarios considerando las actividades ya consolidadas, realizándose una socialización con los demás actores implicados.

Proceso de participación y diseño		
Día	Actividades equipo de diseño interno.	Actividades equipo de apoyo externo.
5	Es el resultado de largas horas de paseo alrededor del lugar que se diseña, imaginando la ubicación exacta de los edificios, la sensación de los espacios exteriores a los edificios y la claridad o fluidez de la circulación entre los edificios ya localizados. De esta manera puede ya definirse someramente el aspecto de cada edificio (Alexander, 1976: 40). Los delegados precisan de socializar resultados para llegar a consensos.	Marcar las ventajas y desventajas de cada ambiente nuevo para ayudar al equipo de diseño a tomar una decisión más certera. Proporcionar apoyos respecto al lenguaje de patrones.

Se considera el lenguaje de patrones para establecer las cuestiones generales incluyendo los deseos de las familias, el arquitecto en este punto marcará las necesidades olvidadas que ya tenía apuntadas anteriormente.

**Redacción de informe, socialización de resultados y diagnóstico:** Con el resultado final se procede a realizar una redacción de resultados para socializarlos mediante pancartas (que estarán en los lugares más concurridos) donde se incluirán el *fiscal* y *más menos*; se recolectan los resultados, generándose una nueva propuesta que será socializada para completar el diagnóstico general.

**Generación de ideas de diseño o programa:** En las particularidades se puede generar por cada familia adecuaciones acorde a los nuevos ambientes comunitarios, para ello se puede emplear la generación de opciones.

Urbano y arquitectónico - Generación de opciones físicas				
¿Qué?	¿Dónde y cuánto?	¿Dónde y cuánto?	¿Dónde y cuánto?	¿Dónde y cuánto?
¿Qué?	¿Qué relación?	¿Qué relación?	¿Qué relación?	¿Qué relación?
¿Dónde y cuánto?	¿Qué relación?	¿Qué relación?	¿Qué relación?	¿Qué relación?
¿Dónde y cuánto?	¿Qué relación?	¿Qué relación?	¿Qué relación?	¿Qué relación?
¿Dónde y cuánto?	¿Qué relación?	¿Qué relación?	¿Qué relación?	¿Qué relación?

**Evaluación, concreción:** La evaluación y concreción en este punto será entre los diferentes miembros de la familia.

**Ejecución y evaluación general:** Se incluye lo que se hizo, que se logró, problemas y aprendizajes.

2. Se procede a dar 15 minutos para que organicen los estudiantes el tipo de actividad que realizaran y formas de organización.

3. Tenemos 95 minutos para realizar la parte lúdica, basta recordar que aunque se evite una situación estructurada es necesario conocer los temas de preferencia de los estudiantes y proporcionar materiales didácticos de fácil uso para ellos, al ser una actividad kinestésica en este caso particular, es reforzada por los ejercicios prácticos de las sesiones anteriores que cuentan con rutinas y subrutinas, es decir, el desglose mediante incisos que proporcionan el método en conjunto. (Consultar página 120).

4. Al finalizar la actividad lúdica, se procede a realizar una exposición por parte de cada equipo de dos o del grupo en general, dependiendo del tipo de organización que hayan elegido y su material de apoyo será el realizado durante la actividad lúdica. (Consultar página 151)

5. Al finalizar se realiza una serie de rubricas para evaluar la exposición, el proceso lúdico, todo el proceso educativo y al docente.

<b>Trabajo en equipo (Nombre del equipo)</b>				
<b>Apoyo simétrico</b>	Obtuviste otros puntos de vista complementarios a los tuyos (100%)	80%	50%	20%
<b>Apoyo asimétrico</b>	Obtuviste nuevos saberes que permitieron reorganizar tu conocimiento (100%)	80%	50%	20%
<b>Aprendizaje Cooperativo</b>	Existió una organización interna para alcanzar un mismo objetivo (100%)	80%	50%	20%
<b>Indagador</b>	Existió alguien que buscara información relevante para el tema	80%	50%	20%
<b>Investigador</b>	Existió alguien quien organizo la información	80%	50%	20%
<b>Evaluador</b>	Existió alguien que realizo una actividad critica dentro del grupo	80%	50%	20%
<b>Registrador</b>	Existió alguien que registrara la información recolectada	80%	50%	20%
<b>Intercambio</b>	Todos obtuvieron la misma información escrita (100%)	80%	50%	20%
<b>Intercambio II</b>	Siempre se escuchó y hablo equitativamente	80%	50%	20%
<b>Tolerancia</b>	Todos expresaron sus ideas sin ser coartado (100%)	80%	50%	20%
<b>Mismo estilo cognitivo</b>	Obtuviste nuevas formas de organizar la información (100%)	80%	50%	20%
<b>Diversos estilos cognitivos</b>	Obtuviste nuevas formas de organizar la información (100%)	80%	50%	20%
<b>Aprendizaje previo</b>	Relacionaste la lectura con conocimientos cotidianos	80%	50%	20%

<b>Aprendizaje Lúdico (Nombre del grupo)</b>				
<b>Actividad libre</b>	Hubo una actividad estructurada que evito libertad de acciones (100%)	80%	50%	20%
<b>Materiales</b>	Los materiales empleados fueron de tu elección (100%)	80%	50%	20%
<b>Temas</b>	Los temas fueron los más idóneos para ti (100%)	80%	50%	20%
<b>Fines y medios</b>	Encontraste nuevos fines con medios alternativos (100%)	80%	50%	20%
<b>Apoyo</b>	Obtuviste apoyo de tus compañeros (100%)	80%	50%	20%
<b>Apoyo II</b>	Obtuviste apoyo de tu docente (100%)	80%	50%	20%
<b>Dialogo</b>	Hubo un dialogo horizontal con tu(s) compañero(s) (100%)	80%	50%	20%

<b>Curso / Taller (Métodos de Arquitectura Participativa)</b>				
<b>Procedimiento</b>	Fue claro el cómo se generó el curso / taller (100%)	80%	50%	20%
<b>Conocimiento</b>	Obtuviste el conocimiento deseado (100%)	80%	50%	20%
<b>Recursos</b>	Se trabajó con materiales de fácil acceso (100%)	80%	50%	20%
<b>Actividades</b>	Fueron los más idóneos para ti (100%)	80%	50%	20%
<b>Actividades II</b>	Qué actividad te gustaría profundizar			
<b>Materiales</b>	Te ayudo el material pedagógico	80%	50%	20%
<b>Materiales II</b>	Que bibliografía considerarías en incorporar			
<b>Animador</b>	Qué opinión tienes del animador (docente) en todo el proceso.			
<b>Dialogo</b>	Se te permitió un dialogo abierto (100%)	80%	50%	20%

<b>Animador</b>				
<b>Objetivos</b>	Presenta los objetivos generales del taller (100%)	80%	50%	20%
<b>Evaluación</b>	Realiza una evaluación continua enunciando los puntos fuertes y débiles a mejorar (100%)	80%	50%	20%
<b>Instrumentos</b>	Es claro respecto a las actividades y sigue una secuencia de ellas (100%)	80%	50%	20%
<b>Aprendizaje previo</b>	Emplea tu conocimiento (100%)	80%	50%	20%
<b>Representaciones</b>	Conecto tu experiencia con nuevos conocimientos (100%)	80%	50%	20%
<b>Lenguaje sencillo</b>	Empleo palabras sencillas o rebuscadas (100%)	80%	50%	20%
<b>Libre expresión</b>	Permitió que cada uno exponga sus ideas sin enjuiciar (100%)	80%	50%	20%
<b>Respeto</b>	Fomenta al respeto en clase (100%)	80%	50%	20%
<b>Preguntas</b>	Encaminó nuevos conocimientos mediante preguntas (100%)	80%	50%	20%
<b>Errores</b>	Trabajó con los errores (100%)	80%	50%	20%
<b>Dialogo horizontal</b>	Permite el dialogo con todos los sujetos sin coartar las ideas.	80%	50%	20%
<b>Estilos cognitivos</b>	Trabaja con los diferentes estilos	80%	50%	20%





**Conclusiones.**

Antes de dar inicio con las conclusiones, es necesario aclarar que el corpus del documento fue escrito en plural, debido a que no es el producto de un sólo sujeto, sino, es parte de una colectividad que han presentado propuestas alternativas en lo arquitectónico y urbano, quedando incluidas, en la herramienta de la producción social de hábitat, que rebasa o subvierte las concepciones tecno – artísticas (formales) – tradicionales de lo arquitectónico y urbano.

También, se tiene que hacer mención en la incorporación de diversas posturas teóricas, epistemológicas y prácticas, de diferentes autores o recomendaciones de profesores y compañeros de otras licenciaturas como ciencias de la educación, psicología educativa, psicología social, pedagogía, trabajo social, antropología, sociología, filosofía, entre otras, por lo que evidentemente el producto final es parte de todos aquellos que colaboraron, incluyendo al sujeto que se encargó de redactar el corpus presentado; con ello, quiero dejar a un lado la condición del autor para centrarlo en un pensamiento colectivo, no unidimensional sino de multi – problematización.

Por otra parte; las conclusiones serán enunciadas desde el sujeto que suscribe estas líneas, haciendo hincapié en aquellas perspectivas que se quedaron fuera del documento y de las que me encuentro empático. Durante el transcurso de ésta investigación la pregunta guía fue: Si era posible la incorporación del constructivismo en su condición psicopedagógica para estructurar estrategias de enseñanza – aprendizaje, dirigidas a los métodos de Arquitectura Participativa.

Se comenzó con la postura socio - cultural de Vigotsky pero partir de una sola propuesta que sucedió durante las primeras cuatro décadas del siglo XX (acallada durante la Guerra Fría y retomada en los 60's) sería no considerar aquellos nuevos puntos de vista que se dieron posteriormente.

Por ello, recurrí al abordaje de nuevas temáticas como el aprendizaje por descubrimiento (Jerome Bruner); aprendizaje significativo basado en exposición (David Ausubel); Trabajo con las representaciones de los sujetos activos (Philippe Perrenoud); Estilos cognitivos (Contreras

Gutiérrez), entre otros. Permitiendo una profundización en diferentes instrumentos psicopedagógicos.

Para no incorporar el constructivismo acríticamente en las estrategias de enseñanza – aprendizaje de la Arquitectura Participativa, realice un breve repaso histórico sobre ésta postura arquitectónica y su desarrollo en México, partiendo del Autogobierno en la Escuela Nacional de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México, hoy Facultad de Arquitectura.

De dicha investigación, anexe nuevos instrumentos psicopedagógicos basados en la educación popular (Freire) y subsecuentemente la Animación Socio – Cultural, que a pesar de ser una propuesta europea, Ezequiel Ander-Egg la acoge, ligándola con la educación popular y las herramientas de trabajo social para encaminarla hacia una pedagogía participativa; proporcionándome la Animación Socio – Cultural una estructura para conjuntar las temáticas constructivistas, donde ésta última, considera a los estudiantes como sujetos activos en la construcción de sus propios conocimientos.

El analizar la pertinencia del constructivismo con la arquitectura participativa, me permitió abrir nuevos conocimientos, que devinieron de las ciencias sociales (sociología) y ciencias humanas (filosofía y antropología), dando en un primer momento, una estructura que mostraba un análisis entre arquitectura, sociología, psicología y antropología, enfocada a las diferentes representaciones y explicaciones de la realidad, tales como: funcionalismo, estructuralismo, posmodernismo, etc.

Sin embargo, en un segundo momento todo lo escrito durante un año, se vio suprimido por motivos de espacio y procedí a re-estructurar el texto a partir de los conceptos de ontología, epistemología, axiología, generalización, causalidad y lógica; algo que me permitió una comparación entre la epistemología positivista, positivismo lógico, constructivismo, pensamiento complejo y arquitectura participativa para establecer un acercamiento a las bases epistemológicas de la arquitectura participativa.

Dichas bases epistemológicas se resumen de la siguiente forma: que existen múltiples realidades y conocimientos construidos por los sujetos de acuerdo a los parámetros socio-culturales, ambientales e históricos, y no, una sola realidad imparcial, objetiva y universal que es externa a los sujetos. Dado lo anterior, todo objeto es producto de los sujetos, ambos se encuentran interrelacionados produciendo y coproduciendo las realidades, otorgando una diversidad socio – cultural.

Lo anterior colocó en crisis la objetividad, marcándola como *procesos de objetivación*, manifestada por sujetos activos en un ambiente histórico y con aspectos socio – culturales concretos; es decir, toda objetividad (como explicación de su realidad) sucede mediante un dialogo entre intersubjetividades, pasando por un filtro socio-político de validación. Entonces para el estudio de los fenómenos sociales (donde incluí a la arquitectura y urbanismo como procesos) requerimos de teorías o métodos aterrizados que reconozcan esta diversidad socio-cultural, ambiental e histórica.

Traduciéndolo en términos de la disciplina arquitectónica, tenemos que: Existe una multiplicidad de formas de habitar que dependen de lo socio-cultural, medio e historia donde se desarrolla el ser humano; si lo arquitectónico es una manifestación de ese habitar concreto, existe por consiguiente diversas formas de arquitectura.

Que los ambientes físicos gestados por el ser humano son construidos socio-culturalmente, donde lo objetivo siempre sucede de una validación previa mediante una relación entre sujetos; si una validación arquitectónica ocurre aprobatoria en una sociedad, no necesariamente pueden ser aceptada en otra, debido a que los sistemas de valores son distintos. Entonces no existen generalizaciones o leyes universales en lo arquitectónico, porque el ser humano en sociedad construye sus diferentes representaciones y valoraciones arquitectónicas.

Que las transformaciones de lo arquitectónico dependen de las actividades humanas dentro de las sociedades y para poder actuar dentro de esas manifestaciones socio-culturales requerimos de métodos que transcurran de lo particular (los sujetos) a lo general (concreción física arquitectónica) requiriendo de un dialogo entre inter-

subjetividades y participación de todos los actores inmiscuidos en su proceso – producción.

Al conjuntar ésta perspectiva con las estrategias de enseñanza – aprendizaje dirigido a la arquitectura participativa concluí que es necesario: Trabajar con sujetos (estudiantes - docentes) de manera activa para que construyan colectiva, dialéctica y horizontalmente sus conocimientos; siendo necesario el reconocimiento de su realidad como sistema socio – cultural e histórico y producto de sus experiencias previas.

Reconocer que los objetos son producto de las actividades humanas-ambientales-históricas y que el profesionista es un actor que puede ayudar en al proceso – producción arquitectónica con los habitantes, quienes tendrán un control directo de todo el proceso. Que lo arquitectónico no está exento de condiciones económicas, políticas, socio-culturales, etc. ni desvinculado a la realidad del contexto (local, regional, nacional o internacional). Que todo estudio de una realidad social sólo es un recorte de la misma, no su totalidad y fomentar en los estudiantes una postura política hacia la vida asociativa para fortalecer el tejido social.

Que no existen leyes de diseño o composición arquitectónica que sean aplicables a cualquier problema, sino depende de cada contexto donde actúa el ser humano. Que cada nuevo proceso educativo de enseñanza-aprendizaje es único y determinado por el contexto (social e individual) requiriendo de ser situado.

Aplicar una metodología participativa de aprendizaje colectivo (entre estudiantes y docentes – animador – no líder) mediante un dialogo horizontal, fortaleciendo la vida asociativa (no competitiva); manejar las representaciones (conocimientos contextuales – formales y no formales) de los estudiantes para que sean la apoyatura hacia nuevos conocimientos siempre reflexivos y críticos y; que la participación e inclusión de todos los actores es un punto de llegada, es decir, establecer estrategias para llegar a ella.

De manera paralela se produjo un análisis de los métodos de Arquitectura Participativa (Generación de opciones, Lenguaje de patrones, Soportes y unidades separables y El método), partiendo de dos propuestas latinoamericanas, La Producción Social del Hábitat y la Vivienda (Romero et al, 2007) y la Investigación Acción Participativa (Ezequiel Ander-Egg), donde, el punto central es la inclusión de los habitantes en todo el proceso – producción de la arquitectura mediante una investigación, diagnóstico, socialización de resultados, programación, concreción y evaluación; traduciéndose conceptualmente en: aproximación a situación – problema; elaboración del diseño de investigación; investigación y análisis; redacción de informe y socialización de resultados; diagnóstico; generación de ideas de diseño; concreción y ejecución y; evaluación. Donde en todo el proceso se incluye la acción directa de todos los actores (habitantes, técnicos, instancias gubernamentales)

En el análisis de los métodos incluí dos posturas pedagógicas constructivistas, siendo éstas, de Bruner (2007) y Ausubel (2002) que permitiese generar una segmentación jerarquizada de las acciones y conceptos con sus respectivos contenidos para incorporarlos como materiales de aprendizaje (cabe remarcar que la perspectiva comparativa entre la epistemología constructivista y la arquitectura participativa tuvo esta misma dinámica pedagógica).

Ahora bien, para las estrategias de enseñanza – aprendizaje partí de la Animación Socio-Cultural basada en una pedagogía participativa que busca generar procesos de organización autónoma donde los estudiantes sean protagonistas de su propia educación, un desarrollo de capacidades individuales y grupales en la participación de su entorno social para su transformación, comprensión crítica de las formas de dominación cultural, vida asociativa donde los grupos desarrollen una vida cultural propia y el fortalecimiento del tejido social.

En la propuesta metodológica de la Animación Socio-Cultural se incluyó la participación de los sujetos en todo el proceso de conocer, diagnóstico, programación, actuación y evaluación; tejiéndose en toda ésta propuesta las temáticas constructivistas, las cuales, son un tema central porque para actuar es necesario conocer: que y como conocen

los sujetos para configurar actividades; teniendo dos vertientes, la primera mediante una elección consensuada por los sujetos acorde con sus deseos y necesidades sobre las temáticas de arquitectura participativa. La segunda se encuentra basada en como es que aprenden (visual, auditivo o kinestésico). Finalizando con la evaluación del proceso educativo mediante rubricas, centradas en esclarecer los puntos débiles de la participación colectiva encaminados a ser expuestas para su fortalecimiento.

Es importante remarcar que cualquier investigación, ensayo o tesis, siempre es un proyecto inacabado, debido a que entre más profundizamos, nos damos cuenta del mundo que se ha escrito sobre la temática que pretendemos estudiar; sucediendo que abordar todas las perspectivas es una empresa imposible por tres factores importantes. La primera se centra en que muchas de las hechas epistémicas resultan incompatibles (o por lo menos requieren de una profundización mucho mayor que nos desvían del objetivo central); en un segundo momento tenemos el tiempo que se tiene para generar un documento, siempre es finito y; le tercera apunta a las múltiples disciplinas que han abordado el tema. Estas tres incrementan las posibilidades en todo proyecto; resultando un mar tempestuoso con una embarcación de papel en la cual nos encontramos y que siempre termina empapada de múltiples oleajes.

Desde una perspectiva personal, se puede decir que a pesar de contar con una hipótesis, objetivos generales y particulares, no podemos desechar una mirada a otras posturas disciplinares desde aquella que elegimos para emparentarnos; entonces si consideramos la arquitectura únicamente estudiada por los arquitectos con sus temas de morfología, tecnología, diseño o proyectos, análisis histórico de las formas y problemática urbana-arquitectónica de la forma; estaríamos promoviendo una inteligencia ciega como dice Morín, requiriendo entonces de aperturas hacia perspectivas inter, multi y transdisciplinar que permita nuevos conocimientos.

Con ello intento proponer una deconstrucción en la arquitectura, donde la estructuralidad de la estructura disciplinar arquitectónica quede vacía, incorporando en ella nuevas posturas, como lo socio-cultural,

actividades humanas, económicas, políticas, ambientales e históricas; entonces, la arquitectura como actuación, estudio e investigación de la forma (morfología) por si misma, se convertiría en un producto de la anterior.

La estructuralidad de la estructura es una postura deconstructivista del filosofo Jaques Derrida (1989); dice que la estructuralidad de la estructura, da un origen, un centro fijo que orienta y da equilibrio, organizando la estructura y colocando en interrelación a sus elementos de manera total. Al ser ese centro inamovible implica que la permutación (cambio) de sus elementos se encuentra prohibida otorgando certidumbre para dominar la angustia. De ahí, que si la disciplina arquitectónica tiene como centro fijo la forma (sin consideraciones sociales, culturales, ambientales e históricas en el sentido crítico) con elementos basados en la tecnología, en el diseño o proyectos, análisis histórico (de las formas), etc. Su estructuralidad de la estructura disciplinar arquitectónica es la forma (morfología) con determinados elementos que permiten su análisis "TOTAL" (postura frecuente en la Facultad de Arquitectura y por parte de algunos – la mayoría de – los profesores, amantes del objeto en si).

Pero Derrida habla de un descentramiento y dislocación, otorgándole a ese centro, la característica del signo, siendo más preciso, una critica del lenguaje (o un lenguaje crítico) que permita sustituciones (permutaciones) porque el centro es únicamente un artificio, un discurso; por ende, puede quedar vacío. Entonces podemos decir que la totalidad de los elementos que entran en juego de la estructura, carecerían de sentido mediante una sobreabundancia y exceso de significados. Este es entonces el momento en que, en ausencia de centro o de origen, todo se convierte en discurso. La ausencia de significado trascendental extiende hasta el infinito el campo y el juego de la significación (Derrida; 1989: 385).

Continuando en lo arquitectónico se puede decir, que el estudio de la forma (estructuralidad de la estructura arquitectónica), mediante leyes de composición, diseño, histórico y urbanismo (siendo elementos que entran en movimiento para el estudio de la forma), que son

frecuentemente utilizado por los arquitectos, no otorga, un conocimiento del objeto en sí; sino única y exclusivamente es un proceso de objetivación por su sistema social gremial, que no es compatible muchas de las veces con otros sistemas socio – culturales. No quiere esto decir, que se propugne por una búsqueda incesante por otros métodos para encontrar la verdad revelada del objeto en si mismo, sino, hablamos de descentrar su estructuralidad morfológica para que se pueda colocar otro signo, otro lenguaje crítico o critica del lenguaje arquitectónico; por ejemplo, podríamos centrar la cultura como actividades humanas y tendríamos elementos como el estudio: tecnológicas sociales o materiales, economía y sus diversas manifestaciones, estudios de genero, política, etc. etc., permitiendo nuevos conocimientos que permitan actuar con y para los otros.

No estoy diciendo que los arquitectos se conviertan en sociólogos, antropólogos o economistas como muchos creen; un arquitecto podrá seguir construyendo, materializando moradas, casas, viviendas, terruños, etc., simplemente que para hacerlo tendrá que abordar el proceso desde otra óptica con otros análisis y aproximaciones.

Si retomamos que toda investigación es un proyecto inacabado pero abierto a múltiples determinaciones que se acallan tras la redacción del texto, se tendría que exponer todo aquello que fue silenciado y que permitiría posteriormente nuevos estudios, por tanto:

La propuesta final excluyó dentro de las estrategias de enseñanza - aprendizaje: el modo de procesamiento de información (activo, reflexivo, pragmático y teórico). Las inteligencias múltiples de Howard Gardner (Lógico – matemático; lingüístico – verbal; corporal kinestésico; espacial: musical; naturalista; interpersonal; intrapersonal). Que requerirá de un análisis para precisar su incorporación.

Por otra parte, se tienen muchas posturas, aunque fueron abordadas, requerirían de un mayor acercamiento; tal es el caso de la conexión entre el *sentido común* de Geertz (1994) con el aprendizaje previo (Vygotski, 2006) y el trabajo con las representaciones (Perrenoud, 2007) para generar nuevos instrumentos de aplicación dentro de la enseñanza – aprendizaje.

En la epistemología se requiere de precisar otra investigación dedicada exclusivamente a ella; su incorporación, aunque necesaria en la presente, descartó otras posibilidades, debido a la sospecha de un exceso de páginas dedicadas a la episteme que dejaría a un lado lo primordial; las estrategias de enseñanza aprendizaje.

Siguiendo a Durand (2008), no tenemos que olvidar que para el constructivismo se sigue la postura dicotómica naturaleza / cultura, la primera obedece a una *percepción directa* recayendo en estímulos del sistema nervioso y que los sujetos no perciben ésta realidad “natural” del mismo modo porque depende de la *percepción indirecta*, es decir, lo socio-cultural que diversifica las percepciones.

Podremos estar de acuerdo, si nos colocamos desde nuestra postura occidentalizada, pero, que pasa cuando: El Estado – Nación “mexicano” tiene en su interior otra Nación (como la seri); cuando existen múltiples procesos de migración campo – ciudad y; el incesante crecimiento de la mancha urbana atrapa otras poblaciones (muchas de las cuales, se encuentra en un estado de hibridación entre su explicación local del mundo y la occidentalización). Bastaría recordar la coexistencia de 47 grupos étnicos <sup>1</sup> en México con posiciones locales respecto a la naturaleza, resultando incompatibles política y económicamente con las normatividad del grupo étnico dominante (autodenominados en un momento histórico como mexicanos).

Para abordar éste problema se tienen dos posturas: Una ontológico – epistémica y la otra de método. La primera se encuentra relacionada con la condición de sujeto – objeto; si consideramos al sujeto (como el ser humano en el eje socio-cultural) y al objeto (como la naturaleza), pero se podría hacer cargo el constructivismo de una postura epistémica donde exista: sujetos (ser humano en su eje socio-cultural) y sujetos (naturaleza con disposiciones y comportamientos humanos). (Ver pág. 34)

---

<sup>1</sup> El inconveniente de la taxonomía de los grupos es la analogía existente entre cultura – grupo étnico – lengua; que sigue un paradigma estructuralista, si cultura es igual a lengua podríamos decir que al conocer otra lengua conocemos su cultura. Sin embargo habría que reconocer que inclusive los que hablan español es imposible conocer al 100% esa lengua porque existen reglas sociales respecto a su uso y que no conocemos porque responde a condiciones micro-culturales y sociales.

En la actualidad, muchos antropólogos e historiadores concuerdan en que las concepciones de la naturaleza son construidas socialmente y varían de acuerdo con determinaciones culturales e históricas, y, por lo tanto, nuestra propia visión dualista del universo no debería ser proyectada como un paradigma ontológico sobre las muchas culturas a las cuales no es aplicable. Esta revisión fue desencadenada en parte por una crítica interna de la metafísica y las epistemologías occidentales (Descola, 2001: 101)

Descola habla que una objetificación social de lo *no-humano* no se puede separar de lo humano porque ambos están interrelacionados.

Por otra parte la condición de método resulta un poco más difícil; para Durand desde la antropología ambiental dice que el problema con el constructivismo son sus supuestos fundamentales que se hayan en contradicción. Debido a que si *la naturaleza sin cultura se convierte en una entidad carente de significado y por lo tanto inexistente, incapaz de ser definida* (Durand, 2008: 79) entonces tenemos una naturaleza pasiva, fija, inamovible.

Ésta condición se encuentra centrada en el pensamiento occidental, donde la naturaleza es considerada un objeto que descubre o construye simbólicamente el sujeto mediante la interacción con ella y con otros sujetos.

El hombre, a su vez, modifica la naturaleza y crea, mediante los cambios que provoca en ella, nuevas condiciones naturales para su existencia. Esta posición es clave de nuestra aproximación al estudio e interpretación de las funciones psicológicas superiores (Vygotski, 2006: 98)

Que pasaría si entre naturaleza / cultura existiera una interacción activa, es decir, actuamos en un contexto ambiental en acción que genera en nosotros la producción de ciertas habilidades para manejarnos en ese contexto, por ende, estaríamos hablando de la acción de la naturaleza como proceso de exploración, ajuste y reorientación continua en los seres humanos, es decir, una naturaleza en movimiento, activando determinadas percepciones, habilidades concretas en cada grupo.

Los resultados de la percepción no son estructuras simbólicas cada vez más complejas, sino un nuevo estado del individuo y del ambiente de esa persona. Que la cultura proviene de la experiencia misma de la existencia no puede ser concebida como un intermediario entre la naturaleza y lo social siendo mas bien una forma de situarnos en el mundo (Durand, 2008: 80)

Para Durand ésta propuesta se acabaría con la dicotomía entre naturaleza / cultura ya que ambos polos actúan entre sí, acabando con la vieja discusión si la naturaleza moldea la cultura o es ella quien la otorga significados, dejando paso a los estudios ambientales y variaciones de los grupos, donde el conflicto no sólo sucede por la posición política para el manejo de recurso, sino, *del enfrentamiento de ambientes distintos que definen la conducta y la postura de los diversos actores involucrados* (Durand, 2008: 81).

Ésta modificación en la perspectiva epistémica reestructuraría la composición total del texto; si no se incorporó, fue porque durante los últimos meses de investigación surgieron una serie de dudas, preguntas y cuestionamientos, que arrojaron una aproximación a estudios ambientales de corte antropológico.

Además de que, se tendrían que realizar por lo menos dos estudios diferentes.

El primero centrado en la incorporación del manejo ambiental dentro de la práctica arquitectónica participativa (recordando que es una de las perspectivas abordadas en Hábitat II: sobre el desarrollo sostenible en los asentamientos humanos). El segundo se colocaría en el análisis y crítica de los cuatro métodos de arquitectura participativa situándolos desde la problemática ambiental. Finalizando con un tercer momento que abrazaría las dos anteriores desde una postura epistémica, teórica y de método.

Aun falta un aspecto por mencionar y que fue clave dentro de las estrategias de enseñanza – aprendizaje; la animación socio-cultural, educación popular y constructivismo. La primera sirvió como un ordenamiento secuencial (herramienta / soporte para iniciar una investigación) para el manejo y la incorporación de los estudiantes-docentes; docentes-estudiantes en todo el proceso educativo:

Estrategias de enseñanza - aprendizaje
<b>Animación Socio-Cultural</b>
<b>Conocer el:</b> (Conocimientos y contexto socio-cultural de los estudiantes; aproximarnos a la situación – problema de los estudiantes, elaborar conjuntamente el diseño de investigación; su análisis, redactar un informe y socializar el resultado mediante la programación)
<b>Diagnóstico</b> (Sistematización de datos; localización de situación problema y; pronóstico)
<b>Programar</b> (Surge del diagnóstico e implica una planeación para llegar a determinados objetivos colectivos, requiriendo la participación de todos para su aprobación)
<b>Actuar</b> (Poner en marcha de manera colectiva los medios marcados en la programación para la obtención de los objetivos propuestos, basándonos en conocimientos y habilidades de todos los actores)
<b>Evaluar</b> (Verificación de los objetivos y como intentamos alcanzarlos durante todo el proceso)

En toda ésta secuencia se colocaron instrumentos (soporte que permite recopilar información) de corte constructivistas y de educación popular que recaen en una programación y actuación participativa, dialogal y horizontal.

Programación y Actuación					
Constructivismo, Animación Socio-Cultural, Educación Popular.					
Actividad – Método		Tipo de actividad			
Trabajar con sus representaciones (sentido común), con preguntas y dialogo horizontal.	Estilo cognitivo.	Visual.	Organizador previo.	Nemotecnia.	Mapa conceptual; mental; matriz y; redes semánticas.
		Auditivo.	Aprendizaje significativo basado en recepción.	Grupos de discusión.	Exposición con significado común.
		Kinestésico.	Acción intencional.	Practicas relacionadas con su cotidianeidad	Exposición con movimientos corporales.
	Discusión abierta en clase.	Lluvia de ideas (I y II).	Mesa redonda.	Panel de discusión.	Secuencial.
	Participación en clase.	Negociación de significados.			
	Lúdica.	Actividad no estructurada.			
	Trabajo en equipo.	Tipo de conocimiento.	Conocimiento y estilo cognitivo.		
	Exposiciones	Individual / grupal.			

La elección de los elementos de éste cuadro depende de cada sujeto y del consenso grupal, no se trata de incluir todo; no podemos decir que alguien con un estilo cognitivo kinestésico requiere un material de aprendizaje que pertenezca a un auditivo o visual, entonces la elección

de las actividades tienen que estar acorde a la forma en que los sujetos adquieren, procesan y retienen la información.

Una de las desventajas de su presentación en el Capítulo 2 fue que se colocó la parte teórica, método y una pequeña ejemplificación de cómo llevarlo a cabo; lo cual, puede ser complicado para algunos. Pero el motivo de unirlos fue el no generar tres capítulos independientes que sumarían un volumen mayor por el número de páginas.

En la parte procedimental del constructivismo y educación popular se pudo haber incorporado un número mayor de posturas, sin embargo, sumarlas resultaría un exceso de información que trabaría todo el proceso de la animación socio-cultural llevando por ejemplo a tres o cuatro sesiones el *Conocer*.

Dado lo anterior podemos exponer que: Para el aprendizaje significativo de Ausubel podríamos incluir a Joseph Novak; D.B. Gowin; Johnson Laird; Vergnaud o; H. Maturana. Para el estilo cognitivo faltaría la incorporación de: modo de procesamiento de información (activo, reflexivo, pragmático y teórico). Las inteligencias múltiples de Howard Gardner (Lógico – matemático; lingüístico – verbal; corporal kinestésico; espacial: musical; naturalista; interpersonal; intrapersonal). Etc., etc.

Por último y no menos importante, se tendrá que realizar estudios en campo sobre las propuestas de las estrategias de enseñanza – aprendizaje que se construyeron en este documento. Para realizarlo se tendría como sugerencia, el empleo del método etnográfico, propio de la antropología para el estudio de lo micro-cultural.

**Anexos.**

Se incluye al presente documento un CD Didáctico que incluye tres archivos, el primero es, éste escrito en PDF.

El segundo es: La carpeta 1 Material Didáctico – Arquitectura Participativa, con A) Cuadernillo Didáctico que contiene un archivo en Word titulado *Material Didáctico Arquitectura Participativa* (consultar página 159) y B) Ejemplos de los métodos con 1) Generación de opciones, 2) Lenguaje de patrones, 3) Soportes y unidades separables y 4) El método. Donde se incluyen algunos trabajos que han realizado estudiantes en el seminario de titulación del Taller Max Cetto, en especialización de vivienda y en la optativa Arquitectura Participativa en maestría en el campo de conocimiento Análisis Teoría e Historia, que pertenecen a la línea de investigación Arquitectura, Diseño, Complejidad y Participación de la Facultad de Arquitectura en la Universidad Nacional Autónoma de México. Incluyendo a: Alejandra Mondaca Fimbres; Romelia Hernández Corona; Iván Soto de la Vega; Erin Hunt e; Irina Martínez Miranda.

El tercero es: 2) Herramientas e instrumentos para estrategias de enseñanza aprendizaje que incluye un archivo titulado Herramientas e instrumentos para enseñanza – aprendizaje; que contiene únicamente las herramientas e instrumentos que se generaron en este documento.

# Bibliografía.

- Aalto, Alvar** (1982), LA HUMANIZACIÓN DE LA ARQUITECTURA, Barcelona, Tusquets, 75 p.  
ISBN: 84-7223-581-5
- Alexander, Christopher** (1981), EL MODO INTEMPORAL DE CONSTRUIR, Barcelona, Gustavo Gilli, 411 p.  
ISBN 84-252-1061-5.
- Alexander, Christopher** (1980), UN LENGUAJE DE PATRONES, Barcelona, Gustavo Gilli, Barcelona, 1016 p.  
ISBN: 8425209854.
- Alexander, Christopher** (1976), URBANISMO Y PARTICIPACIÓN EL CASO DE LA UNIVERSIDAD DE OREGÓN, Barcelona, Gustavo Gilli, 119 p.  
ISBN: 84-252-0634-0.
- Alexander, Christopher** (1954), ENTREVISTA A CRHISTOPHER ALEXANDER pp. 8-10, en Función de la arquitectura moderna, Barcelona, Salvat, 141 p.  
ISBN:
- Ander-Egg, Ezequiel** (1999), DICCIONARIO DE PEDAGOGÍA, Argentina, Magisterio del rio de plata, 319 p.  
ISBN: 950 – 550 – 216 – 8.
- Ander-Egg Ezequiel** (1997), METODOLOGÍA Y PRÁCTICA DE LA ANIMACIÓN SOCIO-CULTURAL, Argentina, LUMEN/HVMANITAS, 299 p.  
ISBN: 950 – 582 – 096 – 8.
- Ander-Egg Ezequiel** (1990), REPENSANDO LA INVESTIGACIÓN-ACCIÓN-PARTICIPATIVA, COMENTARIOS, CRÍTICAS Y SUGERENCIAS, México, Ateneo, 87 p.  
ISBN: 968 – 4755 – 018 – 8.
- Ausubel, David** (2002), ADQUISICIÓN Y RETENCIÓN DEL CONOCIMIENTO, España, Paidós, 325 p.  
ISBN: 978 – 84 – 493 – 1234 – 2.
- Bourdieu, Pierre** (2000), INTELECTUALES, POLÍTICA Y PODER, Argentina, Eubea, 270 p.  
ISBN: 950 – 23 – 1043 – 8.
- Bruner, Jerome** (2007), ACCION, PENSAMIENTO Y LENGUAJE, España, Alianza, 232 p.  
ISBN: 978 – 84 – 206 – 6502 – 3
- Bruner, Jerome** (2008), DESARROLLO COGNITIVO Y EDUCACIÓN, España, Morata, 278 p.  
ISBN: 978 – 84 – 7112 – 319 – 0
- Cassirer, Ernts** (2002), LA FILOSOFIA DE LA ILUSTRACIÓN, México, Fondo de Cultura Económica, 405 p.  
ISBN: 968 – 16 – 0710 – 4.

- Comas D' Argemir** (1998), ANTROPOLOGÍA ECONÓMICA, Barcelona, Ariel, 214 p.  
ISBN: 84 – 344 – 2212 – 3
- Contreras, Gutiérrez Et al** (2004), APRENDER CON ESTRATEGIA: DESARROLLANDO MIS INTELIGENCIAS MULTIPLES, México, Pax, 160 p.  
ISBN: 968 – 860 – 466 – 6.
- Cortés, Fernando. Et al** (2008), MÉTODO CIENTÍFICO Y POLÍTICA SOCIAL, A PROPÓSITO DE LAS EVALUACIONES CUALITATIVAS DE PROGRAMAS SOCIALES, México, Colegio de México (COLMEX), 402 p.  
ISBN: 968 – 12 – 1329 – 7.
- Cuauhtémoc, Rivera** (1988), EL MOVIMIENTO ESTUDIANTIL EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO: 1969 – 1983, pp. 487 – 532, en *Los movimientos sociales en el valle de México tomo II*, Jorge Alonso (Coordinador), México, CIESAS, 552 p.  
ISBN: 968 – 496 – 130 – 8.
- Dalton, George** (1976), TEORÍA ECONÓMICA Y SOCIEDAD PRIMITIVA, 179 – 207 p, en *Antropología y economía*, Godelier M. (Compilador), España, Anagrama, 356 P.  
ISBN: 84 – 339 – 0606 – 2.
- Derrida, Jaques** (1989), LA ESTRUCTURA, EL SIGNO Y EL JUEGO EN EL DISCURSO DE LAS CIENCIAS HUMANAS, pp. 383 – 401, en *La escritura y la diferencia*, España, Anthropos, 413 p.  
ISBN: 84 – 7658 – 126 – 2.
- Descartes, Rene** (2003), DISCURSO DEL METODO / MEDITACIONES METAFISICAS / REGLAS PARA LA DIRECCIÓN DEL ESPIRITU / PRINCIPIOS DE LA FILOSOFIA, México, Porrúa, 196 p.  
ISBN: 970 – 07 – 4030 – 7.
- Descola, Philippe** (2001), CONSTRUYENDO NATURALEZAS ECOLOGÍA SIMBÓLICA Y PRÁCTICA SOCIAL, pp. 101 – 123, en *Naturaleza y sociedad perspectivas antropológicas*, Philippe Descola y Gísli Pálsson (coordinadores), México, Siglo XXII, 360 p.  
ISBN: 968 – 23 – 2298 – 7.
- Freire, Paulo** (2007), EXTENSIÓN Y COMUNICACIÓN, México, Siglo XXI, 109 p.  
ISBN: 968 – 23 – 1695 – 2.
- Freire, Paulo** (2008), PEDAGOGÍA DEL OPRIMIDO, México, Siglo XXI, 246 p.  
ISBN: 978 – 968 – 23 – 2589 – 2.
- Freire, Paulo** (2009), LA EDUCACIÓN COMO PRÁCTICA DE LA LIBERTAD, México, Siglo XXI, 151 p.  
ISBN: 978 – 968 – 23 – 0027 – 1

- Foucault, Michel** (2007), ARQUEOLOGIA DEL SABER, México, Siglo XXI, 355 p.  
ISBN: 978 – 968 – 23 – 1586 – 2
- García, Rolando** (2007), SISTEMAS COMPLEJOS, CONCEPTOS, MÉTODO Y FUNDAMENTACIÓN EPISTEMOLOGICA DE LA INVESTIGACIÓN INTERDISCIPLINARIA, Argentina, Gedisa, 200 p.  
ISBN: 978 – 849 – 784 – 164 – 1
- Geertz, Clifford** (1994), CONOCIMIENTO LOCAL: ENSAYOS SOBRE LA INTERPRETACIÓN DE LAS CULTURAS, México, Paidós, 287 p.  
ISBN: 84 – 493 – 0026 – 6.
- Godelier, Maurice** (1980), ECONOMÍA, FETICHISMO Y RELIGIÓN EN LAS SOCIEDADES PRIMITIVAS, México, Siglo XXI, 391 p.  
ISBN: 968 – 23 – 0812 – 7.
- Habraken, John** (1979), EL DISEÑO DE SOPORTES, Barcelona, Gustavo Gilli, 210 p.  
ISBN: 84 – 252 – 1824 – 1.
- Hardt, Michael; Negri, Antonio** (2005), EL IMPERIO, España, Paidós, 503 p.  
ISBN: 84 – 493 – 130 – 8.
- Halliday, Michael** (2005), EL LENGUAJE COMO SEMIOTICA SOCIAL, LA INTERPRETACIÓN SOCIAL DEL LENGUAJE Y DEL SIGNIFICADO, México, FCE, 327 p.  
ISBN: 968 – 16 – 0830 – 5.
- Hernández, Rojas** (2006), MIRADAS CONSTRUCTIVISTAS EN PSICOLOGÍA DE LA EDUCACIÓN, México, Paidós, 210 p.  
ISBN: 9688536598.
- Laercio, Diógenes** (2002), VIDA DE LOS MÁS ILUSTRES FILÓSOFOS GRIEGOS II, España, Folio, 219.  
ISBN: 84 – 413 – 1827 – 1.
- Leach, Edmund** (1978), CULTURA Y COMUNICACIÓN LA LÓGICA DE LA CONEXIÓN DE LOS SÍMBOLOS UNA INTRODUCCIÓN AL USO DEL ANÁLISIS ESTRUCTURALISTA EN LA ANTROPOLOGÍA SOCIAL, España, Siglo XXI, 142 p.  
ISBN: 84 – 323 – 0306 – 2
- Lev, Vygotski** (2006), EL DESARROLLO DE LOS PROCESOS PSICOLÓGICOS SUPERIORES, Barcelona, Crítica, 226 p.  
ISBN: 84-8432-046-4.
- Lev, Vygotski** (2008), PENSAMIENTO Y LENGUAJE, México, Quinto Sol, 191 p.  
ISBN: 968 – 6620 – 54 – 0.
- Lévi – Strauss** (2006), TRISTES TROPICOS, España, Paidós, 520 p.  
ISBN: 84 – 493 – 1887 – 4.

- Livingston, Rodolfo** (2004), ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD, Argentina, Kliczkowski, 320 p.  
ISBN: 987 – 584 – 054 – 8.
- Lee, Richard** (1981), LA SUBSISTENCIA DE LOS BOSQUIMANOS ¡KUNG: UN ANALISIS INPUT-OUTPUT, 35 – 63 p., en *antropología económica: estudios etnográficos*, Llobera Joseph (Compilador), Barcelona, Anagrama, P 267.  
ISBN: 84-339-0616-x
- Marx, Carl** (1973), TESIS SOBRE FEUERBACH, pp. 7 – 10, en C. Marx; F. Engels, Obras escogidas Tomo I, Moscú, Progreso, 616 p.  
ISBN:
- Maturana y Varela**, (2008), EL ÁRBOL DEL CONOCIMIENTO, LAS BASES BIOLÓGICAS DEL ENTENDIMIENTO HUMANO, Argentina, Lumen, 172 p.  
ISBN: 987 – 00 – 0358 – 3.
- Morín, Edgar** (2007), INTRODUCCION AL PENSAMIENTO COMPLEJO, Barcelona, Gedisa, 167 P.  
ISBN: 978 – 84 – 7432 – 518 – 8.
- Morón, Arroyo; et al** (2001), HÁBITOS LECTORES Y ANIMACIÓN A LA LECTURA, España, Universidad de Castilla la Mancha, 124 p.  
ISBN: 84 – 89492 – 50 – 6.
- Mounin, Georges** (1976), LA LINGÜÍSTICA DEL SIGLO XX, Madrid, Gredos, 262 p.  
ISBN: 8424912217.
- Palerm, Angel** (2005), HISTORIA DE LA ETNOLOGÍA, II LOS EVOLUCIONISTAS, México, Universidad Iberoamericana / ITESO, 225 p.  
ISBN: 968 – 859 – 543 – 8.
- Perrenoud, P; Judit, A.** (2007), DIEZ NUEVAS COMPETENCIAS PARA ENSEÑAR: INVITACIÓN AL VIAJE, Barcelona, Graó Biblioteca Aula No 196, 168 p.  
ISBN: 8478273212, 978-84-7827-321-8
- Piaget, Jean; García, Rolando** (2004), PSICOGÉNESIS E HISTORIA DE LA CIENCIA, México, Siglo XXI, 252 p.  
ISBN: 968 – 23 – 1156 – x
- Oliveras, Mesías y Romero, et al** (2007), HERRAMIENTAS DE PLANEAMIENTO PARTICIPATIVO PARA LA GESTIÓN LOCAL DEL HÁBITAT, Habana, CYTED/HABYTED/Red XIV.F/COSUDE/PNUD-Cuba, 191 p.  
ISBN:

- Romero, Gustavo; et al** (2004), LA PARTICIPACIÓN EN EL DISEÑO URBANO Y ARQUITECTÓNICO EN LA PRODUCCIÓN SOCIAL DEL HABITAT, México, CYTED/HABYTED/Red XIV.F, 132 p.  
ISBN:
- Romero, Gustavo**, (2002), LA PRODUCCION SOCIAL DEL HÁBITAT: REFLEXIONES SOBRE SU HISTORIA, CONCEPCIONES Y PROPUESTAS, 70 – 78 pp. En Vivitos y Coleando, 40 años trabajando por el hábitat popular en América Latina, (Coord. Enrique Ortiz), México, UAM/HIC-AI, 170 p.  
ISBN: 970 – 654 – 815 – 7
- Sahlins, Marshall** (1977), ECONOMÍA EN LA EDAD DE PIEDRA, Madrid, Akal, 337 p.  
ISBN: 8473392809
- Sapir, Edward** (2004), EL LENGUAJE, México, Fondo de Cultura Económica, 280 p.  
ISBN: 968 – 16 – 0550 – 0.
- Sapir, Edward** (1974), EL LENGUAJE Y EL MEDIO AMBIENTE, 19 – 34 p, en Antología de Etnolingüística y Sociolingüística P. Garvin y Lastra (Compiladores), México, Fondo de Cultura Económica, 523 p.  
ISBN:
- Saussure, Ferdinand** (1985), CURSO DE LINGÜÍSTICA GENERAL, México, Planeta, 291 p.  
ISBN: 968 – 22 – 0138 – 1.  
ISBN: 968 – 22 – 0100 – 4.
- Sherzer, Joel** (2000), LENGUA Y CULTURA ENFOCADAS AL DISCURSO, pp. 515 – 541, en *Estudios de sociolingüística*, Yolanda Lastra (Compiladora), México, UNAM / Instituto de Investigaciones Antropológicas, 626 p.  
ISBN: 968 – 36 – 8603 – 6.
- Turner, Víctor** (2002), DRAMAS SOCIALES Y METAFORAS RITUALES, pp. 35 – 70, en *Antropología del ritual*, Ingrid Geist (compiladora), México, INAH, 193 p.  
ISBN: 978 – 968 – 03 – 0369 – 4.
- Wallerstein, Immanuel** (2007), ABRIR LAS CIENCIAS SOCIALES, México, UNAM / Siglo XXI, 114 p.  
ISBN: 968 – 23 – 2012 – 7.
- Wolf, Eric** (2005), EUROPA Y LA GENTE SIN HISTORIA, México, FCE, 600 p.  
ISBN: 9681675118; 9789681675110.
- Xirau, Ramón** (2005), INTRODUCCIÓN A LA HISTORIA DE LA FILOSOFÍA, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 572 p.  
ISBN: 968 – 36 – 8036 – 4.

# Hemerografía.

- Barrera-Bassols; et al** (2009), SABERES LOCALES Y DEFENSA DE LA AGROBIODIVERSIDAD: MAÍCES NATIVOS VS. MAÍCES TRANSGÉNICOS EN MÉXICO, pp. 77 – 92, en *Papeles de relaciones ecosociales y cambio global*, N° 107, Madrid, CIP – Ecosocial. ISSN: 1888-0576.
- Bazán L. y Estrada M.** (1999), APUNTES PARA LEER LOS ESPACIOS URBANOS: UNA PROPUESTA ANTROPOLÓGICA, pp. 53 – 66, en *Cuicuilco revista de la Escuela Nacional de Antropología e Historia*, Vol. 6, N° 15, Enero – Abril, México, ENAH, 311 p. ISSN: 1405 – 7778.
- Durand, Leticia** (2008); DE LAS PERCEPCIONES A LAS PERSPECTIVAS AMBIENTALES. UNA REFLEXION TEORICA SOBRE LA ANTROPOLOGIA Y LA TEMATICA AMBIENTAL, p 75 – 87, en: *Nueva Antropología*, revista de ciencias sociales, Número 68, Volumen (XXI), México, CONACULTA / INAH, ¿? p. ISSN: 0185-0636
- Peña, Reyes, María** (1991), ADAPTACIÓN, pp. 19 – 30, en *CUICUILCO ANTROPOLOGÍA FÍSICA: HOMBRE Y AMBIENTE*, México, ENAH, Abril/Junio, N° 26, 103 p. ISSN: 0185 – 1659
- Pyatock, Michael; Hanno, Weber** (1976), REAPRENDIENDO A DISEÑAR EN ARQUITECTURA, Víctor Jiménez (Traductor), pp. 4 – 9, en *Arquitectura Autogobierno, revista de material didáctico*, México, UNAM / Escuela Nacional de Arquitectura - Autogobierno, Octubre, No 1, 32 p. ISSN:
- Pyatock, Michael; Weber, Hanno** (1976), REAPRENDIENDO A DISEÑAR EN ARQUITECTURA, Víctor Jiménez (Traductor), pp. 4 – 8, en *Arquitectura Autogobierno, revista de material didáctico*, México, UNAM / Escuela Nacional de Arquitectura - Autogobierno, Noviembre, No 2, 32 p. ISSN:
- Pyatock, Michael; Hanno, Weber** (1976), REAPRENDIENDO A DISEÑAR EN ARQUITECTURA, Víctor Jiménez (Traductor), pp. 4 – 9, en *Arquitectura Autogobierno, revista de material didáctico*, México, UNAM / Escuela Nacional de Arquitectura - Autogobierno, Noviembre, No 3, 32 p. ISSN:
- Pyatock, Michael; Hanno, Weber** (1976), PARTICIPACIÓN EN EL DISEÑO HABITACIONAL: UN MÉTODO PARA LA GENERACIÓN DE ALTERNATIVAS Y SUS IMPLICACIONES IDEOLÓGICAS, Víctor Jiménez (Traductor), pp. 18 – 24, en *Arquitectura Autogobierno, revista de material didáctico*, México, UNAM / Escuela Nacional de Arquitectura - Autogobierno, Enero – Junio, No 9, 64 p. ISSN:

- Pyatock, Michael; Hanno, Weber** (1976), PARTICIPACIÓN EN EL DISEÑO HABITACIONAL: UN MÉTODO PARA LA GENERACIÓN DE ALTERNATIVAS Y SUS IMPLICACIONES IDEOLÓGICAS, Víctor Jiménez (Traductor), pp. 10 – 23, en *Arquitectura Autogobierno, revista de material didáctico*, México, UNAM / Escuela Nacional de Arquitectura - Autogobierno, Junio, No 10, 64 p.  
ISSN:
- Pyatock, Michael; Hanno, Weber** (1976), PARTICIPACIÓN EN EL DISEÑO HABITACIONAL: UN MÉTODO PARA LA GENERACIÓN DE ALTERNATIVAS Y SUS IMPLICACIONES IDEOLÓGICAS, Víctor Jiménez (Traductor), pp. 17 –28, en *Arquitectura Autogobierno, revista de material didáctico*, México, UNAM / Escuela Nacional de Arquitectura - Autogobierno, Agosto, No 11, 48 p.  
ISSN:
- Consejo editorial** (1983), POR UNA NUEVA TEORÍA, pp.1 – 2, en *Revista autogobierno, arquitectura urbanismo y sociedad*, México, UNAM / Escuela Nacional de Arquitectura - Autogobierno, nueva época número 2, julio-diciembre 1983, 60 P.  
ISSN:
- Dávila, Manuel** (1976), NOTA SOBRE EL NUEVO PLAN DE ESTUDIOS DEL AUTOGOBIERNO, pp. 1 – 3, en *Arquitectura Autogobierno, revista de material didáctico*, México, UNAM / Escuela Nacional de Arquitectura - Autogobierno, Octubre, No 1, 32 p.  
ISSN:
- Pérez, Germinal** (1976), EL AUTOGOBIERNO: BREVE CRONOLOGÍA E INTERPRETACIÓN, pp. 1 – 3, en *Arquitectura Autogobierno, revista de material didáctico*, México, UNAM / Escuela Nacional de Arquitectura - Autogobierno, Noviembre, No 2, 32p.  
ISSN:
- Pérez, Germinal** (1976), EL AUTOGOBIERNO: BREVE CRONOLOGÍA E INTERPRETACIÓN, pp. 1 – 3, en *Arquitectura Autogobierno, revista de material didáctico*, México, UNAM / Escuela Nacional de Arquitectura - Autogobierno, Diciembre, No 3, 32p.  
ISSN:
- Wayne J. Robins** (2003), UN PASEO POR LA ANTROPOLOGÍA EDUCATIVA, 11- 28 p, en *Nueva Antropología revista de ciencias sociales, educación: perspectivas antropológicas*, México, vol. XIX, núm. 62 CONACULTA/INAH/UCM, 194 p.  
ISSN: 0185 – 06 – 36.





Eric Ismael Castañeda López

## Arquitectura Participativa Constructivista

### Estrategias de enseñanza - aprendizaje



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AVENIDA DE  
MEXICO

La estructura de ésta investigación parte de dos preguntas clave:

¿Existe una relación epistemológica entre el Constructivismo y la Arquitectura Participativa?

¿Si existe ese marco en común, puede el constructivismo en su acepción educativa servir de base para establecer estrategias de enseñanza – aprendizaje en los procesos educativos de la Arquitectura Participativa?

