



Alfredo Stipech

arqasoc@satlink.com

Facultad de Arquitectura, Diseño y
Urbanismo, Universidad Nacional del Litoral
Santa Fe, Argentina

Carrera de Posgrado en Proyección Análogo-Digital

Resumen

La presentación contiene la descripción de lo que a nuestro entender es el primer Posgrado en Proyección Análogo-Digital, y la síntesis de las conclusiones a las que se arribó en los aspectos pedagógicos y de la práctica profesional.

La integración de los Medios Análogo-Digital nace al evaluar los cambios dados en la universidad como en los estudios profesionales, en la última década en Argentina. Esto como fiel reflejo de los procesos culturales y sociales que modificaron la forma de Percibir, Proyectar y Pensar la Arquitectura y el espacio urbano tradicional, a la vez se amplía la incumbencia proyectual con la aparición del Espacio Digital como tema.

La propuesta es experimentar y analizar teóricamente del proyecto, integrando en los procesos de ideación y formalización los Medios Digitales (virtuales-inmateriales) con los Medios Análogos (manuales-materiales), como una realidad de uso cotidiano en la producción de la Arquitectura.

Abstract

The paper contains the description of the Graduate Studies in Analog-Digital Project, which we consider the first one in this matter, and also a synthesis of the conclusions arrived at in the pedagogic aspects and in the professional praxis.

The integration of the Analog and Digital Means originates in the evaluation of the changes underwent both by the University and the Architect's offices in the last ten years in Argentina. It is a faithful reflection of the deep cultural and social transformations that modified the way of Perceiving, Designing and Thinking both Architecture and traditional urban space. Furthermore, the projectual incumbency is enlarged with the appearance of the Digital Space as a topic.

The proposal is to theoretically experience and analyze of the project, integrating the Digital Means (virtual-immaterial) with the Analog Means (manual-materials) in the process of ideation and formalization, as a reality of daily use in the production of Architecture.

Las Carreras de Especialización organizadas por la Secretaría de Posgrado de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo con apoyo del Centro de Informática y Diseño (CID), de la Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe, Argentina. Parten de un cuerpo teórico central que se comparte con las Menciones de Diseño Esceno-Arquitectónico y Didáctica del Proyecto cuyos seminarios fueron:

Heurística y el Valor de la Idea. Creatividad y Acción, Arq. Gastón Breyer.

Teoría del Habitar Narraciones y Ceremonias, Arq. Roberto Doberti.

Cultura Material y Virtual, Dr. Arq. Julio Bermúdez.

Diseño y Semiótica, Arq. Claudio Guerri.

Estéticas de Fin de Siglo, Carlos Machi.

El Paradigma del Diseño en el Siglo XX, Arqs. Shiira, Reinante, Amadei, Müller.

Diseño Ambiental y Comunicación Visual, Arq. Guillermo Gonzalez Ruiz.

Filosofía y Tecnociencia de Fines de Siglo XX, Marta López Gil.

La Investigación Proyectual, Arq. Jorge Sarquis.

La Mención Análogo - Digital

El curso fue teórico y práctico por ello la producción de formas, fue acompañada por la experimentación, reflexión y especulación teórica. Se hizo especial hincapié al incorporar nuevas tecnologías y métodos, que estos debían **practicarse simultáneamente** con las transformaciones que concretan el proyecto.

La parte teórica específica de la Mención tuvo clases magistrales, audiovisuales, apuntes, guías, lecturas, Internet. Los contenidos incluían una visión específica de la disciplina desde y para el proyecto arquitectónico. La difusión y discusión del proceso contó con presentaciones periódicas a escala grupal y pública, donde se verificó la importancia del desarrollo teórico de la carrera detallado. El modo de trabajo fue grupal cada integrante aportó su visión en un marco de debate y síntesis.

Para el curso se montó un aula especial donde convivieron ambos Medios, con mesas para dibujo y maquetas, exposición, proyectores de diapositivas, televisores, filmadora y reproductor de video, proyector de datos, escenografías con luces para captura y scanner. La parte digital fue una multiplataforma en red, conexión a Internet, impresoras, scanner, quickcam, y cámara digital.



Las clases teóricas específicas



Se abordaron desde diversas ópticas los siguientes temas:

Cultura digital, historia, aspectos pedagógicos, influencias en los métodos de conocimientos e investigación.

Profesores: Arturo Montagú, Diana Rodríguez Barros.

Los sistemas gráficos de diseño asistido por computadora, presente y futuro. Procesos heurísticos e interfaces. La revolución de la comunicación. La cultura de la imagen de fin de siglo.

Se reflexionó sobre cómo se percibe la cultura globalizada a través de los medios de información, aspectos epistemológicos, científicos, estéticos, antropológicos y técnicos.

Sobre la Migración. La arquitectura entre la civilización análoga y digital.

Profesor Julio Bermúdez.

La metáfora de la "Migración", de la cultura nacional a una cultura global, de una civilización material a una mediática. El hombre contemporáneo y su condición de Migrante. Etapas de la Migración: Exploración, Colonización, Ocupación. Filosofía mediática. Pedagogía y planificación. Espacio textual.

Esta teoría fue el disparador del Trabajo Práctico Final donde se relaciono la **Metáfora de la Migración** con el programa y el significado del espacio a proyectar un **Centro de Comunicaciones para la Universidad del Litoral (CC/UNL)** cuya esencia contenía el encuentro entre lo Analógico-Material y lo Mediático-Digital. Esta metáfora fue el disparador y resultado apropiada para desarrollar la experiencia pedagógica.



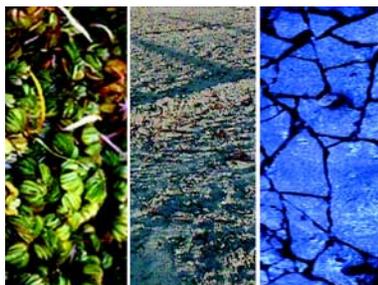
Figuras 1-2 Proyecto y Medios Análogos de un Espacio Urbano, Grupos B4 y MT.

Virtualidad e Inmaterialidad como opciones culturales.

Profesor Julio Arroyo

Paradigmas de la época: Percepción de espacio tiempo. Visualidad del mundo. Las imágenes y las tendencias a lo inmaterial, virtual, aleatorio. Proyecto y diseño: Quiebre de las relaciones sujeto-objeto. Autonomía de las formas. De la obra al dispositivo. Procesos estocásticos. Del sujeto de sentido al público consumidor. Repliegues tácticos de la subjetividad. De la representación a la simulación. Ofuscación de la imagen.

Estos temas lanzados tenían como objetivo: Producir un avance sobre el proyecto del CC/UNL., Discutir temas implícitos en el proyecto.



Figuras 3 Exploración de Texturas Naturales, Mundo Análogo, Grupos E3 y RR.

Medios digitales y comunicación. Tratamiento de la información digital.

Profesores: Raúl Martínez y Eduardo Rodríguez Leirado.

La edición de información en Internet. Creación de un sitio web y su administración. Operaciones de software, diseño de web, hipertexto, posibilidad de crear y publicar dentro de un mismo medio. Aunque parece una parte instrumental en realidad conecta todo permitiendo capacitarse para la comunicación y edición de las experiencias, durante el desarrollo de los trabajos por parte de los docentes y graduados, planteado idealmente como un foro de discusión e intercambio a través de Internet.

El trabajo en el taller



Figura4- Exploración de la Forma. Sustracción, Grupo B4.

Equipo docente: Coordinador General, Director TPN° 1 y Codirector TPN° 3: Prof. Alfredo Stipech. Profesor Invitado TPN° 1: Mariano Arteaga. Director TPN° 3: Prof. Julio Bermúdez. Asistente TPN° 3/6: Cecilia Parera. Asistente TPN° 3: Ing. Gerardo Aleu. Crítico Invitado y Director TPN° 6 Prof. Julio Arroyo. Apoyo Técnico A.S.C. Daniel Mendoza y Pasantes del CID.

Fase I

Se trabajó en taller con una ejercitación que buscó reconocer y afianzar el manejo de lo instrumental y expresivo en relación a los pensamientos generadores de formas. El tema fue la configuración de un sector urbano-arquitectónico en un lugar convencional, para concretar así una imagen existencial de escala y percepción, en síntesis el **mundo análogo**, y sobre problemáticas conocidas con métodos y sistemas de proyectación análogos exclusivamente. Se realizaron nuevas lecturas de los aspectos perceptivos, significativos y comunicativos generando estructuras básicas de representación con dibujos y maquetas. Se debía componer un guión con imágenes de inmersión en el espacio, visión serial y partido espacial en croquis perceptivos y esquemas con manipulación de texturas exclusivamente con métodos análogos. (figuras 1-2)



Figuras 5-6 "Rip and Tear" + Captura Digital. Grupos E3 y MT.

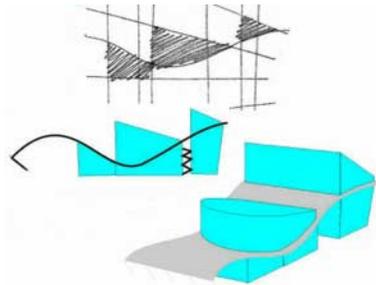


Figura 7- Extrucción desde el Plano al Espacio, Grupo B4.

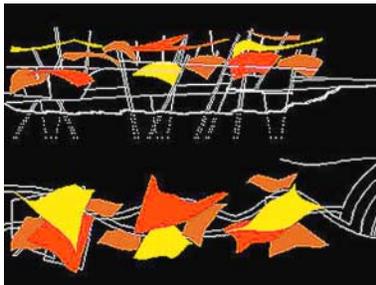


Figura 8- Modelado en CAD, Grupo RR.

Fase 2

Se parte de un relevamiento y análisis perceptivo de un sector de Ciudad Universitaria, el lugar elegido es muy particular por el encuentro entre el paisaje natural de la Reserva Ecológica y la playa de Laguna Setúbal. Allí existe una estructura para un edificio abandonada y un obrador. Además de este contexto inmediato se reflexiono sobre el lugar a escala regional, su situación sobre el eje de comunicación entre dos ciudades y la transformaciones por la inserción de obras de defensa contra las inundaciones, comunicación e infraestructura y nuevos enclaves urbanos.

Este sitio después sería el lugar donde se ubicaría el proyecto final, este factor los graduados lo desconocían, pretendiendo así liberarlos del condicionante y realizar simplemente un análisis del encuentro, entre el paisaje natural y artificial. Se capturaron imágenes que relacionan lo natural y los fragmentos de la presencia humana. Estas fueron acciones concretas de valoración de imágenes y conceptos del **mundo análogo** que se importaron al medio digital. (figura 3)

Fase 3

Se desarrolló el **Taller Análogo-Digital** intensivo como disparador del proyecto arquitectónico-urbano. El tema del CC/UNL contiene potencialmente la metáfora del encuentro entre la cultura análoga con la cultura digital, la cual debía ser explotada y desarrollada como paradigma y significado del nuevo edificio. Una pregunta importante fue: ¿Cómo es un Centro de Comunicaciones para el nuevo milenio? (1999). El programa inducía que el CC/UNL debía ser vanguardia arquitectónica y significado cultural con un mensaje único para un edificio que mira al futuro. Combinando la tradición universitaria y el paisaje del litoral con el potencial de las nuevas tecnologías. Debía emerger de la fusión del espacio de la información y la arquitectura como la primera construcción importante del siglo XXI, para la universidad y para la ciudad. El contraste entre su implantación y la búsqueda de crear un paradigma arquitectónico que provea acceso a los servicios, bibliotecas, clases, exposiciones y material interactivo de la UNL, y además de ambiente espacial para ser experimentado por el visitante virtual. El espacio inmediato al edificio debía ser un auditorio abierto donde se pueda conjugar la representación material y la virtual. Un espacio para el despliegue simultáneo de una audiencia distribuida en la red y el habitante del lugar. Por la parte digital del programa solo es necesario conocer el estado de permanente ebullición en que se encuentra la tecnología aplicada a las comunicaciones y se completa la metáfora para el ejercicio. Figuras 4-5-6

Conclusiones pedagógicas y metodológicas

Punto de Partida

El ejercicio continuado entre las diferentes fases donde los arquitectos y diseñadores aceptaron trabajar sin la mira puesta en el producto final, este aspecto como el hecho de proyectar y poner en discusión sus ideas no es muy convencional entre los graduados, normalmente se inclinan por cursos de formación altamente teóricos o con escasas verificaciones practicas no centradas en la tarea de **Proyecto** específica. Esta es una actitud de gran valor **aceptar de volver al taller**, fue una condición óptima para la experiencia.

Migración

Se genero la expectativa de estar construyendo una practica y un conocimiento con un fin difuso a los efectos de prolongar el estadio en cada una de la etapas, es decir valorar la experiencia en el propio proceso. Esto derivó en una mayor profundidad de cada instancia al estar liberados parcialmente de un supuesto paso siguiente inmediato. Esta estrategia dio resultado y se logró permanecer mas tiempo en los espacios intermedios del proceso es decir en el espacio de la Migración ... "La interacción de medios da mayor importancia al proceso que al producto, al hacer que al pensar"... (Bermúdez & King 1999)

Narrativa espacial

Se propuso el manejo tridimensional exclusivo para la definición de significados y formas, en lo análogo con maquetas y en lo digital a través del software de modelado. Se aplicaron conceptos de composición mediante la narrativa espacial y montaje, que permite incorporar significados en un guión que relacione los fragmentos.

Se trabajaron las formas con imágenes simultaneas independientes de la idea de totalidad implícitos en los sistemas de proyección geométrica. Esto fue tan contundente que en la etapa de anteproyecto se tuvieron que pedir plantas y cortes necesarios para comprender espacios complejos y verificar el programa, estos se dibujaron exclusivamente a mano alzada logrando migrar hacia lo análogo y la bidimensión, propiciando repensar lo planteado.

Así quedaron borradas las diferencias conceptuales al revertir el método tradicional de abordar el proyecto y el criterio de representación. (figuras 7-8)

La formación convencional



Figuras 9 Proyecto CCI/UNL Grupo E3, Espacio Análogo.

Los graduados formados casi exclusivamente en el medio análogo han incorporado los medios digitales en forma auto-gestionaria, venciendo barreras, dudas y el deslumbramiento inicial al que se le sumó la Migración de Medios como desafío. Se observó la influencia en el proceso de proyecto de las representaciones análogas, estas resultan más previsibles que las digitales como si estuvieran más sincronizadas con la percepción, y se relaciona con la formación originaria, situación que los obligó al descubrimiento, experimentación y apropiación, en una situación típica de Migración. ...*“Todo espacio virtual contiene tantos espacios potenciales como puntos <<activos>> ... Lo virtual nos obliga a renunciar al apoyo de las apariencias, de nuestras percepciones” ...* (Quéau 1995). Aquí se analizó la sensación de **Vértigo** con que se caracteriza al medio digital y concluimos que esta no sería su condición intrínseca, sino que gravita la parte humana. Dada por la falta de entrenamiento en la representación y percepción, incrementada en la arquitectura **por el traslado a lo virtual del mismo espacio y objeto de conocimiento**. Concluimos que los medios digitales no contienen la posibilidad del **azar** ya que su base informática es totalmente lógica, si observamos la situación de vértigo cuando interactuamos con el pensamiento y el cuerpo humano que no están educados (compatibilizados) con el orden aleatorio y fragmentario de los medios digitales y quizás nunca lo estarán.

El aula virtual y el tele-trabajo



Figura 10- Proyecto CCI/UNL Grupo RR, Espacio Híbrido.

Los docentes y graduados vivían en distintas ciudades, a través de Internet podían diariamente comunicarse y visitar los sitios creados para poder así funcionar como aula virtual. Esto no resultó tan fecundo por diversas razones. El grupo completo no estaba entrenado o no tenía el hábito de estar **“on line”**, estas son rutinas que no se construyen en corto tiempo. Por otra parte los plazos de maduración de los trabajos para editarse fueron distintos y primo el criterio de tratar la página web como una **entrega final** antes de archivo virtual como lugar de trabajo, con docentes y entre sí. Existieron algunas limitaciones técnicas del servidor de la universidad, que en parte fue resuelta con la edición en sitios privados. El contestador simultáneo de correo sirvió para transmitir información, coordinar y resolver problemas operativos.

El proyecto de arquitectura

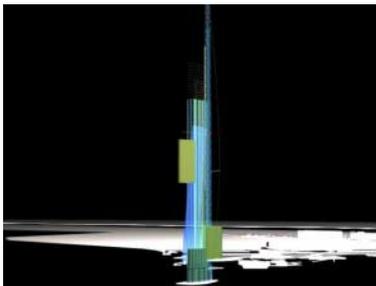


Figura 11 Proyecto CC/UNL Grupo B4, Espacio Híbrido.

La migración de medios sirvió para **aliviar** algunos aspectos convencionales que influyen en el proyecto de arquitectura y poder abordar otros altamente experimentales, donde las operaciones no pueden escapar de la incertidumbre por lo desconocido. La migración partió de objetos materiales cuyos significados estables son puestos en una visión multidimensional, con la ruptura de su continuidad en tiempo y espacio. Al transformar tanto imágenes bidimensionales del papel o pantalla en imágenes tridimensionales accesibles y dotadas de expresiones múltiples. También al trasladar la captura de un modelo espacial a la bidimensión obligo a manipular **nuevos objetos en esencia y materia** distintos de sus orígenes, que existen en la **fluencia entre medios** y permiten la transformación permanente que puede desintegrar cualquier concepto de forma o materia conocida, revertir o transgredir cualquier sintaxis. Cada operador se ve capacitado para modificar dentro de un flujo continuo de desplazamientos sus puntos de vista, maniobrando en el ciberespacio, superando objetos y barreras habituales del mundo físico. Estos espacios definidos como ...*“Híbridos”*... (Bermúdez 1998), son los más pertinentes para reflexionar sobre la naturaleza de futuras arquitecturas. (figuras 9-10)

La modificación de la sustancia del espacio arquitectónico

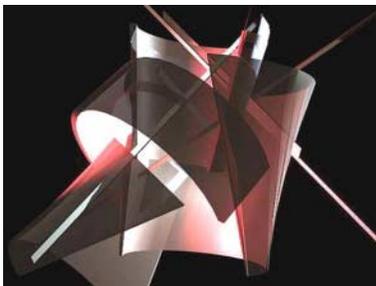


Figura 12- Proyecto CC/UNL Grupo MT, Espacio Digital.

Si aceptamos los espacios **Híbridos** como arquitectura veremos que contienen dos elementos a tener en cuenta: **el espacio físico**, con límites, forma y permanencia que se mantendrá con variantes según las épocas, y **el espacio digital** basado en la tecnología donde los significados y usos pueden ser experimentados a nivel virtual en estrecha relación y dependencia de los saltos tecnológicos.

Estos dos elementos parecen antagónicos, pero podemos observar en otros momentos históricos y en diversos campos culturales ante las modificaciones de los soportes como fueron: Códice-impresión, Pintura-grabado-fotografía, Cine-televisión-video, ó Arquitectura clásica-antiguista-moderna. Siempre se auguro la sustitución, sin embargo después del conflicto por la supremacía vemos su coexistencia. En arquitectura los procesos de cambio son lentos, por los tiempos que necesitan las culturas para **asimilar y comprender** las nuevas formas y sus significados.

Notas

1 Las imágenes publicadas corresponden a los siguientes grupos de trabajo - E3: Castro Elisa, Pellegrini Edit, Martínez Eduardo. - B4: Bonus Cristina, Cosentino Sergio, Muruaga Pablo. - MT: Tosello María, Cena Nestor, Mendez Ricardo. - RR: Castaño Marisa, Carmena Sonia.2 El desarrollo de esta experiencia se puede consultar en <http://www.arch.utah.edu/people/faculty/julio/taller99unl.htm>

3 Bermúdez & King. "La interacción de medios en el proceso de diseño: Hacia una base de conocimientos", Montevideo, en *SIGraDi'99 comp. III Congreso Iberoamericano de Gráfica Digital*, 1999, pp 35-44.

4 Sería este el tercer eslabón de una situación de la época, donde vemos: Migración de los programas espaciales (Arquitectura, Espacio Urbano). Migración de la comunicación personal e interpersonal (Medios) y Migración en la percepción y el conocimiento (Proyectistas).

5 Philippe Quéau. *Lo virtual. Virtudes y vértigos*, Buenos Aires, Piados, 1995, pp. 44.

6 Las expresiones múltiples incluyen las imágenes y espacios realistas que emulan el mundo material y análogo, pero no fueron las más interesantes o útiles al momento de generar los espacios solicitados en el programa del CC-UNL.

7 Bermúdez Julio, "Producción Arquitectónica Híbrida. Entre el Medio Digital y el Análogo", Mar del Plata, en *SIGraDi'98 comp. II Seminario Iberoamericano de Gráfica Digital*, 1998, pp. 56-65.

8 Sobre la delimitación del territorio de la arquitectura Marina Waisman escribe "...si tratamos de definir los significados de ambos términos, "entorno" parece tener connotaciones científicas, tecnológicas, objetivistas; "habitat" mas bien presenta connotaciones antropológicas y existenciales. "Entorno es un sustantivo, "Habitad un verbo en tiempo activo; el uno parece indicar los elementos que rodean al hombre, el otro refiere mas específicamente a esos elementos en cuanto vividos por el hombre"... Waisman Marina, *La estructura histórica del entorno*, Buenos Aires, Nueva Visión, 1977, pp 42.

9 Zevi Bruno, *Saber ver la Arquitectura*, Barcelona, Poseidón, 1949.

10 Bermúdez Julio, "La Arquitectura y el Ambiente Digital. Argumentos Apoyando la Necesidad de un Programa de Investigación sobre Ciberespacio", Buenos Aires, en *SIGraDi'97 comp. Iº Seminario de Gráfica Digital*, 1997, pp. 51-56.

11 Agrest y Gandelsonas. "Arquitectura Crítica, Crítica Arquitectónica", Buenos Aires, en *Colección Sumarios N° 13*, Summa, 1970, pp.7.

También esta nueva **arquitectura de datos** golpea en los lugares de debate no cerrados en torno al espacio arquitectónico, y se reeditan preguntas como: ¿Que entendemos por hábitat? (Waisman) , La ausencia de un espacio habitable, ¿es arquitectura? (Zevi 1949) , ¿El espacio digital se habita? (Bermúdez 1997) .

Vislumbramos un camino posible para ambos espacios arquitectónicos, de convergencia y combinación, si bien precipita a una gran discusión epistemológica la hipótesis de que el **Ciberespacio también se Habita**, por tanto este sería un nuevo tema arquitectónico. (figuras 11-12)

Creatividad y representación

En la Fase 1 donde se propuso la resolución de un tema en un espacio material y sin usar el medio digital, no se hacia presente la integración de medios ligados al proceso. En primer lugar los edificios y el sector urbano proyectados eran mas estables. Las representaciones análogas influenciaban positivamente, e inducían a la toma de decisiones. Aunque existieron grandes huecos o pasos dudosos en una cierta migración de medios (teoría no desarrollada a esta altura del curso) entre los **borradores y las maquetas** o de estos a los gráficos definitivos. También notamos que a través de determinados filtros se le restaba importancia a la influencia de la representación y se conserva el secreto de las transformaciones hasta un discurso o presentación final.

En las Fase 2 y 3 con la irrupción de los medios digitales en el proceso de proyecto se abrieron temas controvertidos como son, el rol de la **Representación** en el proceso elevada al rango de **Medios** y la Creatividad o los Métodos de ideación de la forma. Desde la concepción extremas de considerar la representación como un instrumento auxiliar en el proceso de ideación que conlleva el **misterioso proceso creativo**, hasta la autonomía de la representación como vehículo de mensajes teóricos o ideológicos con el interés primario de ser portador de **una expresión mas que un medio transitorio para la interpretación** o manufactura de espacios u objetos. ... "El trabajo teórico ... es *Practica de Arquitectura aun sin diseño o construcción efectiva*" ... (Agrest, Gandelsonas 1970)

Si a la representación como simulación de la realidad para experimentar y desarrollar la arquitectura material, se le suma que los modelos virtuales son en si mismo el espacio, es difícil aceptar esto desde una visión tradicional de representación de un espacio potencial, en esta nueva realidad se cambian el lenguaje, la sintaxis y el soporte **migra de materia simulada a soporte digital definitivo**.

Si un autor explicita la influencia de los medios en el proceso de prefiguración deja entrever los hallazgos, sus pérdidas y sustituciones dadas en el proceso de representación y manipulación de las formas e ideas, plantea cierta inseguridad en la decodificación de los significados asignados a cada componente de su representación. Una línea o un punto pueden ser entonces innumerables cosas en el metalenguaje del creador que debe transformarlos en mensajes y transmitirlos en un código culturalmente comprensible, **esta inseguridad es una parte fundamental del fenómeno de vértigo** que se le asigna a los medios y al espacio digital.

Otro aspecto interesante se da con las ideas generadoras de la forma como la adhesión a teorías, paradigmas o metáforas al inicio del proceso y que sufren mutaciones o simplemente se reemplazan. Estos incidentes fueron juzgados durante décadas como frívolos e incoherentes, ya que el proyectista debía ser auto-organizativo y responder al programa trazado. Esta visión racional del proceso creativo también establecía invariantes como ser **del todo a las partes** esto indicaba que los problemas se resuelven en un camino concéntrico y lógico.

Por el contrario con la migración de medios **activos** en un proceso abierto, aparecen los fragmentos y las construcciones se pueden generar desde la parte hacia el todo, en un proceso inclusivo se identifica la representación con el proceso mismo de prefiguración de la formas.

Verificamos en varias etapas que las ideas se gestaban desde los fragmentos hacia el todo sumando en un proceso aleatorio y poniendo a prueba permanentemente los significados de las formas producidas, donde los hallazgos que aparecieron se evaluaron como aportes de los diferentes medios. Fue notorio con esta practica como desaparecieron los compromisos con la forma final y los operadores permanecieron en le proceso intermedio hasta agotarlo y poder construir tanto los conceptos y mensajes del producto final, al mismo tiempo que se construía el espacio.