

# De la esfera al laberinto. Enseñanza del Diseño con Integración de las Tecnologías de la Comunicación y la Información

*From the sphere to the labyrinth. Teaching Design Integrating Communication and Information Technologies*

**Rubén Fidel Giordano**

*Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la Universidad Nacional del Litoral, Argentina.  
rubenfidelgiordano@yahoo.com.ar*

**Mónica Osella**

*Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la Universidad Nacional del Litoral, Argentina.  
mosella@fadu.unl.edu.ar*

**Patricia Pieragostini**

*Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la Universidad Nacional del Litoral, Argentina.  
patricia@fadu.unl.edu.ar*

**Abstract:** *The document highlights the results attained in the integration of analog and digital resources for updating the learning workshop of architectural project. The importance of this development is manifested as an achievement, considering the diversity of elements involved in methodological convergence, which combines abstract algorithms with sensory experiences and promoting the transformation of the physical setting of the workshop in an analog-digital environment, which extends significantly the horizons of the experiment carried out by the students. The text also outlines the theoretical foundations, the tools used, the procedures, the stages and a conclusion as a provisional assessment of the results.*

**Palabras clave:** didáctica; diseño; TICs; envolventes espaciales; transcripciones.

## Introducción

“El pensamiento humano posee un aspecto realizativo, concretamente comprometido con las materias y con las técnicas... y un aspecto procesual y tentativo, típico de un hacer que mientras se hace, inventa el modo de hacerse.” Luigi Pareyson

El trabajo a comunicar trata de exteriorizar y escriturar la situación motivadora que condujo a la formalización de un trayecto de planificación didáctica. Ello exige desandar los campos de la intuición, la emoción y la sensibilidad, en constante tensión en cada acción curricular con lo racional, lo teórico y lo metodológico. El Taller de Proyecto Arquitectónico I avanza sobre los elementos básicos de la arquitectura como disciplina, sobre el sentido primigenio y fundacional del hecho arquitectónico, desde parámetros contemporáneos. Ontológicamente concibe a la disciplina como una de las potencias de la civilización humana, como generadora de mundos de sentidos, traspuesta por múltiples sistemas de significación: culturales, artísticos, sociológicos, antropológicos, cien-

tíficos, etc, y como un metaconocimiento que posibilita forjar mundos dentro del mundo a través de elementos matéricos e indicadores espaciales de intercambio, desde donde se define el diseño de las envolventes para el desarrollo del hábitat humano a modo de transcripción espacio temporal de las aspiraciones y los deseos del hombre y las sociedades. Durante el proceso de diseño se desarrollan herramientas de mapeo y diagramación, capaces de capturar el comportamiento dinámico de agentes contingentes, patrones estabilizados y múltiples flujos de interacción humana. Estos diagramas se incorporan como datos de entrada que activan/modifican las estructuras internas de los diseños en desarrollo como resultado de las lógicas de negociación aplicadas en diferentes secuencias temporales. La tarea didáctica principal en esta etapa inicial de la formación del diseñador, consiste en abordar temas complejos desde un recorte epistemológico pertinente al primer año de la carrera, permitiendo al sujeto apropiarse progresivamente del fenómeno germinal de la disciplina con argumentaciones que recuperan la especificidad subjetiva y la referencialidad pro-

pia del alumno actual, como nativo digital. La estrategia de transposición didáctica y comunicacional se pone en marcha a partir de un acercamiento progresivo desde relatos y narraciones fundantes, recurriendo a herramientas más globales como son los encuadres antropológicos, culturales y filosóficos; articulados con las teorías disciplinares básicas del espacio, la forma y el habitar; avanzado progresivamente hacia el desarrollo de variaciones sintagmáticas y paradigmáticas de mayor complejidad. Desde esta perspectiva se sitúa lo proyectual en el campo de lo cultural, tensionado entre dos metáforas fundantes: la esfera (universalidad, orden y rigor) y el laberinto (subjetividad, caos e incertidumbre) conociéndolo como una cuestión expresiva y poética; como una instancia de intercambio de sentidos a partir de la construcción, reconocimiento y manipulación de códigos y algoritmos que hibridan lo racional con lo emotivo; entendiendo a los mismos como generadores de miradas y relatos; como elementos virtualizadores a partir de los cuales el sujeto, revitalizando los sistemas, se reorienta, adjudica nuevos sentidos y finalmente crea.

### **Estrategia didáctica**

El Taller de Proyecto Arquitectónico I plantea la introducción al dominio proyectual a partir de estrategias didácticas que generen situaciones de descentramiento del sujeto, posibilitando un enfoque crítico y ampliado de la problemática, a través de una experiencia de carácter básicamente lúdica, que combina juego e imaginación. Este descentramiento, produce efectos interpelativos que exigen algún tipo de elaboración por parte del sujeto, quebrando los esquemas referenciales monolíticos o monológicos. Los primeros descentramientos están vinculados al pasaje de una visión única a una visión múltiple de la realidad; del ser habitante al ser proyectista; desestructurando situaciones y accediendo progresivamente a las relaciones y estructuras productoras de sentido, del mundo concreto a la mediación del mundo representacional, del ritual al acontecimiento. La propuesta didáctica se sustenta en dos hipótesis básicas: "la imaginación como estrategia generativa de la mirada proyectual" e "Incorporar el concepto de mirada como aquello que hace emerger mundos".

La estimulación de la imaginación y lo lúdico se implementa como estrategia que moviliza la evolución del sujeto del aprendizaje hacia la posibilidad de habitar nuevos mundos; en nuestro caso particular el acceso al mundo del proyecto, entendiendo que la imaginación puesta en marcha tiene la capacidad de generar espacios ficciona-

les. Desde este enfoque didáctico, donde ficcionar es una de las claves de la operación proyectual, la incorporación progresiva de dispositivos y tecnologías vinculadas a los entornos digitales; de uso cotidiano de nuestros estudiantes, ha posibilitado amplificar y diversificar estas experiencias lúdicas, concebir el tiempo como flujo; estimular la creación y manipulación de múltiples capas de sentido superpuestas en un proceso de hibridación análogo-digital de carácter disyuntivo; impactando sustancialmente en la configuración de las prácticas desarrolladas como así también en los esquemas conceptuales, referenciales y operativos de alumnos y docentes.

### **La Unidad de Aprendizaje**

El trabajo práctico "Diseño de Envolventes Espaciales" propone al alumno diseñar un dispositivo espacio temporal a través de la inscripción en una matriz dada como dato, un conjunto de escenas significativas articuladas a través de una itinerancia, entendiendo cada escena como episodio de una narración espacial con coherencia argumental. Planificada en dos grandes momentos, el de ideación y el de materialidad; opera simultáneamente sobre la trama sensorial y la trama significativa, sobre el pensamiento concreto y el pensamiento sistemático.

Tomando como insumos teóricos los conceptos básicos respecto de los elementos componentes de la forma, los principios de organización espacial y la teoría de la delimitación y generación espacial, se avanza hacia la dimensión expresiva de la materia, espacializando la matriz de base. La definición de las envolventes y sus materialidades se aborda desde la producción de atmósferas, en tanto registro sensorial de una experiencia. Estas atmósferas están inspiradas en disparadores poéticos; desde los cuales se estimula el ejercicio de la Mirada (1) y se definen la escenas.

Cada escena está planteada a partir de un sintagma temporal, un deseo de itinerancia; en un "espacializarse y temporalizarse" que muestra las marcas a través de las cuales nos hacemos presentes en el espacio. La incorporación de diferentes lenguajes artísticos vinculados al campo de la literatura, las artes escénicas, urbanas y performativas, las artes visuales y el cine, como disparadores de atmósferas y de unidades de sentido posibilita que el alumno opere desde el diseño como productor de significantes. El valor de la regla por la regla en sí misma, que tiene que ver más con lo manualístico y compositivo, da lugar a la manipulación de la regla puesta a disposición de la producción de sentidos.

Es así como nos introducimos en una experiencia didác-

tica de territorialización del espacio. Este abandona su condición universal y se vuelve indicial, a partir de los pliegues, las diferencias, los accidentes, las zonas distinguibles y discriminables que plantea cada escena, cada acontecimiento que se inscribe en la matriz original. El espacio deja de ser universal para transformarse en un espacio singular, caracterizado por acontecimientos y atmósferas que le dan una identidad particular.

Las singularidades de cada escena emerge del efecto estético provocado por la vinculación subjetiva del alumno con un referente común que funciona como disparador poético desde donde se trabajan los fundamentos del sentido de la itinerancia. La elección del disparador poético para la generación de las primeras atmósferas es estratégica, tanto como referente de una mirada multifocal, como de un tratamiento múltiple del tiempo y el espacio. Como referente se seleccionan fragmentos de la obra de arte escénico multimedial "Travelling", del grupo "La arena" (Bs As) donde la dramaturgia está inspirada en una poética contemporánea en la que los recursos tecnológicos y humanos dialogan en una intensa complicidad.

La visualización de "Travelling" como puerta de entrada al trabajo práctico genera una fuerte interpelación a los sentidos. Provocadora y audaz, es fuente de inspiración para la primera etapa del ejercicio, donde se construye el campo semántico: sensaciones, ideas, imágenes, conceptos, palabras claves; que generan un primer marco de sentido desde donde se guionarán e inscribirán las escenas (narraciones espaciales con valores identitarios diferenciados) y se producirán las atmósferas que las cualifiquen.

## Actividades

### Eta de Ideación

#### Actividad N°1: Configuración del campo semántico

A partir del disparador poético se configura un campo semántico basado en las sensaciones, emociones, conceptos, ideas, palabras claves; y se producen las primeras imágenes que dan cuenta de las atmósferas que promueve el relato de referencia.

En forma simultánea se realiza el análisis geométrico de la sintaxis bidimensional dada por la cátedra, reconociendo los principios de organización espacial que la conforman. Desde el cruce de la trama sensorial y la trama significativa se inscriben en la pauta las escenas basadas en el sintagma temporal (inicio -desarrollo - meta) que van a definir la narración espacial, adjudicando a cada escena alguna de las variables planteadas en el campo semántico.

#### Actividad N° 2: Producción de atmósferas

Se producen las atmósferas para cada escena, planteando posibles vinculaciones con la materia (agua, tierra, metal, vidrio, madera, cemento, et.,) desde las potencialidades de sus cualidades expresivas en relación a luz, color, texturas, brillo, etc

A partir de esta primera propuesta plástica se seleccionan obras de arquitectura que dialogan con estas ideas reconociendo similitudes y diferencias con el corpus de antecedentes.

(1) "Antes que se inscribiera un lenguaje visible sobre una superficie, es decir, antes de que se procediera a objetivar los procesos reflexivos, se produjo la conversión de la vista en mirada, un proceso que supone la delimitación de una región del campo visual susceptible de constituirse en localización de los signos que expresan el pensamiento" Eduardo del Estal en Historia de la Mirada.

#### Actividad N° 3: Diseño de los sintagmas temporales

Se asigna a cada escena los acontecimientos (en tanto experiencia estética) que la conforman, su correlato con las concepciones espaciales (espacio positivo, negativo, neutro, centrado, focal, multifocal, funcional, virtual) y se producen las atmósferas de cada uno de los recintos y canales que la configuran.

Una vez definidos los sintagmas temporales, se revisa la coherencia argumental (articulación entre las tres escalas : contexto, escenas y objetos).



Figura 1

Producción de atmósferas e inscripción de las escenas en la matriz.

## Eta de Materialización

#### Actividad N° 1: Control geométrico de la forma

Se definen las cualificaciones espaciales de cada escena a partir del estudio de generatriz y directriz de los recintos



que las constituyen y de los canales que los articulan. Se avanza hacia el control geométrico de la propuesta y se aborda la dimensión estético - expresiva de la tecnología poniendo en relación la dimensión abstracta (generación de forma) y la dimensión fenomenológica (la materialidad de la forma).

#### Actividad N° 2: Definición de materialidades

Indagando en la materialidad en el plano estético expresivo y técnico científico se exploran las diferentes tipologías de envolventes: envolvente superior, inferior y laterales en función de una resultante estética y una relación fluida entre el espacio exterior y el interior. La materialización de las diferentes formas geométricas como línea, plano o volumen se proponen en relación a la argumentación elaboradas en la etapa de ideación. Una vez diseñado el dispositivo se realiza una primera aproximación a la dimensión técnico-científica de la tecnología definiendo algunos predimensionamientos.

#### Actividad N°3: Puesta en página y elaboración de la entrega final.

Se diseñan 6 paneles en soporte A3, tratados digitalmente, organizados a través del eje de indagaciones de interés de la matriz conceptual – operativa: atmósferas, acontecimientos, configuraciones espaciales, esquemas de organización espacial, tipologías de envolventes y materialidades. Se construye una maqueta analógica en escala 1:100

La modalidad operativa y comunicacional de las prácticas propuestas en el Taller se realizan desde una hibridación analógica-digital tanto en los momentos exploratorios de las diferentes etapas del proceso de diseño como en la realización de la entrega final.



Figura 2. Control geométrico de la forma

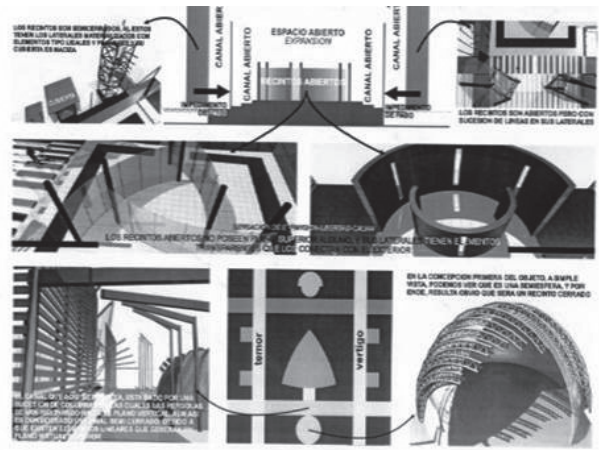


Figura 3. Definición de materialidades

## Conclusiones

### La (in)quietud del método

La actualización de la Unidad de Aprendizaje al entrar en diálogo con los recursos propios de la cultura digital, en una estrategia didáctica de transcripción de un texto no arquitectónico a un texto arquitectónico, ha ampliado las posibilidades exploratorias, pero fundamentalmente ha transformado el método y los procedimientos de abordaje de la problemática planteada y exigido nuevas argumentaciones para su comprensión e implementación. “De la esfera al laberinto”; propone precisamente un lugar de aprendizaje ubicado en el espacio de tensión entre la quietud del método y la inquietud de la exploración; entre la certeza de la regla, la norma, los conceptos universales y la deriva de las experiencias, lo subjetivo, lo incierto.

El trabajo práctico tomado como caso de análisis de esta ponencia comenzó siendo en sus orígenes un ejercicio de carácter básicamente compositivo, donde la manipulación de la regla y de los códigos disciplinares estaban puestos a disposición de una propuesta centrada en el objeto, donde se verificaban principios de armonía y unidad, sin atravesamientos ni contaminaciones con otras mediaciones expresivas del campo del arte y la cultura.

La propuesta actual está más centrada en el sujeto y sus referencialidades. El laberinto posibilita experiencias, genera inquietudes, pone en juicio al método pero no lo niega, ubicándose estratégicamente en estas discontinuidades.

La incorporación de dispositivos relacionados a los entornos de digitales a través de tecnologías de uso cotidiano (celulares, computadoras, cámaras fotográfica, filmadoras, etc) han ampliado los horizontes perceptivos y operativos, transformándose el taller en un entorno de interactividades que promueven el diálogo entre diversidades extremas.

## Referencias

- Breyer, G. (2007) Heurística del Diseño. Colección Pensamientos. Ciudad (Buenos Aires): Editor, Nobuko Del Estal, E.2010. Historia de la Mirada. Buenos Aires: Atuel.
- Giordano,R; Pieragostini,P. La didáctica del Taller de Proyecto. 2004.Argentina. Santa Fe. FADU-UNL.
- Giordano, R; Osella, M; Lauria, S; Pieragostini,P,.2010. La enseñanza del arte y el diseño en entornos de innovación pedagógica.Argentina, Santa Fe: LIDEM. FADU – UNL.
- Lévy, P. 2004. Inteligenciascolectivas. Por una antropología de ciberespacio. Washington. DC
- Montagnu,A; Pimentel, D; Groisman,M. Cultura digital. Comunicación y sociedad. Argentina. Buenos Aires. E: Paidós.
- GarciaCanclini, N. 2010. La sociedad sin relato, Antropología y estética de la inminencia. Madrid. Katz Editores,
- Zumthor, P. 2011.Atmósferas.Gustavo Gili. Barcelona.