

# ESPACIO 4D /5D, PROCESOS DE CONSTRUCCIÓN

Sonia Carmena  
Universidad Nacional de Rosario  
Facultad de Arquitectura, Planeamiento y Diseño  
Rosario. Argentina  
scarmena@unr.edu.ar

Diana Rodríguez Barros  
Universidad Nacional de Mar del Plata  
Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño  
Mar del Plata. Argentina  
dibarros@mdp.edu.ar

Alfredo Stipech  
Universidad Nacional del Litoral  
Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo  
Santa Fe. Argentina  
astipech@fadu.unl.edu.ar

Martin Groisman  
Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo  
Buenos Aires. Argentina  
martingroisman@yahoo.com.ar

## Abstract

### *4D /5D space: construction processes*

*It is presented a development of an exploratory experience about a hyper medial 4D and 5D space design workshop. The concept of 4D /5D space refers to a new representation order of the digital media that inserts space-time variables, where the subject's action articulates the space. Directed by a group of professors, it was focused from different disciplines, and destined to a heterogeneous group of students. The work methodology recognizes and links the cyberspace, heterogenesis and morphogenesis concepts. As implications, it is observed the mutation of digital image-form creation, production, storage, interchange, interaction and social use, next to languages hybridation and representation systems. As conclusions, it is considered that the digital image-form is a random event, a result of an interrupted but not closed process where the creation vectors, procedures, direction variables and the subject prefiguration are the outstanding characteristics.*

## 1. Introducción

El concepto de Espacio es un gran interrogante, a la vez que desafío, para las disciplinas proyectuales y artísticas porque contiene en su definición aspectos técnicos mensurables, estables y codificados, de posible equivalencia universal; y otros aspectos de carácter vivencial, mutables, de percepción sensorial bajo influencia semántica, con un rango de variación que abarca desde lo individual hasta lo grupal globalizado. El concepto de Espacio infiere la intervención humana en su percepción y uso.

En relación con la cultura digital aparece un deslizamiento hacia la concreción de este desdoblamiento. Se crea a través del ciberespacio una codificación técnica cuya estabilidad comienza a ser la posibilidad de definir y controlar el espacio de la mutación. Al igual que nuestro universo material, el ciberespacio se encuentra en proceso de expansión. Sus límites se extienden, los objetos digitales se reproducen y se proyectan hacia el infinito (Kaku 1998).

Este ambiente está con-in-trans-formado por un espacio de naturaleza cibernética y telemática, sin tiempo y sin territorio, inacabado, dinámico, ni físico ni presencial, de existencia electrónica y representacional. (Druckrey and Weibel 2002; Anders 1999). En éste, los hechos, actualizaciones efímeras percibidas como imágenes-forma animadas, se expresan por medio de trayectorias que intervenculan las sutiles dimensiones de lo real y lo posible, de lo virtual y lo actual (Bauman 2003; Levy 2001).

Junto con esto y a más de diez años de la masificación de la cultura digital en vastas regiones del planeta, se plantea la necesidad de administrar gran cantidad de datos "...Datos, datos, datos... la sociedad cada vez consume mas tiempo en la administración de la información, y lo hará mas en el futuro..." (Bermúdez 2003). Esta realidad alcanza una de sus máximas expresiones en el campo de lo proyectual. Desde estas prácticas se puede inferir el nacimiento de la Gráfica Digital, como incipiente disciplina donde convergen múltiples lenguajes, medios y soportes. Lo que sumado a la multiculturalidad de

la sociedad en red, hace de la re-presentación un tema central, al reconocer e intervincular la digitalización del espacio físico así como también la comunicación del espacio virtual. Estas dos modalidades que proceden de orígenes distintos, material y digital, conviven en un mismo medio y redefinen entonces al campo de lo proyectual. Recurren en las instancias creativas a las imágenes mentales de la prefiguración, e hibridan lenguajes, soportes y medios en una imagen-forma de síntesis, donde conviven y promedian ambos orígenes.

## 2. Antecedentes

Como antecedentes de la experiencia exploratoria que se va a describir, interesa considerar otras diferentes en la modalidad curso taller, que se han llevado a cabo durante los últimos años en la región. Si bien con diferentes niveles de complejidad y resultados, todas han estado orientadas a explorar, conceptualizar, desarrollar y aplicar modelos de intervenciones pedagógicas innovadoras en relación con los medios digitales, el diseño y la arquitectura. En particular interesa considerar aquellas en las que los docentes intervinientes han mantenido contacto y participación.<sup>1</sup>

## 3. Descripción de la experiencia y referentes conceptuales

El Taller de Espacio 4D /5D se realizó en el Centro CIAD de la Facultad de Arquitectura, Planeamiento y Diseño, Universidad Nacional de Rosario, Argentina, en el marco de las “Jornadas sobre Medios Digitales y Espacio” durante el mes de mayo del presente año. Fue parte de un encuentro de conferencias organizadas para profundizar el análisis y la producción de la arquitectura y el diseño desde el Medio Digital.

El taller fue dirigido por un grupo de docentes invitados que enfocaron el tema desde distintos recortes disciplinares y destinado a un grupo de alumnos de formación heterogénea.

Se trabajó en dos encuentros presenciales, debido a que docentes y alumnos son de distintas ciudades. Se continuó interconectados a través de Internet utilizando un servidor FTP para intercambio de información,

finalmente los resultados serán presentados en un sitio web.

Encuadrado en el marco teórico presentado en la introducción, se desarrolló esta experiencia exploratoria y de diseño del espacio 4D y 5D con la aplicación de técnicas mixtas y tecnología digital, planteado como ejercicio de transición *del plano al espacio, de lo material a lo digital en un relato temporal e hipertextual*.

Por un lado, el concepto de espacio 5D alude a ese nuevo orden de representación del medio digital, que introduce las variables de espacio-tiempo en una lógica que escapa a la servidumbre del principio de no-contradicción, a la idea del movimiento rectilíneo, constante y uniforme, para desplegarse en una lógica de lo aleatorio, donde el espacio se articula fundamentalmente en función de la acción del sujeto.

Por otro, se reconoce que la experiencia es la expresión de un proceso que vincula e interrelaciona los conceptos de heterogénesis y morfogénesis, en tanto convertirse en otro y en tanto actualización transitoria persistente.

El concepto de heterogénesis refiere a los procesos de transformación de un modo a otro de ser. En este caso particular, a las mutaciones que vinculan y articulan lo latente y lo manifiesto, con la sustancia y el acontecimiento. Resultan así cuatro movimientos o transformaciones principales de diferentes modos de ser, lo virtual, lo actual, lo real y lo potencial. Cada una se corresponde con diferentes formas de causalidad y temporalidad (Levy 1999; Deleuze 1987).

El concepto de morfogénesis refiere al paso de una estética de procedimientos por sobre la estética del objeto. Las imágenes-forma que conforman y expresan a los ambientes virtuales del ciberespacio, son cortes temporales, transformables y efímeros, en estado de fluidez constante (Weibel 2002; Heim 1994; Colombo 1990).

## 4. Desarrollo metodológico y resultados

Al realizar cualquier tipo de representación nos basamos en distintas codificaciones para construir el mensaje, usando diversos lenguajes que han sido forjados sobre un complejo proceso basado en los sentidos y la razón.

En los primeros años de vida se conforma la imagen del mundo donde habitamos, experiencia absolutamente dependiente de la materia que nos rodea y de nuestro propio cuerpo. También hay una parte inconsciente, territorio de los sueños, de la fantasía y la imaginación, la que según algunos se expande con el desarrollo de la razón y para otros pierde magia y poder liberador. En relación con esto pensemos y ensayemos como se insertara en nuestra comunicación la percepción ampliada *cybercepcion* (Ascott 1995) en la que nos introducimos con la cultura digital. Podemos decir que la percepción humana asiste a la disolución de los límites de la materia conocida, se mezcla realidad y percepción de fenómenos junto a todas las condiciones mencionadas de la sociedad en red, como la a-temporalidad, a-territorialidad, simultaneidad, etc.

En esta práctica del taller cada alumno ha indagado en la comunicación y construcción de un espacio de datos sobre la base de conceptos simples de una comunicación hipermedial.

La primera travesía de transformación ha partido de metaimágenes, imágenes referenciales del mundo real<sup>2</sup>, que han sido resueltas a través de intervenciones de captura, digitalización, selección y manipulación. Luego estas imágenes han sido interpretadas desde aspectos fenomenológicos; organizadas y estructuradas a partir de una idea argumental simple; por último exploradas en las diferentes posibilidades de travesías al medio digital, resultados de manipulaciones y desdibujamientos de los significados primeros.

Al migrar de sustancia, fue necesario luego definir un argumento y un guión, expresados por una estructura espacial e hipermedial, que ha sostenido, dirigido y comunicado a las posibles migraciones. Por un lado, recreando al “objeto” que reclama ser resuelto y “recorrido espacialmente” y por otro a un “sujeto” prefigurado y proyectado que lo actualiza.

Se transita así la segunda travesía de transformación en el medio digital, donde después de resolver rutinas de compatibilidad e interfase, se ha interactuado entre distintas representaciones de espacio, personas, operadores y máquinas.

## 5. Implicancias y Conclusiones

Dado que en el ciberespacio el tiempo y el espacio son un objeto único, irregular, deforme y en expansión, las producciones y los acontecimientos que en éste suceden, se expresan como deslizamientos mutantes, transformaciones lábiles y sutiles, que vinculan los diferentes modos de ser.

El sujeto espectador clásico, es sustituido en estos entornos por un sujeto activo y emprendedor, representado en la figura del usuario. Es quien debe interactuar y decidir, aunque de manera paradójica parte de estas decisiones ya estén definidas de antemano y la sobresaturación de información le provoque una pérdida de sentido y energía. Sin embargo y afortunadamente, existen fisuras por donde se asoma la dimensión poética abierta a la creación de las formas (Groisman 2004).

Asimismo en el universo hipermediático del ciberespacio, el arte, la ciencia y la tecnología a menudo se encuentran y dialogan. En cada cruce se atraviesan mutuamente y constituyen nuevos paradigmas en las formas de la vida cotidiana, global y tribal.

En este escenario, el diseño ha pasado a ocupar un lugar estratégico.

La desmaterialización de los objetos virtuales profundiza las exigencias del trabajo proyectual. El discurso que articula al diseño, se ve afectado por la mutación constante y característica de los objetos virtuales. Por lo tanto el diseño desenfoca el eje del trabajo proyectual. No se trata solo de diseñar la imagen forma del objeto y definir su función. Se trata además de diseñar la experiencia que implica su uso.

Entonces, las producciones de los mundos virtuales representan el ámbito donde la información se percibe como algo variable que flota y fluye libremente en los espacios cibernéticos y temáticos; donde son capaces de transformarse desde la contingencia y la eventualidad; donde la viabilidad de la información y el sistema se presenta volátil y se define por la variabilidad y la fugacidad; donde representan un modelo dinámico de covariación entre observador, interfaz y entorno en tanto el observador se puede incorporar como parte de ese entorno, constituyendo una estructura dispersante.

Como implicancias se observa que ha mutado el régimen de creación, producción, almacenamiento, intercambio, interacción, uso social de la imagen y de las formas espaciales, junto a la hibridación de lenguajes, sistemas de representación y comunicación.

Como conclusiones, se considera que las narrativas espaciales y las imágenes-forma que expresan a los ambientes virtuales del ciberespacio, no son sólo los términos visivos de un corte expresado objetivamente en el orden de la representación clásica, sino son acontecimientos aleatorios; que forman parte de un proceso interrumpido pero no clausurado; que por su carácter dinámico están sujetos a modificaciones en permanente actualización; que implantan una estética con una valoración de las mutaciones de la creación de la forma; que no sólo representan a los objetos sino se

constituyen en objetos en sí mismas.

Como rasgo destacado de estos procesos, resultan entonces, las interacciones entre los vectores de creación, los procedimientos y las variables estructurales de recorrido y prefiguración de sujetos, que las hacen posibles.

### Agradecimientos

La experiencia contó con la organización, auspicio y financiamiento del Centro CIAD-FAPyD-UNR, Rosario, Argentina.



Imagen 1: Nafa-Díaz Reinoso. Serie Empedrado.



Imagen 2: Nafa-Díaz Reinoso. Serie Viento.



Imagen 3: Nafa-Díaz Reinoso. Serie Caras.



Imagen 4: Peries et al. Estados del Agua.

## Referencias

- Anders, P. 1999. *Cyberspace, designing 3D Electronic Spaces*. New York: McGraw-Hills Companies Inc.
- Ascott, R. 1995. *The Architecture of Cyberception*. Architectural Design. Profile N° 118. Londres.
- Bauman, Z. 2003. *Modernidad líquida*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económico.
- Bermudez, J. 2003. Conferencia *Diseño del Espacio Informático: Nuevos ambientes y oportunidades*. Sigradi 03. FAPyD. UNR. Rosario.
- Deleuze, G. 1987. *La imagen Tiempo*. Barcelona: Paidós Comunicación.
- Colombo, Fausto. 1990. *El ícono ético*. En *Videoculturas de fin de siglo*. Madrid: Cátedra. 146- 156.
- Druckrey, T. and Weibel, P. 2002. *Net\_ Condition: Art and Global Media*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- Kaku, M. 1998. *Visions: How Science Will Revolutionize the 21st Century*. New York: Anchor Books.
- Heim, M. 1994. *La ontología erótica del ciberespacio*. En *Ciberespacio, los primeros pasos*. Editado por M. Benedkit. México: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. 61 – 79.
- Levy, P. 2001. *Cyberculture*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Levy, P. 1999. *¿Qué es lo virtual?* Barcelona: Paidós.
- Montagu, A. Pimentel, D. Groisman, M. 2004. *Cultura Digital, comunicación y sociedad*. Buenos Aires. Paidós.
- Weibel, P. 2001. *Post-Gutenberg Narrations*. In *disLOCATIONS*. Edited by D. Del Favero and J. Shaw. Karlsruhe and Sydney: ZKM. Centre for Art and Media; Centre for Interactive Cinema Research,

## Notas

- <sup>1</sup> “Taller Medios Digitales y Nuevas Tecnologías”, arq. Stipech, FADU UNL, 2001/03/04/05; “Taller Experimental Procesos Proyectuales”, prof. Molinas, arqs. Bessone, Schanz, Stipech, FADU UNL, 2003; “Cultura Digital, Comunicación y Sociedad”, arq. Montagú, CIAD FAPyD UNR, 2002; “Instrumentación de Técnicas y Medios Digitales en Arquitectura”, arqs. Carmena, Utges, Brunetti, CIAD FAPyD UNR, 2001-2002; “Taller Análogo Digital”, Módulo Programa Diplomado y Magíster, arqs. Bermúdez y Stipech, FAyC Universidad Bio Bio, Chile, 2001; “Taller Análogo-Digital”, arqs. Bermudez, Stipech, CIAD FAPyD UNR, 2000; “Posibilidades y Limitaciones Morfogénesis Digital en Arquitectura”, PhD. Vásquez de Velasco, FAPyD UNR, 2000; “Narrativa Espacial Digitalizada”, arq Montagú, CEAC FAUD UNMdp, 1999; “Carrera de Posgrado y Especialización en Proyección Análogo-Digital”, arq. Stipech, FADU UNL, 1997-1999.; “Taller Análogo-Digital”, arqs. Bermúdez y Stipech, LAB FAU UNT, 1999; “La Arquitectura: Entre Las Civilizaciones Digital & Análoga”, arq Bermudez, CEAC FAUD UNMdp, 1998; “Relaciones Heurísticas entre Procesos Analógicos y Digitales”, arq Montagú, CEAC FAUD UNMdp, 1998; “Integración Informática Proceso Proyectual”, arq Montagú, CEAC FAUD UNMdp, 1997.
- <sup>2</sup> Tales como agua, viento, cara, números, adoquines, mapas, grietas, río; próximas y accesibles desde el espacio físico donde se ha realizado inicialmente el taller.



**Sonia Carmena**

*Docente – Investigador*

*Arquitecta, Especialista en Diseño y Proyección*

*Arte y Diseño Digital, Materialidad Arquitectónica, Comunicación Humana, Espacio 5D*



**Diana Rodríguez Barros**

*Profesora e Investigadora*

*Arquitecta, Especialista en Docencia Universitaria, Magíster en Educación Psicoinformática*

*Investigaciones Proyectuales; Diseño Digital; Intervenciones pedagógicas; Ciberespacio*



**Alfredo Stipech**

*Arquitecto, Profesor - Investigador*

*Diseño Digital; Proyección; Artes; Comunicación Gráfica y Digital.*



**Martín Groisman**

*Licenciado en Psicología, Docente – Investigador*

*Producción Audiovisual; Diseño Proyectos Multimedia; Sistemas Interactivos*