

# EL CICLO, LA LINEA Y LA TRAMA. LAS FORMAS DE APROXIMACIÓN A UNA EDUCACIÓN EN PERPETUA REFORMA

Martín Groisman

Profesor de Diseño Multimedia  
PADD-Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo  
Universidad de Buenos Aires

Arturo F. Montagu,

Profesor Consulto  
PADD-Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo  
Universidad de Buenos Aires

Diego Pimentel

Profesor de Diseño Multimedia  
PADD-Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo  
Universidad de Buenos Aires

## Resumen

La educación está atravesando una etapa de reconfiguración de paradigmas de una sociedad que forma parte del último eslabón del mundo industrial y el primero de la sociedad de la información (Mendez, Pimentel 98).

La enseñanza de las disciplinas proyectuales no es ajena a este cambio, por lo contrario, representa uno de los desafíos más importantes de la profesión del arquitecto y el diseñador: ayudar a pensar, respetando el mundo de las ideas, entendiendo las posibilidades tecnológicas del soporte como potencialidades y no como clichés.

Es necesario establecer un tipo de enseñanza capaz de volcar al grado y al postgrado conceptos actualizables en un sistema abierto y flexible, para no caer en el mundo del "clipart", la repetición de reglas caducas y modelos obsoletos.

La integración de la "cultura digital" por medio de las "tecnologías de la información" ha determinado una abrumadora expansión de los "servicios virtuales" –intangibles- en oposición al "mundo objetual"-tangible- (Combes 01). En base a estos conceptos se organizó el PADD "Programa de Actualización en Diseño Digital.

## Abstract

*The present situation of the educational procedures in Latin American countries are under a critical process of paradigmatic changes as a by product of the last connection with the industrial world and the first one of the "information society".*

*The design disciplines has been affected by this situation and started to be the main challenge for architects and designers in order to understand the potentialities of the new technologies avoiding to be used as simple "cliches".*

*Regarding digital technologies, the graduated and post graduated strategy for the new courses should be organized as flexible and open systems avoiding the "clip art" environment and the obsolete models of education.*

*The "digital culture" combined with extensive procedures of "information technology" has defined an overwhelming expansion of "virtual services" (intangibles) in opposition of the "world of objects" (tangibles). Therefore we have been organized a new "digital design" course at post graduated level comprising five careers (Architecture, Industrial, Graphic, Textil and Garment, and Image and Sound Design) of our Faculty.*

## Información, Sistema Curricular y Estructura Urbana

### Algunas consideraciones técnicas

"En el extremo inferior de las telecomunicaciones digitales modernas está el mundo de las comunicaciones a un kilobit/segundo, como el de los primeros "módems" y el sistema francés "Minitel". Esto es suficiente para establecer relaciones educativas, sociales y comerciales través del correo electrónico y crear grupos de noticias tipo "Usenet" o grupos tipo "Yahoo groups" (Mitchel 01).

En un segundo nivel y a centenares de kbits/seg. tal como trabaja un "módem" de 56 kbits/seg., o una conexión RDSI (Red Digital de Sevicios Integrados) a 128 kbits/seg. es posible transmitir grandes archivos de textos y gráficos color de alta resolución a una velocidad mayor. Esta tecnología (disponible

desde mediados de 1990) conectada a Internet permite funcionar entre 45 y 155 megabits (Mitchell op.cit).

A fines del año 2001 la Universidad de Buenos Aires (250.000 alumnos) terminó de instalar una red de fibra óptica que une todas las facultades distribuidas en la ciudad de Buenos Aires con el CCC (Centro de Comunicación Científica). Del CCC parte una conexión con una capacidad disponible de 45 megabits conectada a la Red "Global Link"<sup>1</sup> lo que permitirá en un futuro próximo comunicarse por medio de la Red Internet 2.

Precisamente dentro de ese contexto es que se plantean las reflexiones siguientes en relación a los cambios de paradigmas que promueven los nuevos sistemas curriculares.



## El contenido

El programa de Actualización en Diseño Digital – PADD, comenzó a dictarse en el segundo cuatrimestre de 2001. Su estructura está compuesta por módulos que otorgan créditos, con contenidos preexistentes, organizados en 4 áreas: Proyectual, Teórica, Técnica y de Gestión. La duración del programa comprende 220 horas, que se completan en 1 año.

## Algunas consideraciones sobre el contexto nacional e internacional

Cuando se comenzó a dictar el programa, Internet contaba con algo más de 480 millones de usuarios, Windows XP no se había lanzado al mercado, el standard en web era el Explorer 5.0, países como Argentina poseían un tipo de cambio fijo (1 peso = 1 dólar) y la situación de seguridad dentro de la frontera de Estados Unidos era infranqueable.

Los atentados terroristas del 11 de septiembre de 2001, la situación de empobrecimiento de la región en la cual se inserta nuestra Universidad, el crecimiento exponencial de Internet y la superación semestral de la escala tecnológica, modificó la realidad del mercado en el cual nuestros egresados van a practicar el diseño como forma de vida. En un mundo interdependiente a partir de la globalización (García Canclini 99), la educación no puede hacer oídos sordos y mantener sus contenidos en compartimentos estancos.

## Ciclos, Líneas y Tramas

### El Ciclo.

El tiempo definido como ciclo corresponde a una de las visiones de la antigüedad grecorromana. En verdad, antes de la aparición en el siglo X del reloj, el mundo no poseía la percepción temporal lineal que luego quedó instaurada en la sociedad industrial. La máquina hizo posible la cristalización de este tipo perceptivo de tiempo lineal. Sin embargo existen procesos en donde el ciclo es importante para muchas instancias de la vida: principalmente, en la biología, en donde ciertos organismos son capaces de regenerarse, de cambiar, según las circunstancias del entorno.

Según Aristóteles (Ferrater Mora 58), *“el tiempo es el numero- la medida - del movimiento según el antes y el después - lo anterior y posterior -”* de este modo, el tiempo no es un número, pero es una especie de número, ya que se mide, y solo puede medirse numéricamente. Medimos el tiempo por el movimiento, pero también el movimiento por el tiempo.

En el siglo XVII Leibniz (Ferrater Mora op.cit) en los fundamentos metafísicos de las matemáticas, afirma que “el tiempo es el orden de existencia de las cosas que no son simultáneas, así, el tiempo es el orden universal de los cambios cuando no tenemos en cuenta las clases particulares de cambio”.

“Los instantes, considerados sin las cosas, no son nada en absoluto, y consisten solo en el orden sucesivo de las cosas”.

Lo interesante es que ambas definiciones se han estructurado sobre la figura de la negación: “el tiempo **no** es un numero” y “es el orden de existencia de las cosas **no** simultáneas”. En ambos casos, el concepto del tiempo esta ligado al espacio, al movimiento y al cambio, desde su misma definición, pero su estructura mantiene el concepto de desarrollo lineal, constante y progresivo. A la

cuestión del carácter continuo o discreto del tiempo,-la física actual- (Ferrater Mora.....falta año de edición porque es una edición mas moderna) formula la hipótesis de que puede haber “*irregularidades*” en la estructura del tiempo, el cual podría aparecer como continuo y “*fluyente*” en la escala macrofísica, pero discontinuo ,”*granular*” y además irregular -en periodos de diferentes proporciones- en la escala microfísica.

Esta definición del tiempo es la que más se acerca a las posibilidades del uso del relato audiovisual en los hipermedios. Desde este punto de vista, la figura adecuada para representar la trayectoria de la tensión dramática en los hipermedios, podría ser la que aporta la topología:

### Una relación analógica

La banda de Moebius (Perez Ortiz 01) es una figura conformada por una superficie continua, sin exterior ni interior, una cinta de dos lados que en realidad son uno solo.

Pensando en el lenguaje multimedia, la narrativa lineal-no lineal, pone en juego permanente la doble dimensión del tiempo -continuo y discreto-. Todo puede suceder en forma sucesiva pero también simultánea.

En nuestro proceso de formación universitaria, podemos encontrar instancias cíclicas sólo en contenidos pequeños, la forma de actualizar un sistema universitario se complejiza cuanto más largo es el período de enseñanza y cuanto más grande es la estructura que lo abarca <sup>2</sup>. El ciclo es el modelo ideal para la actualización del contenido en módulos pequeños de información.

La fragmentación de la información utilizando procesos hipertextuales constituyen uno de los núcleos principales para los nuevos sistemas curriculares de la “era de la información”. Por lo tanto en un ambiente digital “el ciclo” debe ser abierto y permitir cambios constantes, la metodologías de diseño actuales y las tecnologías digitales y de la información(hardware y software) así lo exigen.

### La línea

El factor tiempo en el mundo real está pautado por una línea. De hecho, nuestro tiempo de vida es lineal y nuestras etapas como personas muta con la edad de nuestro organismo y con el aprendizaje del cuerpo frente al medio. La línea de producción originada en la segunda etapa de la revolución industrial (Coriat, 82) ha servido para sistematizar en la sociedad los tiempos para aprender, para subdividir etapas de enseñanza primaria, media, superior. Pero algunos resultados no coinciden con la eficiencia que se demanda de un sistema educativo moderno en un contexto latinoamericano. Debemos ser capaces de organizar líneas de aprendizaje más cortas, en donde el individuo que se forma tenga la posibilidad de optar por diferentes rutas de acceso a la información, en diferentes etapas de su vida.

En este sentido, la línea del aprendizaje en un Taller Proyectual obedece a este tipo de estructuras conceptuales: línea entendida como construcción del conocimiento, como trayecto individual, como afirmación de lenguajes expresivos individuales. La estructura dramática de un relato clásico, desarrollado en cualquier lenguaje expresivo tradicional –literario, fílmico, teatral – es representada habitualmente con la figura de **una curva**. Los hechos se ordenan sucesivamente, desde el principio hasta el fin, en una rutina inalterable: presentación del conflicto, su desarrollo



*in crescendo* hasta alcanzar el clímax, y su posterior desenlace. A partir de esta condición de estructura común, cada uno de los medios audiovisuales ha sabido adaptarse a una métrica particular, inventando su propia “forma de onda” narrativa.

## Futuro anterior

### Narrativa y lenguaje digital

La narrativa en el lenguaje digital, introduce una dimensión nueva en el manejo de las posibilidades de combinación del espacio-tiempo, a partir de la estructuración de la información en una arquitectura no lineal.

El espacio y el tiempo se presentan como categorías que pueden actuar en condiciones mas relacionadas con el formato de un sueño: condensación y desplazamiento. Metáfora y Metonimia. Una imagen, un personaje, un lugar, pueden presentarse ante nosotros en forma sucesiva, pero a la vez simultánea. Puede seguirse en la *lectura* una trayectoria lineal y prefijada, pero también puede seguir un recorrido no-lineal y aleatorio.

Las categorías habituales para definir la relación espacio-temporal del relato audiovisual tales como continuidad directa o indirecta, elipsis definida o indefinida, flashback, flashforward, etc., quedan cuestionadas, desde el momento mismo en que la ubicación de una unidad dramática en el relato, es **RELATIVA** al modo de lectura e interacción del usuario.

Al pensar al diseño de interfase como el modo de acceso a la información por parte del usuario o “navegante”, queda establecido el nivel de interactividad y compromiso que se espera del espectador para la construcción de la trama.

### La trama

En el transcurso del tiempo lineal, el hombre selecciona partes del mundo que incorpora en su interior, constituyendo su imaginario. Este proceso de selección que siempre está en función del marco desde donde se percibe la realidad, *fragmenta* la información (Méndez Pimentel 99) en partes aleatorias con una lógica propia de cada individuo. Dentro de ese mundo imaginario, se actúa desde una lógica hipertextual, cada parte se vincula con la que corresponde, según el tipo de problemas que se plantee.

En los problemas del mundo actual, podemos obtener la misma caracterización que en la web: la única constante es el cambio (Nielsen 00). En este cambio vertiginoso de paradigmas y de actualización tecnológica vamos a posicionar al individuo en formación, en relación con un sistema que le permita:

### Ingresar y salir cuando éste lo necesite

Obtener el contenido necesario para la resolución de sus labores cotidianas desde un valor agregado de reflexión universitaria: “customización” de la currícula.

La “customización” nunca dependerá de un sólo factor (mercado, región, plataforma tecnológica, etc.) para no caer en la dictadura de los usuarios (Lerner, Mendez Pimentel 01).

La visión del contenido será dividida según la instancia de aprendizaje en las siguientes componentes del sistema:

Programa de actualización  
Carrera de especialización  
Master

A diferencia de efectuar tres propuestas diferentes de posgrado para tres tipos de público, con tres tipos de duraciones independientes, se propone establecer tres etapas que permiten al estudiante ingresar al sistema o salirse de él cuando así le exija la situación (personal-financiera-imprevistos Latinoamericanos...).

De allí el sentido del “sistema curricular del PADD” como una trama abierta que combina un sistema adaptable basado en la combinación de transmisión de contenidos por medios tangibles (presenciales) e intangibles (a distancia). La tecnología lo permite, los sistemas burocráticos de administración universitaria en cambio lo permiten en forma muy limitada.

Solo grandes instituciones con sistemas de información basados en redes con decenas o centenas de megabits pueden concretar por ahora este tipo de enseñanza<sup>3</sup>

Por otra parte el “diseño digital” implica una enseñanza por momentos detallada para el caso del “software” que exige una estrategia presencial, y menos detallada como puede ser el caso de textos que pueden ser tomados de la red en forma directa.

El programa de actualización constituye la primera instancia de aprendizaje en donde los puntos se transforman en el medio por el cual se reflexiona acerca de la cultura digital. Los módulos poseen la ventaja de ser auto-contenidos y son portadores de – conocimiento- que el docente actualiza constantemente.

La carrera de especialización complementa el transcurso de puntos constituyendo una línea, un lugar en donde se cultiva el desarrollo personal y la búsqueda de lenguajes expresivos propios. La maestría por su parte le otorgará al graduado un discurso en función de lo que seleccione previamente en su imaginario individual.

Finalmente en un ambiente digital “la trama” es la convergencia que integra digitalmente “el ciclo”, y la “línea” y se potencia con los sistemas de “diseño colaborativo” (Kalay 99), “talleres virtuales” (Vásquez de Velasco 99), (Andía 01) que permiten operar con un sistema de “tramas” que representan a diferentes culturas y regiones de nuestro suelo Latinoamericano

## Tesis y Antítesis y el estado de crisis permanente

### Diseño Digital, paradojas del nombre.

La creación de un espacio nuevo, casi siempre trae aparejado un gran número de operaciones simbólicas, reales e imaginarias también.

En primer lugar, es preciso definir sus límites –espaciales y temporales-, pensar los contenidos, diseñar una estética y organizar la producción digital. Pero hay un solo acto que define la fundación de un espacio, que lo constituye como algo nuevo y le da existencia en el mundo “ponerle un nombre”. La función de nominar, fundamentalmente consiste en sintetizar los principales atributos de este nuevo espacio, darle “carácter”. En una sola palabra: definirlo.

Hace poco menos de un año, hemos lanzado el “Programa de Actualización en Diseño Digital” (PADD). La sola mención de este nombre, evoca rápidamente dos campos de trabajo, dos disciplinas bien definidas.

El Diseño, entendido como un campo de trabajo eminentemente Proyectual, basado en el desarrollo de objetos (tangibles e intangibles) de comunicación visual, industrial, arquitectónicos, etc. Lo Digital, entendido como soporte tecnológico. El espacio virtual, donde la materia- lo real- tiene forma de Bit.

Evidentemente se trata de 2 categorías de muy diferente estrato. El Diseño, cada vez y con mayor fuerza, *utiliza* la tecnología Digital, tanto en los procesos de producción, como también en los de distribución y consumo. Sin embargo, puede prescindir de ella. Lo Digital, no constituye un campo simbólico. Solo es un vehículo material para la expresión de un discurso.

## Conclusiones

El sentido de este trabajo apunta a descifrar lo que significa el concepto de Diseño Digital, y que implicancias tiene en el campo de la reflexión teórica y de la práctica profesional.

La aceleración de los tiempos de producción y consumo de bienes culturales, industriales, etc., sumado a las constantes fusiones, alianzas y re- estructuraciones de las grandes corporaciones de negocios, supone un cuestionamiento profundo hacia la función social del

Diseño, en tanto que los valores que constituyen la "identidad" de una empresa, se modifican permanentemente, a la par de los cambios en sus estructuras de negocios, mudanzas, re-estructuraciones de personal, etc. Por otra parte, los cambios y avances cotidianos en el desarrollo de nuevos sistemas (hardware y software) del mundo digital, determina una necesidad de mantener una reflexión permanente acerca de las características discursivas y modos de funcionamiento de los New Media.

En función de este contexto, la estructura diseñada para el cursado del Posgrado de Diseño Digital, posibilita un tránsito lineal (en trayectos cortos 4 a 8 clases) a través de una serie de contenidos considerados fundamentales, pero a la vez posibilita un recorrido transversal (trama), a partir de la elaboración de un trabajo final, que obliga a la redefinición constante de cada uno de los puntos transitados en la carrera.

## Referencias

<sup>1</sup> Global Link. Red de cable submarino de fibra óptica que conecta América Latina con EE.UU.

<sup>2</sup> UBA: Propuestas para la reforma para la Universidad de Buenos Aires, documentos preliminares, Colón, Provincia de Entre Ríos Argentina, 1995.

<sup>3</sup> MIT Instituto Tecnológico de Massachussets ha puesto mas de 200 cursos extracurriculares en la red.

## Bibliografía

- Andía Stelzer, A., "Evaluación de la experiencia colaborativa del -Internet Studios Consortium-". *V Congreso SIGRADI. Editor G. Guzmán Dumont, 110-112, Concepción Chile 2001.*
- Combes, L., "El poder de transformación de los medios digitales". *V Congreso SIGRADI. Editor G. Guzmán Dumont, 10-12, Concepción Chile 2001.*
- Coriat, B., (1982) "El taller y el cronómetro". *Edit. Siglo XXI México.*

- Ferrater Mora, J (1958)., "Diccionario de Filosofía", Editorial Sudamericana Buenos Aires.
- Ferrater Mora, J (op.cit)., "Diccionario de Filosofía", *Editorial Sudamericana Buenos Aires.*
- Kalay, Y., "The Future of CAAD: From Computer-aided Design to Computer-aided Collaboration", *1a. Conferencia CONVEACA, Editores: Gustavo J. Llavenera, Enssa Negrón, pags. 19-28, Caracas 1999.*
- Lerner, P., Mendez, R. Pimentel, D., "Desarrollo del sitio de la Universidad de Buenos Aires", *V Congreso SIGRADI. Editor G. Guzmán Dumont, 127-130, Concepción Chile 2001.*
- Méndez, R., Pimentel, D. "Ontología de la red: Multiplicidad, Fragmentación y Multidireccionalidad", *III Congreso SIGRADI. Editores J. Bermúdez, J. Cardozo, A. Montagu, M. Payssé, J. Sayaguez, A. Stipech, 63-66 Montevideo Uruguay 1999.*
- Mendez, R., Pimentel, D. "Diseño gráfico para páginas web. De la pre-impresión al píxel". *Escuela de Posgrado, FADU UBA, Buenos Aires, Argentina, 1998.*
- Mitchell, W. J. (2001) "E-topia Urban life, Jim-but not as we know it". *Massachusetts Institute of Technology 1999. Versión castellana G. Gili Barcelona 2001.*
- Mitchell W.J. (op.cit).
- Nielsen, J. (2000) "Designing web usability, *New Riders*".
- Perez Ortiz, L., "La escondida senda". *Colección Nueva Biblioteca. Barcelona 2001.*
- Vásquez de Velasco, G., "La Red Digital de Investigación -Las Américas- una Herramienta para Investigación y Desarrollo Colaborativo, *3er. Congreso SIGRADI 384-388, . Editores J. Bermúdez, J. Cardozo, A. Montagu, M. Payssé, J. Sayaguez, A. Stipech, 63-66 Montevideo Uruguay 1999.*

