

00172

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
POSGRADO EN DISEÑO INDUSTRIAL
MAESTRIA EN DISEÑO INDUSTRIAL



TESIS PARA OPTENER EL GRADO DE MAESTRA EN DISEÑO INDUSTRIAL

PRESENTA

DISEÑO INDUSTRIAL – una visión cultural

DANIELA BARTUCCIO DAMASI



2005

0350928



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
POSGRADO EN DISEÑO INDUSTRIAL
MAESTRIA EN DISEÑO INDUSTRIAL



DISEÑO INDUSTRIAL – una visión cultural

DANIELA BARTUCCIO DAMASI

Director de Tesis
Horacio Durán Navarro

Sinodales:

Doctor César González Ochoa
Maestro Guillermo Gazano Izquierdo
Maestro Mauricio Martínez López
Maestro Luis Rodríguez Morales

TESIS PARA OPTENER EL GRADO DE MAESTRA EN DISEÑO INDUSTRIAL



Ciudad de México / México

Diciembre, 2005

Agradecimientos

Agradezco a todos que me apoyaron durante todo el periodo que estuve en México, en especial a Gustavo por su apoyo y cariño incondicional.

A mis padres que a pesar de la distancia siempre estuvieron conmigo, muchas gracias los amo mucho.

PRÓLOGO

Antes de más nada tengo que aclarar el nombre de la tesis, para facilitar el entendimiento de algunos términos que utilicé.

El término **Diseño Industrial** se utilizó para tratar el diseño de forma general, es decir, el término engloba todas las gamas del diseño.

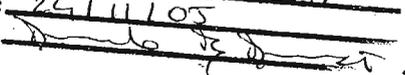
El diseño se aplica en todos los ámbitos y se encuentra por todas partes. Dentro del mundo digital, en toda la red, internet (la web). Diseños de todo el mundo publicitario, revistas, periódicos, libros, manuales. Encontramos diseño en nuestro mobiliario, una silla, un mueble... (diseño y ergonomía). Divisamos el diseño en el mundo multimedia, el cine, televisión, videos, musicales, trailers, y demás efectos especiales.

Definimos el diseño, como un proceso o labor a, proyectar, coordinar, seleccionar y organizar un conjunto de elementos para producir y crear objetos visuales destinados a comunicar mensajes específicos a grupos determinados.

El término **Visión Cultural**, se utilizó porque el diseño esta relacionado con la cultura, ésta a la vez relacionada con la Identidad, siendo que uno de los elementos básicos del diseñador es el Lenguaje Visual; saber comunicar el mensaje adecuado, con los recursos oportunos, dependiendo del grupo de personas o público, La Comunicación; Conocer los procesos de comunicación, para poder captar los mensajes que el diseño ha de comunicar, La Percepción Visual; Estar informados, la manera en que las personas vemos y percibimos lo que vemos. Y finalmente los Aspectos de nuestro campo visual, el recorrido de la vista, el contraste, la percepción de las figuras, fondos, entre otros.

INDICE

Agradecimientos.....	05
Prólogo.....	06
Introducción.....	07
Estructura de Trabajo.....	08
Capitulo I.....	10
Capitulo II.....	14
Los cinco sentidos del diseño que conllevan a la Transdisciplina.....	14
Una Análisis del contenido mencionado anteriormente (gráfico).....	19
Capitulo III.....	22
Espacios.....	22
Espacios Gráfico.....	25
Espacios Urbano.....	27
Ciberespacio.....	28
El diálogo del Diseño.....	30
Contexto Transdisciplinario.....	34
Capitulo IV.....	38
Software Educativo (Qué es).....	38
VIVA DISEÑO (Foro de Diseño).....	48
Notas Finales.....	50
Anexo I.....	52
EL Ciberespacio un Nuevo espacio público para el desarrollo de la Identidad Local.	
Anexo II.....	71
Paginas de Internet del FORO DE DISEÑO	
Bibliografía.....	80

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico o impreso el contenido de mi trabajo recepcional.
NOMBRE: DANIELA BARTUCCIO DANAS
FECHA: 24/11/05
FIRMA: 

INTRODUCCIÓN

Nadie duda que la problemática del Diseño Industrial está relacionada con la pérdida de su cultura, la cual determina las características básicas e influencias del desarrollo de una sociedad industrial contrastando con los desdoblamientos de las nuevas tecnologías.

La semiótica desarrolla un papel fundamental en el campo del diseño, pues actúa como herramienta en el proceso de percepción, o sea, la comunicación a través de signos.

Para comprender la sociedad actual es necesario encontrar el proceso del pensamiento lógico en la historia y desarrollo de la tecnología.

La invención de la máquina, que es frecuentemente atribuida a James Watt imprime un nuevo pensamiento en todos los campos de la producción del objeto a la ciudad, y se desarrolla con gran fuerza siendo la base para los medios de comunicación. Pero como sabemos en los días actuales hablar del nuevo diseño, es hablar de diseño de interacción, relaciones de seres humanos con seres humanos, no más hombre máquina, es decir, según Richard Buchanan estudiar y entender las necesidades del hombre actual.

Las posibilidades de un arte productivo lleva el arte a su público, los medios de comunicación pasan a ser extensiones del cuerpo humano, según Marshall McLuhan.

Con eso observamos que el hombre desarrolla sus conocimientos a través de la observación y de la imitación. El proceso de formación de las ciencias, producto de las articulaciones de los elementos observados y de la formación de los códigos y del lenguaje, siguen dos estructuras asociativas, similitud y continuidad.

ESTRUCTURA DE TRABAJO

La tesis esta organizada en cuatro capítulos que a su vez contiene sub secciones. El primer capítulo responde al objetivo de revisar la cultura del diseño en distintos ámbitos; el ámbito en el cual el diseño tuvo gran importancia cultural. Los objetos eran comprados para satisfacer una necesidad personal y social, creando así una identidad; En la importancia que estaba detenida en la compra del producto, status simbólico, podemos referirnos a la cultura como funcional; En que el usuario empieza a tener un papel de identificación con el producto – personificación, el producto empieza a establecer códigos. El diseñador empieza a preocuparse con el usuario, investigando sus deseos o necesidades; Y cuando el producto adquiere una figura de ostentación, formando parte del hogar y de la vida cotidiana del usuario, es decir, el hogar refleja al usuario, el diseñador debe empezar a estudiar este ámbito o entorno del usuario.

El segundo capítulo responde al objetivo de revisar la semiótica como herramienta en el proceso de diseño que dará respaldo para la percepción, es decir, para la comunicación a través de signos.

El tercer capítulo responde al objetivo de revisar la identidad cultural del diseño en sus distintos campos de actuación que empezaron a ramificarse demasiado y en diferentes direcciones, con esto la sociedad (los diseñadores) al empezar a tomar sus líneas de acción y seguir con este proceso de ramificación de forma individual, perdieron la unidad y con esto la base de su cultura. Podemos decir también que el diseño no estaba preparado para las grandes innovaciones que ocurrirían en los últimos años.

El cuarto y último capítulo responde a mi aportación " La Transdisciplina como herramienta en la búsqueda de una identidad en el campo del diseño ".

Cuando hablamos en diseño encontramos algunos puntos huecos, que podemos clasificarlos como problemáticas en el diseño.

- *La primera podemos llamarla de problemática global, en la cual discutimos lo que es diseño.*
- *La segunda podemos llamarla de problemática para la sociedad, en la cual la sociedad discute que es diseño.*

Una de las grandes discusiones en torno de esas problemáticas es que el diseño es cambiante, es decir, el diseño es sujeto abierto, es profesión, es acto, es pensamiento.

Para entender esta problemática tenemos que volver a la historia, intentar sacar lo que ha faltado para que el diseño sea comprendido en su máxima extensión.

Hablamos entonces de una cultura inexistente pues podemos decir que cultura es el conjunto de las facultades y habilidades no puramente instintivas de que dispone un grupo de hombres para mantenerse vivo singular y colectivamente, como grupo.¹

En el aspecto teórico realizo un balance sobre la importancia de un estudio transdisciplinario y en el carácter práctico hago una reflexión de la importancia del diseño para la sociedad utilizando como herramienta el software educativo (sitio de internet). Las conclusiones generales de la investigación contemplan aspectos de orden teórico, que serán finalizados posteriormente pues estas conclusiones van ser extraídas del sitio en desarrollo.

¹ introducción – el mito de prometeo, página 11.

“ el diseño es una de las características básicas de lo humano y un determinante esencial de la calidad de vida ”

John Heskett

CAPÍTULO I

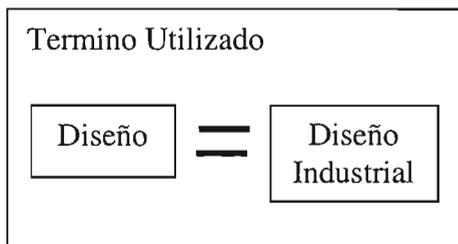
Cada época tiene sus necesidades y el diseño responde a estas, y conlleva a una Cultura que por su vez es cambiante, por tal motivo para encontrar la identidad tenemos que hacer algunos cortes en la cultura (en el diseño) tornándose una tarea complicada, pero para identificar los cambios ocurridos tenemos herramientas que nos facilitan tal identificación, son ellas, entender la historia (objeto) conocer la moral del individuo, conocer lo psicológico y tener el conocimiento de una ergonomía cultural (conocer a la gente, observar, vivir) .

La cultura puede convertirse en condiciones de existencias² , o sea, en un ritual; y nuestra función es andar lado a lado con tales rituales. Tenemos todo a nuestro alcance para responder a estas condiciones pero eso solo es posible si reflejamos estas condiciones en nuestro entorno.

Tomaremos en cuenta que existen dos grandes diferencias entre diseño y diseño Industrial, cuando hablamos en diseño, podemos decir que hablamos de nuestra identidad casi perdida; hablamos entonces de algo que nace con nosotros. En cambio cuando hablamos de diseño industrial nos referimos al diseño que cambia junto con la revolución industrial, cambiando su visión social e industrial (formas de producción).

Según Fernando Marín Juez, en su libro Contribuciones para una Antropología del Diseño – Diseño es un nombre genérico y se usa de manera ambigua. Igual lo empleamos para referirnos al conjunto de objetos que caracterizan un modo peculiar de resolver formal o técnicamente un producto (diseño mexicano, italiano o escandinavo), que cuando decimos que un objeto tiene diseño, haciendo alusión a la

² entendemos por condiciones de existencia toda la carga biológica que cargamos a largo de la vida, generando así un orden de colectivismo



decoración usada en el maquillaje de algunos artículos comerciales; o cuando se habla de los productos y servicios que ostentan mejoras sobre un antecedente o dan solución relevante a ciertos problemas hasta entonces no resuelto. También reutiliza (de modo genérico) al designar el ejercicio profesional: diseño arquitectónico o urbano, diseño mecánico, diseño museográfico, diseño artesanal, diseño gráfico, diseño textil, diseño industrial, etcétera. Todas estas especialidades tienen en común el uso de un método de trabajo (generalmente consciente y similar), haciéndolas diferentes tan sólo la utilización de técnicas de manufacturas especializadas para resolver los problemas específicos (en otras épocas – y aún hoy en muchas comunidades – se ha identificado al diseñador con el nombre de lo que específicamente produce, más que con un término genérico: se le nombra tejedor, constructor, ceramista, ilustrador, herrero, etcétera)... (sólo hay diseñadores sin apellido, modalidades en el hacer el diseño y productos diferentes; los diseñadores son plumas de un mismo ala).

Con esto, trabajo con la palabra **DISEÑO INDUSTRIAL** de forma general, o sea, sin apellidos.

*“ el diseño importa porque,
junto con el lenguaje,
es una característica
definitoria de lo humano
y por ello se sitúa
mas allá de lo tribal ”*
John Heskett

El diseño industrial nace del proyecto modernista tornándose un campo privilegiado para el estudio de desdoblamiento histórico del modernismo. Al contrario de la arquitectura, de la literatura y de las artes plásticas que tiene en el modernismo un capítulo de su proceso histórico. El diseño industrial paso a existir como disciplina y como actividad específica y autónoma en función de la modernidad y del modernismo, antes de eso no tenia como existir.³

³ Utopía e Disciplina – Andres Villas – Boas , editora 2AB / Brasil, pagina 14

El diseño industrial surge en medio del agotamiento del modernismo y abandono de sus principios, que lo hizo cambiar por completo, surgiendo entonces como vehículo de las vanguardias, y en pocos años tomó el camino que el modernismo tardó décadas para lograr. La trayectoria del diseño es una síntesis del desdoblamiento del proyecto modernista, pero con una velocidad mucho mas grande, dejó el papel de respuesta crítica a la sociedad industrial para una respuesta afirmativa de las demandas de la misma sociedad industrial.⁴

Como las vanguardias fueron rechazadas por la burguesía más retrasada, el diseño inicialmente también lo fue, cuando estaba aplicado a la esfera productiva (el clásico caso de la Bauhaus), demostrado por la inmigración de los bauhausianos a los Estados Unidos, su influencia en la publicidad del país y el surgimiento de una escuela norte americana de diseño íntimamente ligada con la publicidad.⁵

El Diseño fue el gran vehículo de expresión de las vanguardias históricas.⁶

Inevitablemente el diseño industrial demuestra la necesidad de reafirmación en la esfera productiva, y no en la esfera artística, el diseño se tornó más fuerte cuando salió de los círculos bohemios y se trasladó para los despachos de diseño, para las escuelas, o sea, cuando dejó de ser arte y se convirtió en actividad profesional, trasladándose entonces para la esfera de la producción.

Todo individuo pertenece a la modernidad, explora el mundo en sus deseos y sueños, tanto en el material como en el intelectual. Las producciones creativas de cada nación individual se vuelven propiedad común. A la

⁴ Utopía e Disciplina – Andres Villas – Boas , editora 2AB / Brasil, pagina 14

⁵ Utopía e Disciplina – Andres Villas – Boas , editora 2AB / Brasil, pagina 15

⁶ Utopía e Disciplina – Andres Villas – Boas , editora 2AB / Brasil, pagina 16

medida que la cultura se desarrolla crea un campo de espacio publico nutriendo una vida pública.

Una de las herramientas más importantes del diseño industrial es utilizar las habilidades y destrezas, deseos y necesidades. Estas herramientas caracterizan una sociedad del conocimiento, de la acción, de la práctica.⁷

No podemos olvidar que el diseño industrial esta en el ámbito imaginario-científico (tecnológico), es decir para responder de forma adecuada al usuario, tenemos que encontrar el equilibrio entre los dos extremos.

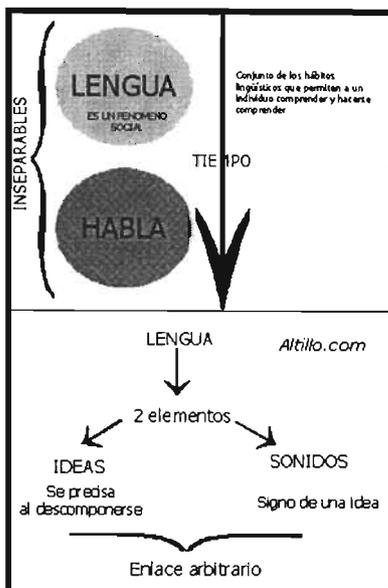
⁷ deseos y necesidades percibidas permiten conservar el estado biológico y mental que suponemos imprescindible para pervivir. Como producto cultural se fundamentan en un verosímil: nuestras habilidades y destrezas. Contribuciones para una antropología del diseño – Fernando Martín Juez, editora Gedisa / México, pagina 58

CAPITULO II

Los cinco sentidos del diseño Que conllevan a la Transdisciplina

Los problemas del diseño, al igual que los de la antropología - sus temas, programas y estrategias de trabajo, propuestas y soluciones, son problemas transdisciplinarios, campos de vinculación de complejidad diversa que modifican su apariencia y límites e incluyen siempre, correlacionados, fenómenos físicos, biológicos y de la mente.⁸

*“ Esto sabemos. Todo está conectado como la sangre que une a una familia...
Lo que le acaece a la tierra.
El hombre no tejió la trama de La vida; es una mera hebra de la misma.
Lo que le haga a la trama, se hace a sí mismo.”
Ted Perry (inspirado en el Jefe Seattle), libro La Trama de la vida*



Acompañando la historia de las civilizaciones, podemos observar que el deseo del hombre para comunicarse por medio de imágenes ha estado constantemente presente. Dentro del proceso de transformaciones históricas, el hombre descubre que puede fabricar objetos.

El placer estético, es decir, la capacidad del hombre de sentir el placer, es una búsqueda constante, esta dimensión estética que está presente en los distintos periodos de la historia y expresada de distintas formas, ya sea en las producciones artísticas y/o culturales, como en las acciones mas simples de la vida cotidiana, pero por encima de todo surge por el deseo de experimentar estéticamente el mundo en el cual vivimos, reconociendo así las múltiples posibilidades de realización en distintas formas de percepción e imágenes. Con la percepción estética percibimos el objeto que está inerte en la cultura, a la vez insertada en un contexto histórico y al mismo tiempo presenta un conjunto de relaciones formales.

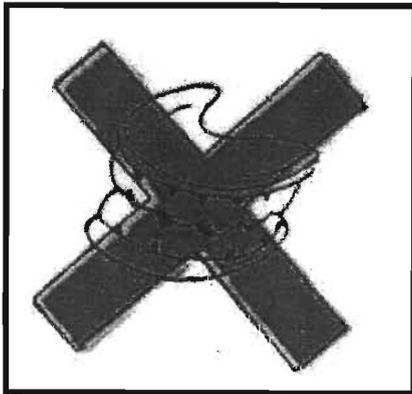
El diseño Industrial es una disciplina formada por profesionales que tienen la función de producir objetos y diseños que son

⁸ Contribuciones para una antropología del diseño – Fernando Martín Juez, editora Gedisa / México, pagina 128

herramientas para el desarrollo de una sociedad. Cada uno de nosotros nacemos con sentidos que nos ponen en contacto con la realidad tanto interna como externa.

el diseño es una de las características básicas de lo humano y un determinante esencial de la calidad de vida "

John Heskett



*Quítese la dentadura
(en caso de accidente)
[No dentadura postiza]
folleto, Madrid (España),
avión, 1999*



*No armas blancas ni de fuego
[Ni pistola ni puñal],
señal, Estocolmo (Suecia),
aeropuerto, entrada, 2002*

En la actualidad, el diseño se está alejando de la conciencia, es decir, está ocurriendo una caída en la conciencia profesional, es decir, el diseño ha decidido producir sin preguntar nada, olvidando así su esencia, lo que une y diferencia un diseñador de los demás ámbitos de la vida profesional.

El trabajo de un diseñador es parecido al de un psicólogo que se ocupa del surgimiento de los acontecimientos del comportamiento de las personas desde diversos puntos de vista. Las preguntas como; ¿Cuándo?, ¿Dónde? y ¿Por qué? – son instrumentos de información, transformación e investigación.

El diseño nace, conciente e inconscientemente, como la cultura de la industria; podemos entender al diseño como ideología, no solamente en la cuestión cultural, sino también como producto de las técnicas y procesos emergentes de la cultura social, es decir, la voluntad de transformación social.

La cámara fotográfica, la filmadora, la radio, la televisión, el periódico o las revistas, son los cinco medios que intentan representar e interpretar los acontecimientos. Los órganos del sentido, o sea, la **Visión, Audición, Olfato, Paladar y Tacto**, informan dentro de sus construcciones y límites genéticos manteniendo el organismo actualizado sobre las condiciones de temperatura, luminosidad, forma, distancia, movimiento, hambre, sed, lucha, escape, etc. Las impresiones y las interpretaciones que se hacen a través de estos órganos, son apenas representaciones muy aproximadas de la realidad, de los mismos objetos y de las relaciones entre ellos.

El diseño es un modo de captación directa de la estética que se presenta en la realidad, es decir, una capacitación directa a través de la

visión. Esta aserción de Julio Resende es de sorprendente frescura, tanto o más que el diseño como tal, ya que posee una dimensión mucho mas amplia que pueda abarcar un gesto, un ritmo, abriendo las líneas que se trazan en el espacio. Y como diría Kandinsky, el alma del artista vibra y responde como si fuera una cuerda sensible. De esta forma la propia mirada estética no se da como corte en la cadena del sentir, pero es una mirada que siente estéticamente y por eso transporta dentro de si un complemento de la vida.



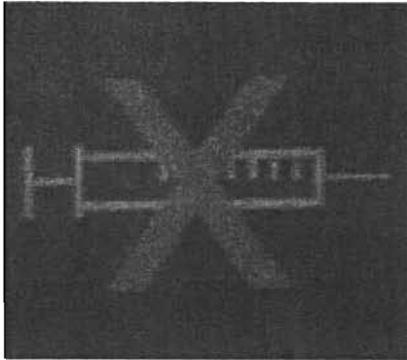
"Füttern Verboten":
Prohibido dar de comer
[No comida al animal],
cartel, Stuttgart (Alemania),
Wihelma, zoológico (2002),
<http://www.wilhelmafan.de/vorsicht.htm>

Siendo así cuando hablamos de diseño, nos referimos a una propuesta de redistribución social, donde los componentes están en constantes cambios, alterando así el concepto de diseño. No nos olvidemos que el diseño es cambiante y que responde a una sociedad que vive en constantes transformaciones, por eso podemos decir que el diseño es proceso abierto, es acto, es profesión, es pensamiento.

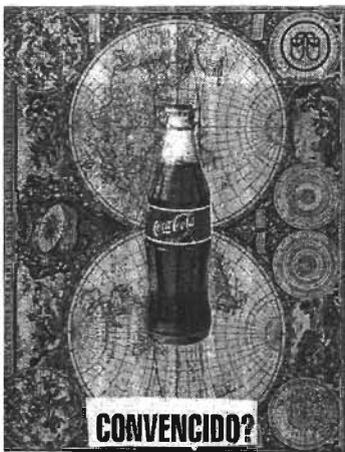
Una de las tantas herramientas en que el diseño puede apoyarse es utilizar de la psicología como ciencia del comportamiento que proviene de la acumulación y sistematización del conocimiento humano y en su desarrollo hasta el momento actual ha pasado por muchas transiciones producto de distintas épocas y determinados cambios.

Pero si nos preguntamos ¿cuál es la función del comportamiento humano?, ¿cuál su finalidad o propósito? , ¿cuál su verdadera identidad?, ¿cuál su individualidad? La respuesta queda muy escueta, pues vivimos en la sociedad de los cambios, de las necesidades, del egoísmo, del individualismo. Con esto, la tarea del diseño queda atascada en su gran complejidad. Una complejidad que genera espacios ocultos, espacios que pueden ser analogías del cuerpo humano, es decir, cuando miramos hacia una persona, no logramos ver nada mas allá de sus propias ropas, pero existe un espacio mas allá de la piel que es privado, que hace parte de cada

historia personal y social, teniendo la función de extensión de nuestro cuerpo.



No arrojar jeringuillas, cartel, bar, Barcelona (España), papelera en los servicios, 2002



La semiótica puede ser entendida como la teoría general de los signos, o de los lenguajes en cuanto sistemas de signos. El dominio de la semiótica la conforman los lenguajes, sean estos naturales o artificiales. En este sentido es el estudio que se encarga de dar los fundamentos de cualquier ciencia particular que trate de signos, como la lógica, la lingüística o la matemática.

Consideramos interesante una postura inclusiva en la que el signo es el centro de los procesos semióticos, si pudiésemos graficarlo en una estructura de radiación concéntrica. A partir de él se pueden configurar los textos, entendidos no sólo como construcciones lingüísticas a partir de sintagmas sino como Cadenas de significación que pueden moverse en el ámbito verbal o no verbal, y que pueden ser representadas por signos lingüísticos, icónicos, fonéticos, gustativos, expresivos, estéticos, etc. Y finalmente, los textos a su vez permiten configurar el discurso. Que en este caso funcionan como una totalidad significativa, llena de sentido que se construye a partir de la propuesta Hjelmsleviana de plano de la expresión y plano del contenido, sin que estos dos puedan separarse en la acción semiótica.

La ilusión a la disciplina del diseño hace la complejidad en los distintos espacios de la disciplina, por nombrar solo algunos de estos: diseño de artesanía, diseño industrial, diseño publicitario, diseño de ingeniería, diseño de producto, diseño gráfico, diseño de moda, diseño de multimedia...

Cada individuo carga consigo espacios ocultos a la visión, de acuerdo con la cultura. Son espacios que rodean como si fueran burbujas, que influyen de acuerdo con la

distancia, pero esto no influye apenas en el individuo, sino también en los otros.

Entendemos por espacio la estructura definida por un conjunto de "relaciones entre ellos", la condición dentro del campo conceptual de la existencia que actúa como base para cualquier forma manifiesta y, por tal, habilita el movimiento y toda la dinámica entre ellos.

Cada especie posee un espacio propio, un límite de seguridad que une o separa uno o más grupos de acuerdo con las necesidades.

La voluntad interior es una barrera que dificulta los avances en la propia psicología como ciencia, representando una ceguera sobre las necesidades de los espacios personales y sociales, que necesitamos para vivir en los centros urbanos.

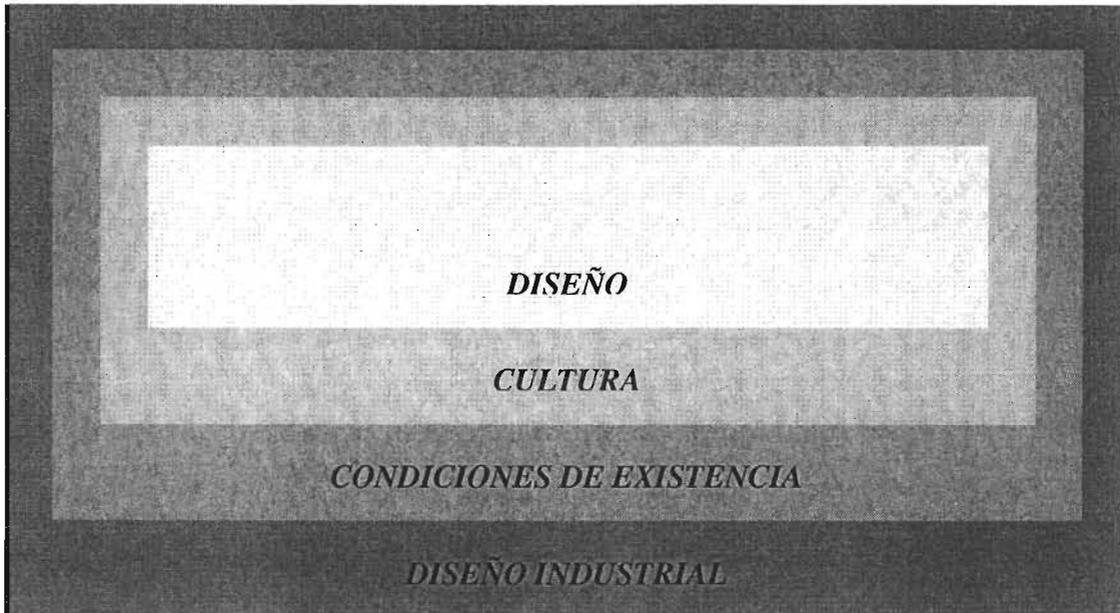
Si la especie humana presenta distintos espacios, como medios de seguridad, el diseño también presenta los suyos, que a grandes rasgos podríamos dividirlos en espacios gráfico⁹, espacios urbanos¹⁰, ciberespacio.¹¹

⁹ El espacio gráfico; La comunicación humana esta directamente relacionada con los aspectos culturales y las herencias que uno carga a el largo de su vida, es decir, que cargamos código que muchas veces son decodificados. Es importante resaltar que trabajamos en una comunidad (cultura) en la cual recibemos y transmitimos información. Lo que mantiene una sociedad viva es el alfabeto, podemos decir que el alfabeto es que une y permite que una personatenga poder de discusión.

¹⁰ El espacio urbano; La utilidad y la belleza de algo dependen de nuestros paradigmas de nuestra forma cotidiana de vida y aquellos modelos desde los que actuamos y a través de los cuales deseamos que las cosas sean lo que aparentan ser. Entendemos que el diseño industrial esta insertado en el espacio cultural y como tal se puede presentar de forma dimensional y tridimensional, haciendo una especie de juego con la creatividad, deseos, necesidades, y voluntades de una comunidad.

¹¹ El ciberespacio; En este preciso momento un ambiente artificial esta siendo invisible y silenciosamente poblado a un ritmo que lo hace la comunidad de mas rápido crecimiento en el planeta. Este nuevo, vasto y poco conocido territorio digital es el ciberespacio. El ciberespacio es un ambiente de información interactivo global que es generado por medio de computadoras y las tecnologías de telecomunicación (teléfono, cable, satélite).

**UNA ANALISIS DEL CONTENIDO
MENCIONADO ANTERIORMENTE**



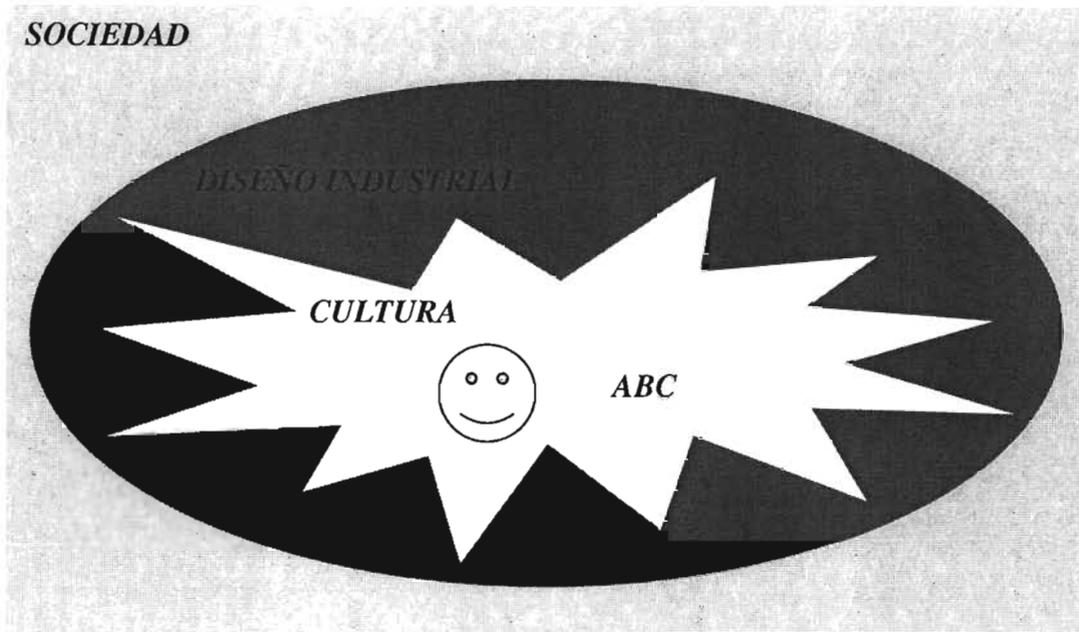
DISEÑO – Nuestra identidad, casi perdida

DISEÑO INDUSTRIAL
Cambia junto con la Revolución Industrial,
cambiando así su visión social y industrial.

**ESFERA
PRODUCTIVA**

REAFIRMAR

SOCIEDAD



Para entender estos cambios,
tenemos herramientas (medios) que son;

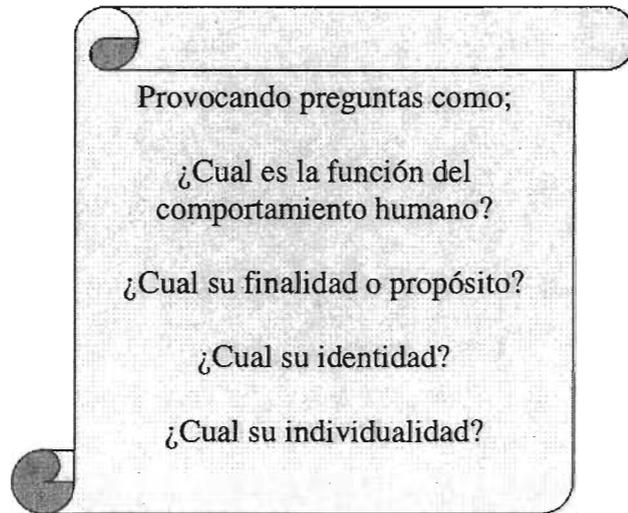
MEDIOS;

- **CAMARA FOTOGRAFICA**
- **FILMADORA**
- **RADIO**
- **TELEVISIÓN**
- **PERIÓDICO O REVISTA**

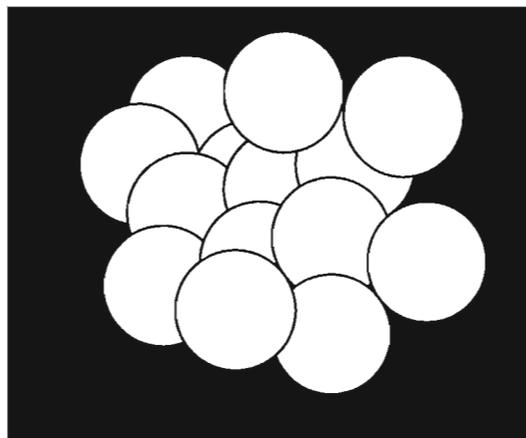
**CIBER
ESPACIO**

*Provocan
Sensaciones que
están muy
próximas de la
realidad que son;
Visión, Audición,
Olfato, Paladar y
Tacto.*

Transformando el ciber espacio en un espacio participativo, donde la sociedad vive en constantes cambios, transformando así el ciber espacio en un espacio de diseño.

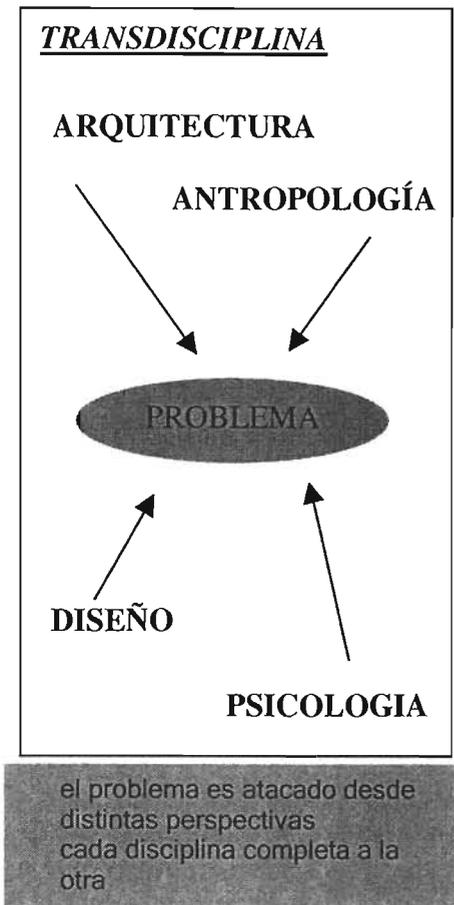


Causando así la complejidad en la esfera del diseño; diseño de artesanía, industrial, publicitario, gráfico, moda, ingeniería, multimedia, dentre otros.



Nombro entonces 3 espacios de acuerdo con la evolución del diseño que serian **ESPACIO GRÁFICO; ESPACIO URBANO y CIBER ESPACIO.**

CAPITULO III



La transdisciplinariedad como herramienta en la búsqueda de una identidad hacia el campo de diseño.

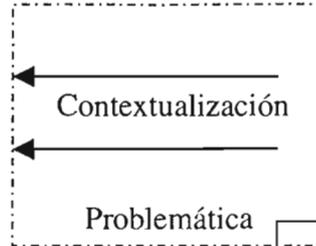
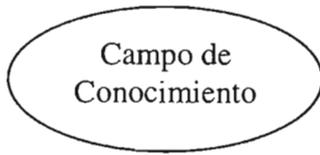
La transdisciplinariedad por su parte concierne, como lo indica el prefijo "trans", a lo que simultáneamente es entre las disciplinas a través de las diferentes disciplinas y más allá de toda disciplina. Su finalidad es la comprensión del mundo presente, uno de cuyos imperativos es la unidad del conocimiento.¹²

EL DISEÑO EN ESPACIOS...

Me propongo a dividir el ámbito de diseño en tres grandes espacios, que serían, espacio gráfico, urbano y ciberespacio. Intentaré dividir la complejidad del diseño para entonces encontrar la similitud, es decir, el punto de encuentro en los ámbitos del diseño. " La complejidad es una palabra problema y no una palabra solución. " Edgar Morin

Teniendo en base la teoría de la complejidad de Edgar Morin, hago un esquema ilusorio entre complejidad y Diseño, para entonces entender y dividir los espacios pertinentes.

¹² Extracto del libro LA TRANSDISCIPLINARIEDAD-Manifiesto, de Basarab Nicolescu Éditions du Rocher - Collection "Transdisciplinarité" Traducción del Francés Consuelle Falla Garmilla



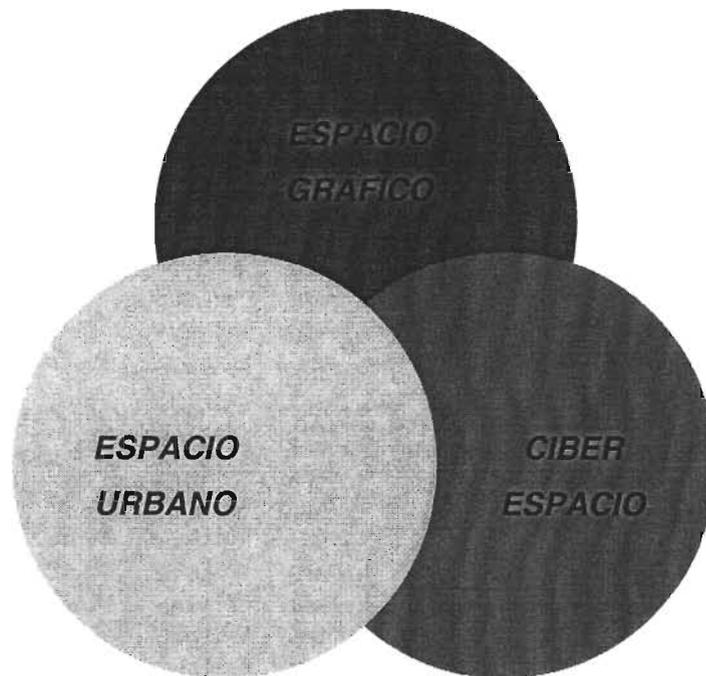
Este campo es atacado por nuevos conocimientos

El problema esta en la contextualización de este conocimiento, se a través de errores o ilusiones. Éstos a la vez dependen de cada concepto que un individuo carga consigo.

“ el pensamiento complejo está animado por una tensión permanente entre la aspiración a un saber no parcelado, no dividido, no reduccionista, y el reconocimiento de todo conocimiento. ”
Edgar Morin

Podemos decir entonces que la ilusión a la disciplina del diseño hace la complejidad en los distintos espacios del diseño.

Sabemos que la extensa gama de prácticas incluidas bajo la rúbrica del diseño, por nombrar unas cuantas; diseño de artesanía, diseño industrial, diseño publicitario, diseño de ingeniería, diseño de producto, diseño gráfico, diseño de moda, diseño de multimedia, etc., causan una complejidad en la esfera del diseño, motivo por el cual hago una división en los siguientes espacios.



ESPACIO GRÁFICO – Utilizo este término para hacer referencia al inicio del diseño, es decir, cuando el diseño Industrial apareció por primera vez en los medios, tipografías, primeros diseños,...



ESPACIO URBANO – Utilizo este término para hacer referencia a cuando el diseño fue producto del desarrollo tecnológico de la impresión de los colores, de las ideas y expresiones artísticas. Pasando así a ser visto y reconocido por las personas en las calles y en la televisión. En este espacio se presenta el diseño gráfico y diseño de producto.



CIBERESPACIO – la "nueva" sociedad, que deja las calles, los cines, para estar conectada en red con millones de personas al mismo tiempo

El concepto utilizado para esta división es histórico, es decir, una de las primeras formas consideradas diseño fue la tipografía, después pasaron a involucrar el contacto personal mas directamente, es decir, diseño – usuario y en la actualidad el diseño es manejado en Internet, sin precedentes y conceptos.

“ el diseño esta rodeado de tanta confusión, lleno de incongruencias, se manifiesta de forma muy numerosa y carece de claridad y definición por falta de limites. Como práctica, el diseño genera gran cantidad de material en su mayor parte efímera, y del que solo una pequeña parte es de calidad duradera.”
John Heskett



**ESPACIO
URBANO**

**CIBER
ESPACIO**

ESPACIO GRÁFICO

La comunicación humana esta directamente relacionada con los aspectos culturales y las herencias que uno carga a lo largo de su vida, es decir, que cargamos códigos que muchas veces son decodificados. Es importante resaltar que trabajamos en una comunidad (cultura) en la cual recibimos y transmitimos información.

Lo que mantiene una sociedad viva es el alfabeto, podemos decir que el alfabeto es lo que une y permite que una persona tenga poder de discusión.

Sistematizando los alcances de nuestro oficio, en el cual más que crear lenguajes, manipular convenciones culturales,... los códigos evolucionan, por lo que se deben verificar en cada tiempo y lugar.¹³



¹³ Ensayos sobre diseño, tipografía y lenguaje – Zalma Jalluf, editora nobuKo, pagina 168

Código e Identidad, siempre están relacionados cuando hablamos en comunicación del diseño, es decir, los dos se interrelacionan. Todos somos emisores y receptores, nosotros comunicamos y nos hacemos comunicar.

Con cada letra que diseña, el tipógrafo está proyectando el paisaje de la página, dice Rubén Fontana. Cada marca afecta la fisonomía del mercado, de una casa o una calle. Aunque nuestro campo de acción es limitado, nuestra visión no puede dejar de percibir la totalidad.



Cuando diseñamos nos ponemos en el lugar del otro, en el caso del receptor. La tarea del diseñador es expresar en imágenes y objetos lo que el receptor quiere o está sintiendo en un determinado momento de la historia humana, utilizando siempre herramientas interdisciplinarias, como es el caso de la antropología y de la sociología.

Cuando hablamos en espacio gráfico, hablamos de un diseño que no tiene espectadores, hablamos entonces de un diseño para la realidad, o sea, de un diseño que ayude a comprender la realidad existente en cada miembro de una sociedad.

El ciudadano que hoy transita por el mundo está sometido a un bombardeo constante de imágenes que le prohíben o desaconsejan todo tipo de comportamientos.

Andar por la calle, subirse a un transporte público, entrar en un espacio de ocio, comprar un producto, implica recibir mensajes y mensajes que limitan el rango de posibilidades, a veces hasta extremos de pesadilla.



ESPACIO URBANO



La utilidad y la belleza de algo dependen de nuestros paradigmas de nuestra forma cotidiana de vida y aquellos modelos desde los que actuamos y a través de los cuales deseamos que las cosas sean lo que aparentan ser.¹⁴

Entendemos que el diseño industrial está insertado en el espacio cultural y como tal se puede presentar de forma dimensional y tridimensional, haciendo una especie de juego con la creatividad, deseos, necesidades, y voluntades de una comunidad.

Podemos decir que este es el segundo paso del diseño industrial, entrar en el ámbito de la comunidad, hacer que la gente vea, participe e interactúe con él.¹⁵

Si hablamos en habilidades y destrezas encontramos un punto en común entre diseño y usuario, tales habilidades están relacionadas con el vivenciar a un objeto, a un espacio,

¹⁴ Contribuciones para una antropología del diseño – Fernando Martín Juez, editora Gedisa / México, página 58

¹⁵ La cualidad histórica de una tecnología radica en la relación herramienta-organismo; en el desarrollo peculiar, por una comunidad, de habilidades y destrezas que hacen del objeto y la tecnología soluciones satisfactorias del deseo. Fernando Martín Juez.



estas habilidades delimitan un espacio social común, que podemos llamar comunidad. Vivimos del imaginario y al insertar el diseño en un espacio urbano, hacemos que el usuario interactué con él.

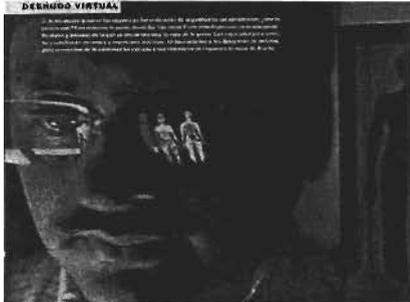


EL CIBERESPACIO

En este preciso momento un ambiente artificial esta siendo invisible y silenciosamente poblado a un ritmo que lo hace la comunidad de mas rápido crecimiento en el planeta. Este nuevo, vasto y poco conocido territorio digital es el ciberespacio. El ciberespacio es un ambiente de información interactivo global que es generado por medio de computadoras y las tecnologías de telecomunicación (teléfono, cable, satélite).



La Internet es la estructura mas grande del ciberespacio que cuenta hoy con alrededor de 800 millones de usuarios en el mundo entero y crece a un ritmo de más del 100% anual. El ciberespacio comenzó como un ambiente mayormente basado en texto (Ej., comandos y menús en UNIX, documentos en ACSII), luego nuevas interfaces gráficas de dos



dimensiones fueron desarrolladas y adaptadas rápidamente debido a su facilidad de uso (Ej., Mosaic, Netscape, el Gopher gráfico, Explorer, servicios comerciales de red, etc.). Si consideramos el éxito casi universal de interfaces gráficas en el mercado de las computadoras personales y la rápida adopción de interfaces similares por los usuarios de Internet, se puede concluir que este tipo de interfaz pronto dominará la infraestructura visual del ciberespacio.¹⁶

El poder de la información continuará influyendo cada vez más en la forma que toman las instituciones sociales y la vida del ciudadano. Al mismo tiempo, las tecnologías de lo virtual (computadoras, fax, teléfono, televisión, etc.) seguirán extendiendo su importancia como vehículo de acceso principal a tal información.¹⁷

Un ciberespacio del futuro de tal complejidad que desafía nuestra imaginación, sin embargo, existe algo claro; los tipos de servicios que el ambiente digital deberá ofrecer en calidad y cantidad, serán imposibles de ser implementados en un ciberespacio construido sobre la fundación del pobremente coordinado mundo gráfico electrónico de hoy.¹⁸

En contraste, el desarrollo de un hyperambiente que sea tridimensional, interactivo y globalmente coordinado ofrece la máxima flexibilidad y robustez para responder a las demandas de información del futuro.¹⁹

¹⁶ el uso del ciberespacio continuará creciendo rápidamente; Además del número creciente de usuarios de la Internet, hay entre 15 y 40 millones de estadounidenses que se teletransportan digitalmente al trabajo (Jacobs 1994).

¹⁷ los argumentos demostrados la creciente información virtualización de las estructuras sociales de nuestra civilización han sido ampliamente difundidos (Drucker 1993, Kennedy 1993, Naisbitt & Alburdene 1990, Negroponte 1995, Tylor & Saarinen 1994, Toffler 1990, 1980).

¹⁸ Estudios cognoscitivos demuestran que la mente humana funciona mejor ante la complejidad informativa cuando los datos son exhibidos en representaciones tridimensionales que cuando similar información es presentada en representaciones de texto o de dos dimensiones (Tufle 1990, 1993).

El ciberespacio esta sufriendo una transformación estructural que puede ser descrita como la evolución de un ambiente basado en texto críptico unidimensional a un espacio bidimensional fácil de entender y usar. Esta tendencia a desarrollar ambientes digitales cada vez más fáciles de acceder y usar continuará guiando la evolución del ciberespacio debido al tipo de presiones en la oferta y demanda informativas presentes y futuras. El resultado final de ciberespacio definido por una ontología representacionalidad de tres dimensiones que eventualmente permitirá experiencias digitales inmersivas.²⁰

El diálogo del diseño

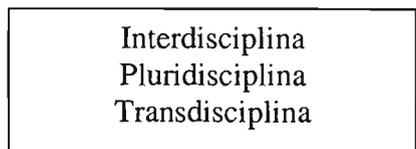
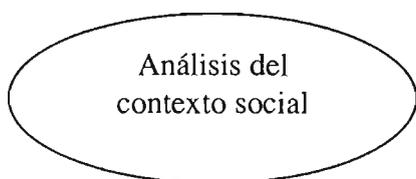
Los constantes cambios nos exigen una dinámica distinta para abordar los problemas, pues ya no podemos pensar nuestra actualidad en esferas aisladas, ya que todas las esferas son parte de un sistema entrelazado y la adaptación a la realidad social es la herramienta base para su comprensión.

Siendo así el problema ya no esta relacionado directamente con la solución, pues al ser ubicado en un contexto social, cambia la forma de resolverlo, pues esto sugiere la implementación de un proceso de investigación inscrito en el contexto global.



¹⁹ Se entiende por un ambiente interactivo y globalmente coordinado a un espacio digital compuesto por áreas descentralizadas que tienen una existencia y definición relativa y coordinada (locación, presencia, domicilio) tal que puede ser reconocidas multi-dimensional y no-linear que permite formas de información en hipertexto e hypermedia.

²⁰ realidad virtual – Benedikt 1991, Bricken 1991, Novak 1991, RJacobson 1994



- Comprensión del ser humano
- Aspectos antropológicos
- La interacción humano-objetos
- La percepción del contexto

Las partes que generan el todo son el problema identificado en la aldea global, es decir, comenzamos por entender los problemas en pequeñas partes, en lugar de pensarlos desde un principio como un sistema de sistemas en donde todas las esferas que componen la vida están interconectadas y se ven afectadas, aún y cuando no pertenezcan al mismo campo o área; para evitar la fragmentación es necesario hacer una reforma a nuestro pensamiento para abordar desde un inicio los problemas de manera distinta, considerando la complejidad de las situaciones. Tendemos a fragmentar la visión de un problema complejo, lo que deviene de la costumbre de simplificación que poseemos.

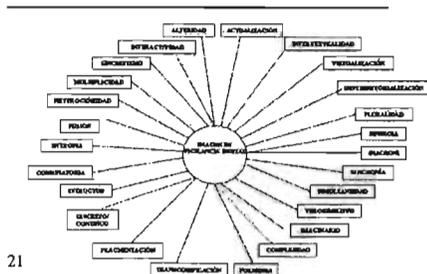
La tendencia hacia la visión fragmentada y simplificada es la que nos ciega ante la magnitud de las estructuras de nuestra contemporaneidad y se hace notable al momento en que aparece la sobre-especialización del conocimiento, es decir, dentro de las disciplinas, profesiones y campos, se multiplican las áreas de conocimiento detalladas. Este es un factor que afecta directamente al ámbito educativo, pues las instituciones de este sector se han enfocado a que sus egresados sean especialistas en cierta parte de una disciplina, lo que poco a poco va llevando a los estudiantes a la pérdida de esa visión totalitaria que les permita enfrentarse a problemas mayores o complejos, es por tal motivo que un replanteamiento de los programas de estudio basado en un método dinámico que permita la interacción con otras áreas, puede significar el cambio.

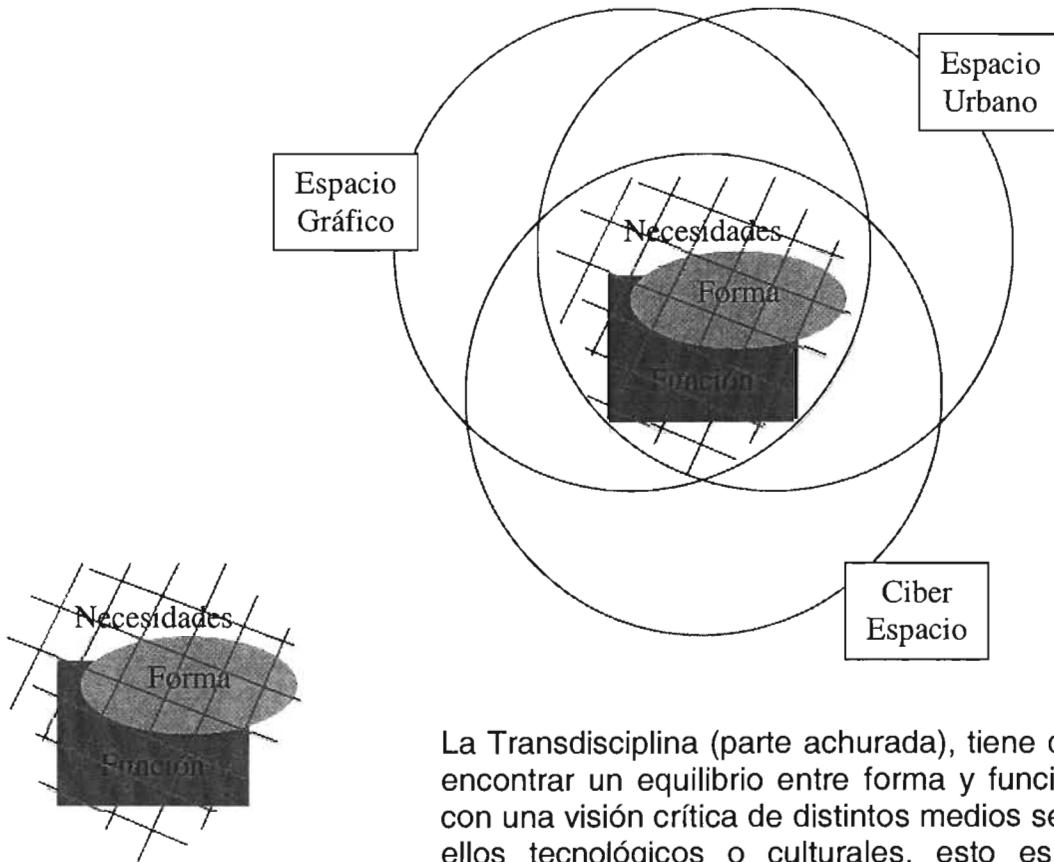
La herramienta de integración de cualquier disciplina esta compuesta por sus niveles de interacción, ya sean interdisciplinarios, pluridisciplinarios o transdisciplinarios.

“La necesidad indispensable de *entrelazar* las diferentes disciplinas se manifiesta en el surgimiento, hacia la mitad del siglo veinte. *La pluridisciplinaria* consiste en el estudio del

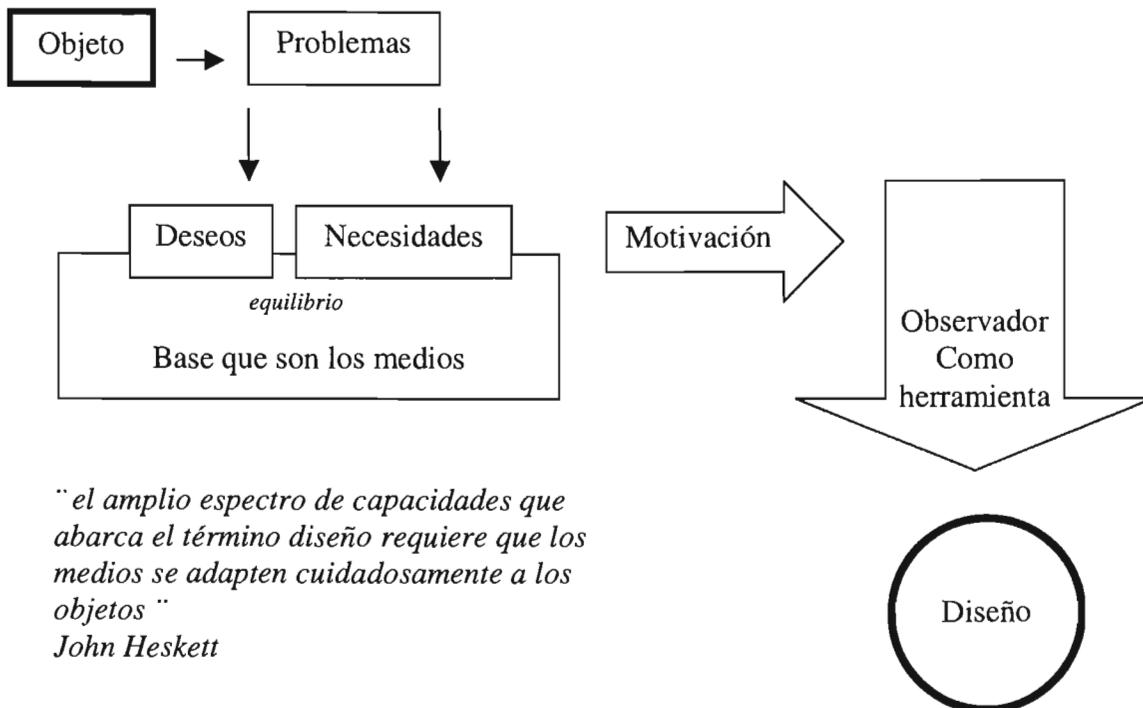
objeto de una sola y misma disciplina por medio de varias disciplinas a la vez. La *interdisciplinariedad* tiene una mirada diferente. Conciene a la transferencia de métodos de una disciplina a otra. Como la pluridisciplinariedad, la interdisciplinariedad sobrepasa las disciplinas pero su finalidad queda inscrita en la investigación disciplinaria. La *transdisciplinariedad* por su parte conciene, como lo indica el prefijo "trans", a lo que simultáneamente es entre las disciplinas a través de las diferentes disciplinas y más allá de toda disciplina. Su finalidad es la comprensión del mundo presente, uno de cuyos imperativos es la unidad del conocimiento.

Con eso retomamos el contexto del diseño en espacios. Analizando los tres espacios encuentro una problemática que llamare TRANSDISCIPLINA. La transdisciplina es generada por un problema en la pluridisciplina, en el caso los espacios.²¹



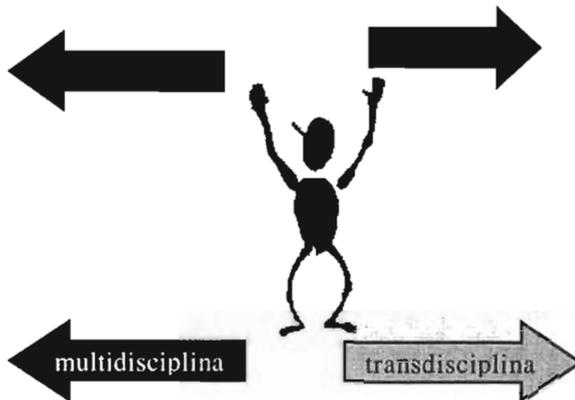


La Transdisciplina (parte achurada), tiene que encontrar un equilibrio entre forma y función, con una visión crítica de distintos medios sean ellos tecnológicos o culturales, esto es el combustible que alimenta la motivación existente en el ámbito del diseño

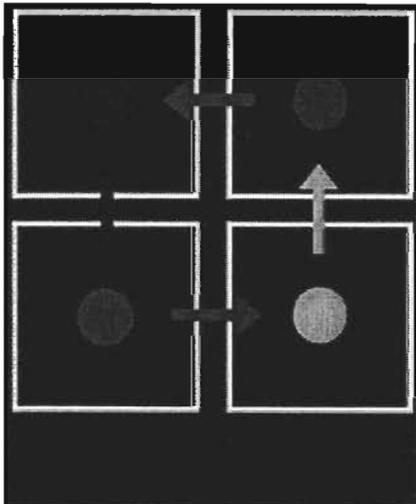


“ el amplio espectro de capacidades que abarca el término diseño requiere que los medios se adapten cuidadosamente a los objetos ”
John Heskett

CONTEXTO TRANSDISCIPLINARIO



Durante muchos años las discusiones a cerca del diseño giraban sobre a donde iba la disciplina del diseño, podemos intentar construir tres problemáticas en el campo del diseño, estas serían; cuales modelos teóricos podrían ser utilizados para la educación del diseño, cual manera seria adecuada para enseñar la disciplina del diseño y finalmente cual es la ética en el diseño.



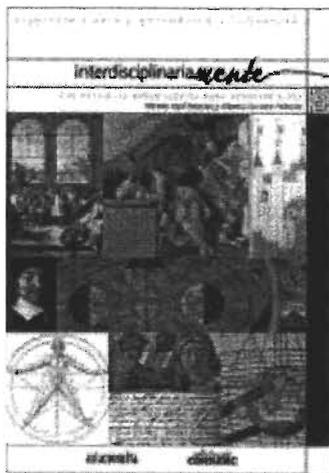
Ciencia, tecnología y arte son los tres puntos que siempre tienen que rodear el diseño, eso esta presente desde la época de la Bauhaus donde arte y tecnología eran predominantes siendo piezas fundamentales en el diseño, después viene la nueva Bauhaus donde arte y ciencia llevan el diseño adelante y mas al frente con Maldonado ocurre un nuevo cambio donde ciencia y tecnología son los cotutores del diseño²². Pero la respuesta para la disciplina del diseño seria Arte, Ciencia y Tecnología juntos, habiendo un equilibrio entre los tres, seria entonces tres elementos que rodeen el diseño de forma equilibrada cada uno con su debida importancia no importando así cual de los tres sobresalga, las oscilaciones dentro de los tres elementos es válida pues finalmente el diseño responde a una cierta Cultura preestablecida. Entramos entonces en el campo de la transdisciplina donde el tema de la educación ya es discusión

²² New Directions for Design – Gianfranco Zaccai y Gerald Badler, en design management, primavera 96 The design management Institute, Boston, MA, 1996.

constante en diferentes ámbitos de nuestra sociedad. Podemos hablar que la educación es el eje central de una sociedad en pleno desarrollo social y tecnológico teniendo como factor inspirador la cultura pertinente de cada sociedad.

Pertenece a una sociedad que podemos llamar de sociedad del aprendizaje, donde el conocimiento es factor principal es el eje central de la vida en sociedad, tal conocimiento esta siendo alimentado y realimentando en disciplina, multidisciplina e interdisciplina.

Estos tres conceptos pertenecen al mundo real, es decir, a actos y factores que ocurren en el exacto momento, transformándonos entonces para el mundo de las consecuencias, hablamos entonces de la transdisciplina. Pero todo eso es válido si esto responde a una cierta ética en la disciplina y vida del diseño, esta ética no existe sin la moral que por su vez tiene que ser entendida por el habitar, respetar y morar, es decir, la ética es vivida por la moral.



Los factores antropológicos, históricos y sociales son el problema principal que enfrentamos en estos dos mundos. ES importante resaltar que la transdisciplina vive junto a nosotros y por su vez responde a las necesidades de una sociedad del conocimiento, que por pertenecer a este mundo paralelo analiza y responde a las necesidades humanas, pues sufre la acción transformadora de los factores externos que rompen con la función reproductora de la sociedad.

La transdisciplina es el mediador de los cambios sociales, teniendo como tarea ser el mediador entre conocimiento, actitud, innovación y educación, si vamos mas allá podemos dividir esta tarea en dos extremos; las necesidades y las satisfacciones que están regidas por la innovación, diversidad y aceleración del mundo en el cual vivimos.

El factor de la educación en el proceso del lenguaje visual del diseño, hace con que el proceso de análisis, creación y solución del problema establecido, transforme el diseño en multidisciplinario o transdisciplinario

El conocimiento necesario esta dentro y fuera del campo de conocimiento humano, es decir dentro de la disciplina del diseño pero esta a su vez sumada a otras disciplinas, es integrador – integrante, es maestro - alumno, finalmente es el balance de los puntos que pertenecen y rodean el campo.

El suceso del diseño esta en encontrar metodologías y así aplicarlas y respetarlas, hacer un trabajo innovador y Transdisciplinario.

El escenario del diseño es individual, tenemos como tarea transformarlo en un ambiente social y transdisciplinario siendo que el diseño es parte DE, es pertenecer – integrar.

El diseño industrial tiene una capacidad regeneradora en cuanto a los objetos, esta capacidad esta relacionada con el contexto socio – cultural en el cual el diseño esta impartido, esta capacidad regeneradora por su vez despliega una cierta forma de cambio estructural - cultural, es decir, si analizamos el contexto histórico del diseño, percibimos que éste responde a las necesidades socio – culturales de distintas épocas. Podemos entonces recrear puntos donde el objeto o el diseño se han perdido, lo que podríamos llamar puntos huecos en el diseño Industrial.

Por su vez sabemos que el diseño esta enteramente relacionado con factores de innovación, pero antes de afirmar eso necesitamos entender lo que es innovación, para entonces saber donde esta la falla; INNOVAR es incorporar elementos o maneras de incrementar un objeto, resolviendo así problemas nuevos o existentes. Antes de innovar, necesitamos preguntarnos ¿para que?

Y ¿como? Para utilizar de forma correcta esta herramienta tan indispensable para el diseñador. Diseñar o crear un objeto nuevo es conservar con nuevas variaciones y sumar nuevas interpretaciones aplicadas a un objeto.²³

El diseño esta enteramente relacionado con el acto creador, algo que no esta preestablecido, pero esta presente de forma subjetiva en el contexto del diseño Industrial.

Paul Rand "el diseño es el principal creador de todas las artes".

El diseño es transdisciplinario, es proceso abierto, algo que parece intangible pero esta rodeado de otras disciplinas que son herramientas básicas para el buen diseño y la buena interpretación del mismo.

Una de las grandes dificultades que el diseño ha enfrentado durante años, es que no es una disciplina que se pueda comprobar, como las matemáticas por ejemplo, con eso la gran dificultad de incorporarlo en la sociedad industrial.

Ralph Caplan's "el diseño hace con que las ideas y pensamientos sean correctos.

²³ Design Reseach and the New Learning – Richard Buchanan, en design ISSUES, volumen 17, numero 4 , outoño 2001 MIT Press, Cambridge, MA, 2001.

CAPITULO IV

SOFTWARE EDUCATIVO

Para colocar en practica toda esta teoría aquí presentada, tomo la libertad de crear un software Educativo, el cual tiene la función de una herramienta en el campo del diseño.

Conceptualización

Software educativo, programas educativos y programas didácticos como sinónimos para designar genéricamente los programas para ordenador creados con la finalidad específica de ser utilizados como medio didáctico, es decir, para facilitar los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

Más basada en un criterio de finalidad que de funcionalidad, se excluyen del software educativo todos los programas de uso general en el mundo empresarial que también se utilizan en los centros educativos con funciones didácticas o instrumentales como por ejemplo: procesadores de textos, gestores de bases de datos, hojas de cálculo, editores gráficos... Estos programas, aunque puedan desarrollar una función didáctica, no han estado elaborados específicamente con esta finalidad.

Características esenciales de los programas educativos

Tratar las diferentes (a partir de cuestionarios, facilitando una información estructurada a los alumnos, mediante la simulación de fenómenos...) y ofrecer un entorno de trabajo más o menos sensible a las circunstancias de los alumnos y más o menos rico en posibilidades de interacción; pero todos comparten cinco **características esenciales**:

- **finalidad didáctica.**
- **Utilizan el ordenador.**
- **Son interactivos.**
- **Individualizan el trabajo.**
- **Son fáciles de usar.**

ESTRUCTURA BÁSICA DE LOS PROGRAMAS EDUCATIVOS

La mayoría de los programas didácticos, tienen tres módulos principales claramente definidos: el módulo que gestiona la comunicación con el usuario (sistema input/output), el módulo que contiene debidamente organizados los contenidos informativos del programa (bases de datos) y el módulo que gestiona las actuaciones del ordenador y sus respuestas a las acciones de los usuarios (motor).

El entorno de comunicación o interfase

La interfase es el entorno a través del cual los programas establecen el diálogo con sus usuarios, y es la que posibilita la interactividad característica de estos materiales. Está integrada por dos sistemas:

- El sistema de comunicación programa-usuario, que facilita la transmisión de informaciones al usuario por parte del ordenador, incluye:
 - Las pantallas a través de las cuales los programas presentan información a los usuarios.
 - Los informes y las fichas que proporcionen mediante las impresoras.
 - El empleo de otros periféricos: altavoces, sintetizadores de voz, robots, módems, convertidores digitales-analógicos...
- El sistema de comunicación usuario-programa, que facilita la transmisión de información del usuario hacia el ordenador, incluye:
 - El uso del teclado y el ratón, mediante los cuales los usuarios

introducen al ordenador un conjunto de órdenes o respuestas que los programas reconocen.

- El empleo de otros periféricos: micrófonos, lectores de fichas, teclados conceptuales, pantallas táctiles, lápices ópticos, modems, lectores de tarjetas, convertidores analógico-digitales...

Con la ayuda de las técnicas de la Inteligencia Artificial y del desarrollo de las tecnologías multimedia, se investiga la elaboración de entornos de comunicación cada vez más intuitivos y capaces de proporcionar un diálogo abierto y próximo al lenguaje natural.

Tipo sistema experto, cuando el programa tiene un motor de inferencias y, mediante un diálogo bastante inteligente y libre con el alumno (sistemas dialogales), asesora al estudiante o tutoriza inteligentemente el aprendizaje. Su desarrollo está muy ligado con los avances en el campo de la Inteligencia Artificial.

CLASIFICACIÓN DE LOS PROGRAMAS DIDÁCTICOS

Los programas educativos a pesar de tener unos rasgos esenciales básicos y una estructura general común se presentan con unas características muy diversas: unos aparentan ser un laboratorio o una biblioteca, otros se limitan a ofrecer una función instrumental del tipo máquina de escribir o calculadora, otros se presentan como un juego o como un libro, bastantes tienen vocación de examen, unos pocos se creen expertos... y, por si no fuera bastante, la mayoría participan en mayor o menor medida de algunas de estas peculiaridades. Para poner orden a esta disparidad, se han elaborado múltiples tipologías que clasifican los programas didácticos a partir de diferentes criterios.

- **Programas tutoriales directivos.**
- **Programas no directivos.**

Otra clasificación interesante de los programas atiende a la posibilidad de **modificar los contenidos** del programa y distingue entre **programas cerrados** (que no pueden modificarse) y **programas abiertos**, que proporcionan un esqueleto, una estructura, sobre la cual los alumnos y los profesores pueden añadir el contenido que les interese. De esta manera se facilita su adecuación a los diversos contextos educativos y permite un mejor tratamiento de la diversidad de los estudiantes.

Programas tutoriales

Son **programas que en mayor o menor medida dirigen, tutorizan, el trabajo de los alumnos**. Pretenden que, a partir de unas informaciones y mediante la realización de ciertas actividades previstas de antemano, los estudiantes pongan en juego determinadas capacidades y aprendan o refuercen unos conocimientos y/o habilidades.

En cualquier caso, son programas basados en los **planteamientos conductistas** de la enseñanza que comparan las respuestas de los alumnos con los patrones que tienen como correctos, guían los aprendizajes de los estudiantes y facilitan la realización de prácticas más o menos rutinarias y su evaluación; en algunos casos una evaluación negativa genera una nueva serie de ejercicios de repaso. A partir de la estructura de su algoritmo, se distinguen cuatro categorías:

Simuladores

Presentan un modelo o entorno dinámico (generalmente a través de gráficos o animaciones interactivas) y facilitan su exploración y modificación a los alumnos, que pueden realizar aprendizajes inductivos o deductivos mediante la observación y la manipulación de la estructura subyacente; de esta manera pueden descubrir los elementos del modelo, sus interrelaciones, y pueden tomar decisiones y adquirir experiencia directa

delante de unas situaciones que frecuentemente resultarían difícilmente accesibles a la realidad (control de una central nuclear, contracción del tiempo, pilotaje de un avión...). También se pueden considerar simulaciones ciertos videojuegos que, al margen de otras consideraciones sobre los valores que incorporan (generalmente no muy positivos) facilitan el desarrollo de los reflejos, la percepción visual y la coordinación psicomotriz en general, además de estimular la capacidad de interpretación y de reacción ante un medio concreto.

En cualquier caso, posibilitan un **aprendizaje significativo por descubrimiento** y la investigación de los estudiantes / experimentadores puede realizarse en tiempo real o en tiempo acelerado, según el simulador, mediante preguntas del tipo: **¿Qué pasa al modelo si modifico el valor de la variable X? ¿Y si modifico el parámetro Y?** Se pueden diferenciar dos tipos de simulador:

Constructores

Son programas que tienen un entorno programable. Facilitan a los usuarios unos elementos simples con los cuales pueden construir elementos más complejos o entornos. De esta manera potencian el aprendizaje heurístico y, de acuerdo con las **teorías cognitivistas**, facilitan a los alumnos la construcción de sus propios aprendizajes, que surgirán a través de la reflexión que realizarán al diseñar programas y comprobar inmediatamente, cuando los ejecuten, la relevancia de sus ideas. El proceso de creación que realiza el alumno genera preguntas del tipo: **¿Qué sucede si añado o elimino el elemento X?** Se pueden distinguir dos tipos de constructores:

Proporciona **entornos de exploración** donde el alumno puede experimentar y comprobar las consecuencias de sus acciones, de manera que va construyendo un marco de referencia, unos esquemas de conocimiento,

que facilitarán la posterior adquisición de nuevos conocimientos.

Facilita una actividad formal y compleja, próxima al terreno de la construcción de estrategias de resolución de problemas: la **programación**. A través de ella los alumnos pueden establecer proyectos, tomar decisiones y evaluar los resultados de sus acciones.

HERRAMIENTAS

- **Editores gráficos.** Se emplean desde un punto de vista instrumental para realizar dibujos, portadas para los trabajos, murales, anuncios, etc. Además constituyen un recurso idóneo para desarrollar parte del currículum de Educación Artística: dibujo, composición artística, uso del color, etc.
- **Programas de comunicaciones.** Son programas que permiten que ordenadores lejanos (si disponen de módem) se comuniquen entre sí a través de las líneas telefónicas y puedan enviarse mensajes y gráficos, programas... Desde una perspectiva educativa estos sistemas abren un gran abanico de actividades posibles para los alumnos, por ejemplo:
 - Comunicarse con otros compañeros e intercambiarse informaciones.
 - Acceder a bases de datos lejanas para buscar determinadas informaciones.

FUNCIONES DEL SOFTWARE EDUCATIVO

Los programas didácticos, cuando se aplican a la realidad educativa, realizan las funciones básicas propias de los medios didácticos en general y además, en algunos casos, según la forma de uso que determina el profesor, pueden proporcionar funcionalidades específicas.

Por otra parte, como ocurre con otros productos de la actual tecnología educativa, no se puede afirmar que el software educativo por sí mismo sea bueno o malo, todo

dependerá del uso que de él se haga, de la manera cómo se utilice en cada situación concreta. En última instancia su funcionalidad y las ventajas e inconvenientes que pueda comportar **su uso serán el resultado de las características del material, de su adecuación al contexto educativo al que se aplica y de la manera en que el profesor organice su utilización.**

Funciones que pueden realizar los programas:

- **Función informativa.** La mayoría de los programas a través de sus actividades presentan unos contenidos que proporcionan una información estructurada de la realidad a los estudiantes. Como todos los medios didácticos, estos materiales representan la realidad y la ordenan.

Los programas **tutoriales**, los **simuladores** y, especialmente, las **bases de datos**, son los programas que realizan más marcadamente una función informativa.

- **Función instructiva.** Todos los programas educativos orientan y regulan el aprendizaje de los estudiantes ya que, explícita o implícitamente, promueven determinadas actuaciones de los mismos encaminadas a facilitar el logro de unos objetivos educativos específicos. Además condicionan el tipo de aprendizaje que se realiza pues, por ejemplo, pueden disponer un tratamiento global de la información (propio de los medios audiovisuales) o a un tratamiento secuencial (propio de los textos escritos).

Con todo, si bien el ordenador actúa en general como mediador en la construcción del conocimiento y el metaconocimiento de los estudiantes, son los programas **tutoriales** los que realizan de manera más explícita esta función instructiva, ya que dirigen las actividades de los estudiantes en función de sus respuestas y progresos.

- **Función motivadora.** Generalmente los estudiantes se sienten atraídos e interesados por todo el software educativo, ya que los programas suelen incluir elementos para captar la atención de los alumnos, mantener su interés y, cuando sea necesario, focalizarlo hacia los aspectos más importantes de las actividades.

Por lo tanto la función motivadora es una de las más características de este tipo de materiales didácticos, y resulta extremadamente útil para los profesores.

- **Función evaluadora.** La interactividad propia de estos materiales, que les permite responder inmediatamente a las respuestas y acciones de los estudiantes, les hace especialmente adecuados para evaluar el trabajo que se va realizando con ellos. Esta evaluación puede ser de dos tipos:
 - Implícita, cuando el estudiante detecta sus errores, se evalúa, a partir de las respuestas que le da el ordenador.
 - Explícita, cuando el programa presenta informes valorando la actuación del alumno. Este tipo de evaluación sólo la realizan los programas que disponen de módulos específicos de evaluación.
- **Función investigadora.** Los programas no directivos, especialmente las **bases de datos, simuladores y programas constructores**, ofrecen a los estudiantes interesantes entornos donde investigar: buscar determinadas informaciones, cambiar los valores de las variables de un sistema, etc.

Además, tanto estos programas como los **programas herramienta**, pueden proporcionar a los profesores y estudiantes instrumentos de gran utilidad para el desarrollo de trabajos de investigación que se

realicen básicamente al margen de los ordenadores.

- **Función expresiva.** Dado que los ordenadores son unas máquinas capaces de procesar los símbolos mediante los cuales las personas representamos nuestros conocimientos y nos comunicamos, sus posibilidades como instrumento expresivo son muy amplias.

Desde el ámbito de la informática que estamos tratando, el software educativo, los estudiantes se expresan y se comunican con el ordenador y con otros compañeros a través de las actividades de los programas y, especialmente, cuando utilizan **lenguajes de programación, procesadores de textos, editores de gráficos**, etc.

Otro aspecto a considerar al respecto es que los ordenadores no suelen admitir la ambigüedad en sus "diálogos" con los estudiantes, de manera que los alumnos se ven obligados a cuidar más la precisión de sus mensajes.

- **Función metalingüística.** Mediante el uso de los sistemas operativos (MS/DOS, WINDOWS) y los lenguajes de programación (BASIC, LOGO...) los estudiantes pueden aprender los lenguajes propios de la informática.

- **Función lúdica.** Trabajar con los ordenadores realizando actividades educativas es una labor que a menudo tiene unas connotaciones lúdicas y festivas para los estudiantes.

Además, algunos programas refuerzan su atractivo mediante la inclusión de determinados elementos lúdicos, con lo que potencian aún más esta función.

- **Función innovadora.** Aunque no siempre sus planteamientos pedagógicos resulten innovadores, los programas educativos se pueden considerar materiales didácticos con esta función ya que utilizan una

tecnología recientemente incorporada a los centros educativos y, en general, suelen permitir muy diversas formas de uso. Esta versatilidad abre amplias posibilidades de experimentación didáctica e innovación educativa en el aula.

VIVA DISEÑO
Información para la creación del
software Educativo
(foro de Diseño)

VIVA DISEÑO, fue desarrollado con el objetivo de ser una herramienta para el Diseño Industrial, su función primordial es; tornarse parte de los proyectos de diseño, haciendo con que el diseñador en la hora de crear no deje pasar algunos detalles que pueden ser perjudiciales en la vida de una sociedad.

En la actualidad unos de los problemas enfrentados por los diseñadores es la vanalización del propio diseño, pues una persona que sabe manipular todos los programas de diseño, se dice y se cree diseñador. Como no podemos negar y tampoco cambiar tal realidad, VIVA viene como una herramienta mas que ayudará a mejorar la vida de los usuarios del diseño, o sea, la sociedad, que no tiene la culpa de lo que pasa dentro del campo de diseño.

Siendo así una de las tantas funciones del diseñador, responder a la sociedad, VIVA responde a eso.

Para la creación de VIVA DISEÑO, fue considerado algunos aspectos fundamentales en el campo del diseño, dividimos estos aspectos en;

Concepto de Diseño

- Concepto y función del Diseño. Los aspectos funcionales y formales en los

productos de diseño. Los aspectos artísticos.

- Evolución del concepto de diseño. Principales hitos de la historia del Diseño vinculados a la historia general de la cultura. Diseño y diseñador en la sociedad actual.

Los elementos plásticos y su función en el mundo del diseño

- Forma y estructura.
- Luz y color.
- Composición y representación del espacio.

Metodología proyectual.

- Detección de una necesidad social.
- Análisis del proceso de diseño.
- Proyecto del diseño, según su especialidad,
- incluyendo memoria explicativa.

Campos de aplicación del diseño:

- Diseño gráfico: Identidad e imagen corporativa, señalización, publicidad gráfica, diseño editorial.
- Diseño industrial, diseño tridimensional u objetual.

Notas Finales

La intención principal de este trabajo ha sido de presentar algunas variables que los diseñadores tienen que tomar en cuenta, sobre todo en las etapas de investigaciones y análisis. En este sentido de forma resumida hice un análisis de la transición del diseño, desde su inicio hasta los días de hoy, haciendo hincapié en los problemas del diseño pues tenemos que entender el pasado para proyectar el futuro.

Con este trabajo no trató de hacer una investigación exhaustiva sobre el tema, pues todos sabemos que esto es tema de discusión constante y hay muchos estudiosos que tratan de escribir sobre el tema.

El objetivo primordial es desarrollar una herramienta para el Diseño Industrial, que sea parte de los proyectos de diseño.

A partir del momento en que se reconoce algunos de los elementos de esta complejidad que conforma el campo del diseño, creo que se puede entender la problemática en el mismo, es decir, entender los problemas que hoy un diseñador tiene que atravesar para lograr un buen trabajo.

Los diseñadores, desafortunadamente, estamos siendo atacados por un ejercito de personas que por manejar programas de computación se dicen y se creen diseñadores, con eso nuestro quehacer profesional esta siendo afectado pues ya no evaluamos la metodología y la estrategia de un trabajo y si la cantidad y competitividad del mismo. Claro que esta referencia es general y no estoy señalando la minoría.

Lo importante aquí es aclarar que no podemos solucionar el problema de la vanalización del diseño y si como diseñadores proporcionar herramientas que ayuden a minimizar este problema. Pues trabajamos para una sociedad

y a esta tenemos que responder de forma adecuada a sus necesidades y si por algún motivo nuestra profesión esta siendo mal utilizada y no esta más en nuestras manos decir se esto esta correcto o no, pues los afectados son la gran sociedad de consumo, nuestra función esta en ayudar a reconstruir el diseño como herramienta para una sociedad en constantes cambios.

Con eso trato de plantar una semilla en el campo del diseño, misma que tiene que ser alimentada y retro alimentada, pues los productos resultado del diseño tienen un impacto cultural innegable, y hacer diseño sin conciencia es inadmisibile.

Por otro lado la complejidad del diseño es intangible, para eso traté de dividirlo de acuerdo con un orden histórico del diseño (ver página 24), y a partir de esto hacer una foro de discusión en internet, para que podamos interactuar de forma transdisciplinaria con otros profesionales.

Estar conectados a esta sociedad del futuro, con el objetivo de alimentar y retroalimentar, de discutir y señalar nuevos y viejos problemas en el campo del diseño, para así construir una cultura del diseño.

ANEXO I

Archivo OCS

El ciberespacio, un nuevo espacio público
para el desarrollo de la identidad local

Por: Joan Mayans i Planells

Para citar este artículo: Mayans i Planells, Joan, 2003, "El ciberespacio, un nuevo espacio público para el desarrollo de la identidad local". Conferencia inaugural del III Encuentro de Telecentros y Redes de Telecentros, Peñafiel, Valladolid, octubre de 2003. Disponible en el ARCHIVO del Observatorio para la CiberSociedad en <http://www.cibersociedad.net/archivo/articulo.php?art=158>

INTRODUCCIÓN / RESUMEN

Desde la óptica de la antropología social aplicada, este texto intenta situar el papel de lo local ante el proceso actual de globalización económica y cultural a la luz de la emergencia y especificidades del ciberespacio. El nuevo contexto sociotecnológico del ciberespacio puede ser visto como una serie de ventajas para lo local, y no necesariamente como otra de sus amenazas globalizantes y desterritorializadoras.

El protagonismo, ubicuidad, flexibilidad y espectacularidad con que Internet se ha instalado entre nosotros durante los últimos años hacen que se haya convertido en sujeto de predicados de cualquier cosa, proceso o acción. En un ejercicio de exageración casi constante, en el discurso público y mediático Internet promete, o es sospechosa de poder provocar, cambios en todas o casi todas las dimensiones de la actividad humana. Como si de algo sobrehumano o sobrenatural se tratara, en muchas ocasiones, se espera o se

teme que una revolución de algún tipo -vago, inconcreto- se produzca un día u otro, más o menos de repente, y transforme muchas cosas -vagas, inconcretas- sin que sepamos muy bien cómo, ni hayamos hecho nada para merecerlo. Como si esta supuesta revolución, entendida como *tecnológica*, estuviera irremisiblemente destinada a provocar una auténtica y radical revolución a nivel *cotidiano* y *social*.

Lo cierto es, sin embargo, que Internet no es, por sí misma, una revolución tecnológica de gran calado. Seguramente ni siquiera pueda atribuirse la idea de 'revolución', por muy laxos que sean los términos con que éstas se asignen. Mucho más mérito e importancia podría atribuirse, probablemente, a docenas de inventos y máquinas durante el siglo XX que, no obstante, no han gozado de tanta repercusión. Es cierto que Internet, el ciberespacio, es un entorno sintético, artificial, tecnológicamente creado. Pero no es menos cierto que, por sí mismo, Internet, junto con el ordenador personal, son uno de los inventos más *tontos* de la historia de la humanidad: del mismo modo que el ordenador personal no hace nada por sí mismo, que somos las personas quienes seremos responsables de su utilidad, Internet, la inmensa maraña de máquinas, cables y ondas que se extiende por todo el planeta, tampoco hace nada por sí misma.

Aún no hace demasiado tiempo que algunos señalaron esta característica como uno de los *problemas* de Internet. Desde el *dot com crash*, muchos han sido los imputados del *estallido de la burbuja* y uno de los más habituales tiene que ver con esta característica intrínseca de Internet: su insultante y sonrojante vacío. A continuación se rotuló y diagnosticó la *característica* con la denominación de "problema" y se le llamó, curiosamente, "crisis de contenidos". Inmediatamente, la inmensa mayoría de las grandes empresas de telecomunicaciones y

de contenidos *masivos* se lanzaron a la carrera de construcción de *portales* donde, a falta de una comprensión real de lo que se asumió como *problema*, decidieron volcar todo aquello susceptible de ser considerado *contenido*, fuera lo que fuera. En los siguientes meses y años, la cantidad de portales disponibles siguió creciendo sin parar, hasta el punto de que en la actualidad, ninguna empresa, organización o institución que se precie puede prescindir de tener su propio *portal*. El modelo utilizado y todavía en vigor, es el propio de los *mass media*, el llamado *broadcasting*, o lo que viene a ser lo mismo, *café para todos*, pero con algunas opciones de personalización, por aquello de apuntarse a la moda de lo que *se lleva* en Internet y, de paso, obtener mejores datos socio-económico-demográficos de sus mal llamados *usuarios* y siempre hipotéticos *clientes*.

Esta historia, sin embargo, ya la conocemos. Y como ya hemos apuntado, las instituciones públicas no han tenido más remedio que participar de ella. No han tenido más remedio, o quizá no han sabido cómo enfrentarse a esta tendencia, o quizá simplemente no han sabido *con qué* enfrentarse a ella. Seguramente, en la mayoría de los casos, ni siquiera se lo han planteado. Probablemente, existen muchas explicaciones que nos ayudarían a comprender más profundamente este proceso pero no creo que sea este el momento ni el lugar más propicio para buscarlas. Creo que más importante, y uno de los temas que verdaderamente nos reúnen estos días aquí, es explorar formas en las que lo local y las formas públicas de lo local encuentran su sitio y sus posibilidades en este ciberespacio que se nos ha ido haciendo familiar a lo largo de estos años, colapsado de contenidos pero en *crisis de contenidos*; revolucionario pero anodino a la vez; repleto de ofertas y anuncios comerciales pero al mismo tiempo sumido en una crisis económica

de la que no termina de salir ni nadie termina de entender, etc.

Un problema de concepto Aunque se trata de una afirmación que desde ámbitos sociológicos se ha repetido una y mil veces durante los últimos años, no queda más remedio que volver a ella y volver a explotarla para entender que existe un problema de concepto, de base, en la forma de entender, valorar y actuar sobre Internet y el ciberespacio: lo realmente importante -o revolucionario, o reseñable, o realmente aprovechable- de Internet y, por extensión, del ciberespacio, no radica en sus características tecnológicas *puras* sino en que se trata de una *tecnología social*. Dejando de lado el silogismo fácil de que *toda tecnología humana no puede ser sino social* porque todo lo humano es social, lo cierto es que el ciberespacio es un entorno que, aunque creado tecnológicamente, sólo puede entenderse desde su dimensión social. Aún a riesgo de repetir argumentaciones que ya otros han realizado con más fundamento, documentación y tino, creo necesario abundar en esta cuestión.

Así, la aludida y socorrida *crisis de contenidos* de Internet es un fenómeno que se identifica desde una interpretación incorrecta de lo que es ciberespacio y su solución se aborda desde esa misma interpretación errónea. Porque Internet no es un medio de *broadcasting* como la televisión u otros *mass media* que deba ser pensada y administrada como cualquier otro medio de comunicación "de uno a muchos". Aplicar el esquema de los medios de comunicación de masas "tradicionales", donde hay un emisor y un público, es erróneo y en este error es donde encontraremos una explicación más fiable y eficaz de lo que se ha venido a etiquetar como *crisis de contenidos de Internet*.

En el ciberespacio, el rol del emisor, absolutamente privilegiado y altísimamente jerarquizado de los *mass media* tradicionales, estalla en millones de pedazos, tantos como usuarios y usuarias de Internet existan. Y por otro lado, el rol del público, más o menos monolitizado en los *mass media* pre-Internet, también se resquebraja en mil y una particularidades, sectores y grupos.

Por ello, al aplicar la misma lógica de funcionamiento de los *mass media* a Internet, se descubre, con sorpresa poco fundamentada, que el modelo no funciona. Que para la función informativa y lúdica del tipo "emisor-público" siguen existiendo soluciones tecnológicas mucho más eficaces, potentes y atractivas.

El problema de concepto, de conceptualización, de comprensión del ciberespacio que genera la situación que acabamos de describir podríamos desgranarlo, entre otras formas posibles, en la identificación de un par de sus características tecnológicas y, a continuación, en el panorama social que posibilitan estas características. Por ello, voy a hablar a continuación de la a-centralidad del ciberespacio y de su accesibilidad como tecnología y como lenguaje. Seguidamente, intentaré relacionar estas características tecnológicas con lo que ya se ha apuntado anteriormente, su auténtica realidad como tecnología social, para terminar tratando de vincularlo a la función que en este contexto puede jugar la dimensión local.

Mundo sin centro, ¿mundo sin centro?

Una de las especificidades más importantes del ciberespacio es su carencia de centro. Su carencia de atalayas privilegiadas desde las que emitir. Su tremenda horizontalidad estructural, que no digiere tan bien como muchos quisieran la tremenda estratificación vertical de nuestra sociedad. Por supuesto

que el ciberespacio refleja el mundo desigual y estratificado que lo ha creado, pero este reflejo no es del todo fiel y difumina y comprime muchos matices del complejo y espeso escalafón socio-económico-político en que vivimos.

Desde luego, este reflejo 'imperfecto' de la realidad no se produce porque sí, sino debido a la misma estructura técnica que la edificó, desde sus albores, como algo reticular, modular, escalable y que pudiera, eventualmente, extenderse por cualquier lugar. También es cierto que esta estructura técnica no se construye así porque sí, sino con unos motivos claros y explícitos. Sin embargo, no es la primera ni la última vez que una tecnología termina usándose para finalidades bien distintas de aquellas para las que fue concebida, aprovechando, paradójicamente, las características que tan útil lo hacían para sus objetivos iniciales.

Lo cierto es que esta estructura de red construida para que no tuviera ningún impedimento que la limitara geográficamente y para que cualquier punto de ella misma -es decir, cualquier punto de *la red*- pudiera actuar eventualmente como centro, da como resultado algo hasta cierto punto nuevo y más o menos imprevisible, desde el punto de vista inicial. Al menos, ciertamente imprevisible desde el punto de vista inicial de quienes aprobaron y firmaron las partidas presupuestarias del Departamento de Defensa de los Estados Unidos para invertir en su creación, aunque seguramente no dista tanto de lo que sus primeros ingenieros tenían en mente cuando, hace cuarenta años, empezaban a fantasear con lo que acabarían desarrollando.

Sea como sea, a día de hoy, el ciberespacio sigue sin tener centro. Y eso, a pesar de los múltiples intentos y abnegados esfuerzos de grandes gobiernos y corporaciones para controlarlo, ya sea en

nombre de la seguridad nacional, de la moralidad y la decencia, de intereses económicos mal disimulados o de los múltiples eufemismos de que se viste la noción de censura. Es evidente que siendo éstas algunas de las principales armas argumentales para el mantenimiento de una estructura del mundo jerarquizada y centralizada, el hecho de que no resulten suficientemente convincentes en el ciberespacio hacen de éste un espacio donde resulta más difícil hacerse con las mismas cotas de poder y reproducir y beneficiarse de la misma estratificación jerárquica del mundo que impera fuera de él.

Un espacio reticular y sin centro, donde todo y todos están lejos y cerca a la vez de todo y de todos es algo realmente nuevo para nosotros. Algo de lo que no tenemos una experiencia previa similar a nivel social puesto que hemos vivido siempre en función de unos parámetros de geografía euclidiana o física más o menos inquebrantables. Ciertamente es que esto no es algo que ocurra de repente, tampoco, sino parte de un proceso que encuentra su inicio en la primera transmisión telegráfica. Aquella era la primera vez en que el concepto de comunicación se independizaba del concepto de transporte. La primera vez en que la información podía viajar sin circunscribirse a los parámetros de espacio-tiempo de lo físico. De entonces en adelante, en un proceso que ha sido descrito (Harvey, 1989) como de *compresión* o incluso de *aniquilación* del espacio, una nueva dimensión espacial ha ido formando parte de nuestra cotidianidad, de un modo cada vez más relevante.

Dejemos aquí, por el momento, esta línea de argumentación para retomarla más tarde: *el ciberespacio es un espacio cuya lógica y estructura no se corresponde con la geografía física o euclidiana.*

Accesibilidad, tecnología y lenguaje

El ciberespacio, los ordenadores personales e Internet pueden ser considerados como un tipo de tecnología o espacio de un relativo fácil acceso. Esta facultad de *accesibilidad* es crucial para entender qué es y qué puede dar de sí el ciberespacio y, para ello, debe ser considerada bajo diversos puntos de vista.

En primer lugar, es necesario subrayar que este factor de *accesibilidad* debe ser contextualizado y relativizado seriamente antes de realizar cualquier otra afirmación que pueda cometer el error de olvidar algunos factores ineludibles.

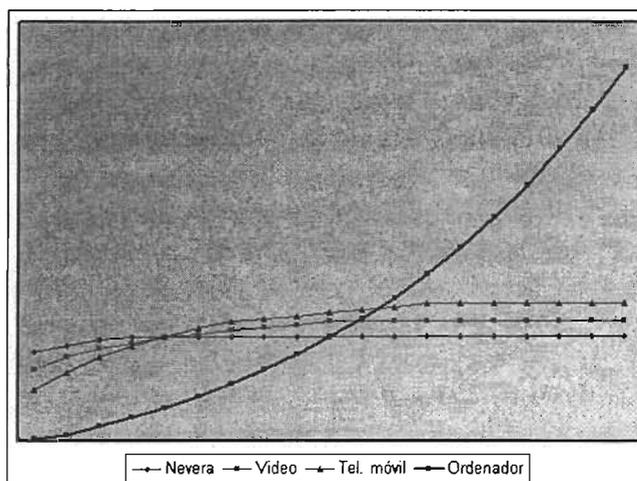
A nivel económico un ordenador personal y una conexión a Internet es algo relativamente asequible y accesible para un gran número de personas del llamado Primer Mundo. Pero no para todas ni para todas por igual. No podemos olvidar, además, que son muchos, muchísimos, los millones de personas para las que un ordenador o acceder a Internet más que un lujo es una utopía y que son muchas las carencias básicas que soportan como pueden que tienen mucha más urgencia que un ordenador o Internet. Muchas siguen siendo, de todos modos, las *zonas oscuras* del acceso a Internet del mundo, y no podemos olvidarlo ni olvidar cuáles son las dinámicas económicas y políticas que lo provocan.

Sin embargo, debemos darnos cuenta que a pesar de esta sangrante realidad, a Internet tienen acceso muchos millones de personas, lo que lo convierte en un entorno y en una tecnología económicamente accesible. Si lo comparamos con la posibilidad de acceder a emitir información en cualquier otro medio de comunicación, resulta evidente que el grado de accesibilidad económica de Internet es radicalmente mayor que el de cualquier otro. Con todas las ineludibles salvedades que

queramos y necesitemos, coincidiremos en que acceder al ciberespacio es algo *relativamente barato*.

En segundo lugar -y creo que éste es un factor más importante que el anterior- la tecnología informática y los entornos de uso de un ordenador y de Internet, también pueden ser considerados como altamente *accesibles*. A diferencia de otros *grandes inventos* que requieren de ingenieros o técnicos especializados para operarlos, las tecnologías informáticas, e Internet como extensión lógica de éstas, han evolucionado hacia un perfil de uso *progresivo* que parte de niveles de exigencia relativamente bajos. Las *interfaces* gráficas, los mecanismos de uso y control guiados por criterios metafóricos, intuitivos y asociativos, han convertido al ordenador personal en un *electrodoméstico*. Un *electrodoméstico* que resulta útil ya desde un conocimiento bastante básico y poco experto del mismo pero que, a diferencia de otros *electrodomésticos* tiene una *curva* de utilidad potencial muchísimo más prolongada y de crecimiento más vertical.

Así, por ejemplo, la diferencia de efectividad, utilidad y potencialidad que puede haber entre un teléfono móvil, una nevera, o un vídeo y un ordenador generaría una curva radicalmente distinta, puesto que los límites del conocimiento y la experiencia en un ordenador son muchísimo más elevados que los de cualquier otro de estos electrodomésticos. Una estimación gráfica de esta afirmación podría reflejarse del siguiente modo:



Esta imagen, que no pretende comparar valores absolutos ni criterios de utilidad entre las máquinas elegidas, sino su reflejar, de algún modo, su curva de aprendizaje, utilización y aprovechamiento, nos recuerda una afirmación anterior: que los ordenadores son unas máquinas tremendamente *tontas* a priori, que no hacen nada por ellas mismas, en comparación con otros electrodomésticos que ya funcionan solos o con muy pocas instrucciones. Pero también refleja perfectamente lo que nos interesa en este punto: el usuario de este electrodoméstico puede sacarle mucho más jugo a medida que aprende a utilizarlo y experimenta con él.

Esta última cuestión, la de la experimentación, tiene también mucha importancia. Lo reseñable no es sólo que el ordenador y la red mundial de ordenadores a la que llamamos Internet sean de un aprendizaje progresivo y a partir de estándares bajos, sino que también es importante tener en cuenta de qué modo puede realizarse ese aprendizaje.

Por un lado, se trata de un tipo de aprendizaje que podría llevar años desarrollar mediante formación más o menos reglada, el mayor exponente de la cual es la universidad. Sabemos, sin embargo, que se trata de un tipo de contenido bastante ligado a unas evoluciones y unas modificaciones constantes

en tecnología de hardware, software y lenguajes de programación. Por ello, la experiencia y el uso tienen mucho que ver con este aprendizaje, seguramente en mucha mayor medida que en otros conocimientos que puedan ser adquiridos mediante formación reglada.

Por otro lado, se trata también de un conocimiento escalable, como mostraba el gráfico anterior, que permite relacionar y acumular experiencias y conocimientos de un modo progresivo y acumulativo.

Y finalmente, y lo que es más importante, se trata de un tipo de conocimiento y experiencia que no depende necesariamente de la formación reglada de tipo oficial. Un ejemplo aquí es más ilustrativo que cualquier explicación: mientras que seguramente sea imposible que alguien pueda convertirse en arquitecto por su cuenta y levantar un edificio en el centro de una ciudad, nada impide que una persona haya acumulado la experiencia y los conocimientos necesarios para crear un complejo portal de Internet con miles de usuarios, decenas de miles de visitas y que funcione tan bien o incluso mejor que muchos otros espacios parecidos construidos por profesionales avalados por varias carreras universitarias.

Hay que añadir, antes de continuar, que esta capacidad de aprendizaje o esta *accesibilidad* al conocimiento experto tampoco es idéntica para todo el mundo y que las fracturas se producen en los mismos niveles que las que condicionan la accesibilidad económica. Evidentemente, es mucho más difícil -o quizá directamente imposible- acceder a esta misma curva de aprendizaje desde una situación de precariedad económica, de falta de formación básica, de desconocimiento del idioma inglés, etc. Aún así, y como ocurría en el caso de la accesibilidad económica, todavía estamos manejándonos en cifras de muchos millones

de personas capacitadas para acceder a esta posibilidad, algo radicalmente distinto a lo que ocurre con otros espacios de información y difusión.

Teniendo en cuenta esta consideración, me gustaría apuntar ahora, de modo muy escueto, una hipótesis que podría servir como explicación de por qué estamos ante un tipo de conocimiento con una curva de aprendizaje tan pronunciada.

La diferencia radica en que no estamos ante una herramienta que haga *cosas* (como puede ser un torno, una prensa o un programa informático como el AutoCAD) y que con aprender a utilizarla ya podemos realizar la tarea que deseemos, sino que un ordenador e Internet son una herramienta que trabaja con herramientas. Y no sólo trabaja con ellas, sino que también permite crearlas, modificarlas y adaptarlas a las finalidades de cada cual. El ejemplo del arquitecto y del AutoCAD nos son aquí muy útiles para diferenciar una herramienta en su sentido clásico (algo que sirve para hacer o para ayudar a hacer algo como, en este caso, planos y alzados de un edificio, por ejemplo) de una herramienta que genera, administra, opera y puede incluso permitirnos modificar y crear estas herramientas (en este caso, el ordenador con el que se utiliza el AutoCAD... pero también los ordenadores con los que llegó a programarse y sigue trabajándose en cada nueva versión del AutoCAD).

Y aquí estamos acercándonos a lo que es crucial y esencial para entender donde radica la accesibilidad de esta tecnología y que se aproxima mucho a lo que significa eso de *programa*: mientras que los conocimientos necesarios para operar con cualquier tecnología compleja actual pueden ser agrupados bajo el epígrafe de conocimientos tecnológicos o conocimientos expertos en el uso e interpretación de datos -y, en muchos casos, de ordenadores y de *programas* de

ordenador- el tipo de conocimiento que se precisa para *programar*, aunque tecnológico y especializado, se parece más a otro tipo de conocimiento con el que la mayoría de la población está más familiarizada: el aprendizaje de un lenguaje. O, más que de un lenguaje concreto, de una lógica comunicativa. Una lógica comunicativa que, como no puede ser de otra manera, se traduce en una sintaxis, una gramática y un léxico.

Y si bien es cierto que aprender una lengua nueva, sobre todo cuando opera con criterios lógicos distintos a los de las lenguas que ya conocemos, resulta algo complicado y laborioso, no es menos cierto que si realizamos esta comparación, seguramente, la noción de programar o la idea misma de atrevernos a utilizar un lenguaje de programación se convertirá en menos críptica e inasequible de lo que habitualmente solemos pensar. Además, cabe tener en cuenta que cualquier lenguaje humano es incomparablemente más complejo y tiene muchísimas más excepciones e irregularidades que el cualquier lenguaje de programación.

Un factor más es muy importante en este sentido: la creciente importancia e influencia de los movimientos en favor del *software libre* que han entendido hace tiempo que la *democracia* o la *independencia* del ciberespacio no puede ser algo que se le *conceda* sino algo a conquistar por los propios medios que el ciberespacio y las tecnologías informáticas ofrecen.

A día de hoy cada vez resulta más evidente que se puede optar por un sistema operativo en *software libre* sin demasiados problemas ni hándicaps reales de estabilidad, seguridad o asistencia. Pero aún mayor y más sólido es este convencimiento a nivel de la informática de servidores: ya no se trata sólo de Linux -a nivel doméstico- y de las tecnologías UNIX que se encuentran en la

gran mayoría de los servidores comerciales, sino que incluso lenguajes como el PHP, las herramientas de administración de base de datos MySQL, las normativas públicas oficiales y estandarizantes de HTML y XML, etc. están sirviendo para cimentar sólidamente esta accesibilidad pública y masiva a ser y formar parte activa y creadora del ciberespacio. Son múltiples los organismos civiles, las empresas y las instituciones públicas que, con su apoyo a estos movimientos, de la mano de decenas de miles de usuarios en todo el mundo convertidos en grupo de ayuda mutua masivo y laboratorio de experimentación constante, están ayudándonos a entender qué es realmente el ciberespacio.

Un espacio con todo por hacer y muchas personas para hacerlo

Recapitulando brevemente algunas de las afirmaciones que hasta aquí hemos vertido veremos que:

El ciberespacio, como espacio sintético creado por la interconexión de ordenadores en todo el mundo ni se entiende ni explota sus características más importantes desde el modelo de *broadcasting* con el que ha sido tratado mayoritariamente hasta ahora.

El ciberespacio genera un espacio donde tampoco las lógicas basadas en lo físico son válidas: esto es resultado de un tipo de espacio acéntrico y produce un tipo de espacialidad y de entorno para la actividad social que no depende del *lugar* (físico) donde tiene lugar.

El ciberespacio es una dimensión más accesible económicamente que otros canales de difusión e información de utilidad comparable. Esto hace posible que puedan ser millones sus 'habitantes'.

El ciberespacio es un entorno conceptualmente accesible y manipulable, donde existen muchas formas de participación y ni siquiera las más complejas y completas son inaccesibles, dado el carácter de *lenguaje* de su forma de acceder y participar activamente en él.

Si a esto le añadimos que el ciberespacio es, como la red de ordenadores interconectados en que se basa, una tecnología que podemos tildar de *tonta* o *vacía* entenderemos rápidamente que esto es así por necesidad, por vocación y por definición intrínseca: si el ciberespacio está vacío, o no tiene los contenidos que queremos o que creemos útiles, o no sirve para lo que creemos que debería servir, es porque ni es ni puede funcionar satisfactoriamente como canal de distribución de información o de ofertas comerciales como la televisión, por citar el ejemplo más próximo. Es decir, en el ciberespacio no estamos obligados a esperar a que alguien venga y acierte a crear aquello que nosotros queremos... podemos hacerlo nosotros mismos.

La riqueza de una red está en su pluralidad y en su complejidad. Una red que se pretenda jerarquizada y donde algunos agentes pretendan monopolizar el acceso a la posibilidad de emitir y de crear es una red pobre y abocada al fracaso. El ciberespacio es el resultado de una red compleja, pero no es tecnología. Es sociedad. Siguiendo las ideas de Michel de Certeau (1988), debemos entender el ciberespacio como un *espacio social practicado*, es decir, un espacio que sólo existe porque es socialmente significativo, porque en él tiene *lugar* actividad social de algún tipo. Haciendo un paralelismo con el célebre aforismo zen que propone que un árbol que cae en una selva sin que nadie lo escuche, en realidad, no ha caído, el ciberespacio sólo es, sólo existe, en tanto que *estemos ahí*. Pero no sólo para escucharlo, sino en este caso también para crearlo, en

toda su extensión. El ciberespacio no es una red de ordenadores, sino el resultado de la actividad social de los usuarios y usuarias de los ordenadores conectados entre sí que se reparten -desigualmente, eso sí- por todo el mundo. Por tanto, el ciberespacio es sociedad y no puede ser otra cosa que sociedad.

El papel de lo local

Teniendo todo esto en cuenta, es preciso preguntarse aquí y ahora por el papel que puede jugar lo local en este contexto y ante este nuevo espacio que está gestándose bajo nuestros pies, o, mejor dicho, bajo nuestros dedos.

El ciberespacio ha sido señalado a la vez como agente y producto de la llamada globalización. Su desprendimiento de los anclajes físicos y la no-centralidad que ya hemos subrayado en repetidas ocasiones son buenas razones para entender que no se trata de una relación desencaminada. Sin embargo, como argumenta abundantemente Manuel Castells (1996-1997), existe un polo de atracción que actúa de contrapeso del mundo globalmente interconectado. Castells plantea la oposición en términos de la Red y el Ego, pero quizá en términos antropológicos fuera más acertado hablar de una interrelación entre lo Local y lo Global. Y lo cierto es que se produce una paradoja interesante sobre lo local y lo global en el ciberespacio. Por un lado, los discursos y las loas de Internet siempre han destacado su vocación de globalidad, de universalidad. El ciberespacio es, de hecho, y como ya hemos repetido quizá demasiadas veces en demasiado poco tiempo, un entorno espacial sin ningún referente geográfico preestablecido ni preasignado, global y universal por definición, más que por ningún designio interesado ni desinteresado. Esta característica reside en su misma ontología, en su modo y su razón de ser. Simple y llanamente, ninguna web ni ningún

chat, por poner un par de ejemplos concretos, están *más cerca* de Nueva York que de Teruel, en principio. Evidentemente, su 'localización' dependerá de su contenido, de sus usuarios, de la lengua que utilice, de la dirección simbólica (el dominio) que utilice, etc.

Esta vocación universalista y deslocalizada, sin embargo, choca con la especie de 'localofilia' que puede observarse en gran cantidad de entornos sociales que encontramos en el ciberespacio. Es un hecho fácilmente contrastable -tanto a nivel cuantitativo como cualitativo- que existe una fuerte tendencia a *acudir* a ciberespacios que estén *simbólicamente* cerca del usuario. Que se declaren *físicamente* y *territorialmente* cercanos, aunque esto sea sólo una *declaración*. Quiere decir esto que, teniendo en cuenta la referida no-localización *a priori* de ningún ciberespacio, cualquier esfuerzo de territorialización, de localización o de acercamiento se produce a un nivel de vehemencia, de declaración, de discurso; no de *realidad ontológica*. Exponiéndolo de un modo más claro: que www.terra.es sea un ciberespacio que se perciba más próximo y *español* que www.yahoo.com es una realidad sólo constatable si tenemos en consideración su dimensión social y el discurso que sobre sí mismos emiten y consiguen comunicar ambas entidades. Y esto poco tendrá que ver con el *lugar* físico y geográfico en el que estén ubicados los servidores a los que estemos accediendo al visitar uno u otro espacio.

La paradoja de la localidad del ciberespacio se encuentra precisamente en algo que hemos podido observar en repetidas ocasiones y a diversos niveles, dentro de nuestra experiencia etnográfica: mientras que una de las más frecuentemente aducidas *ventajas* de un chat en Internet es que permite hablar y establecer una relación con alguien que resida en la otra punta del planeta, lo cierto es que la mayoría de las conversaciones se producen entre personas

que se encuentran físicamente próximas. El desprendimiento de lo físico que caracteriza *ontológicamente* al ciberespacio choca frontalmente con nuestra ontología social, que busca con mayor frecuencia referentes físicos y próximos. Así, las primeras líneas de la mayoría de las conversaciones que tienen lugar en una conversación privada en un chat comienzan por las *típicas preguntas étnicas*: ¿cómo te llamas? ¿de dónde eres? ¿cuántos años tienes? ¿dónde vives?...

Este hecho es sintomático. Y como bien sugieren análisis como el de Castells, si de hecho nuestro mundo anda camino de una creciente bifurcación entre dinámicas globales y vínculos locales, las entidades locales y próximas a la ciudadanía tienen ante sí la oportunidad y la obligación de responder a esta tendencia.

Desde lo local nos será más fácil comprender y actuar corrigiendo los *errores conceptuales* con que, precipitadamente, a menudo, nos hemos aproximado al ciberespacio. Desde lo local y desde lo próximo, se han construido iniciativas como las Redes Ciudadanas en Catalunya o el mismo Observatorio para la CiberSociedad del que formo parte y que intenta predicar con el ejemplo de lo que aquí he intentado explicar, por citar tan sólo los dos ejemplos que mejor conozco y que, cómo no, tengo 'físicamente' más próximos. Y precisamente por ser locales y por ser próximas, han disfrutado de la suficiente flexibilidad y capacidad de motivación de la sociedad civil como para obtener su respuesta y su participación.

Desde los ámbitos locales es desde dónde se puede realizar con más efectividad la difícil tarea de demostrar a la ciudadanía que el ciberespacio no es simplemente otro canal de información comercial, otra vía para que ejerzan de meros y pasivos consumidores. Demostrar que el ciberespacio sólo puede ser suyo. Y demostrarlo mediante propuestas

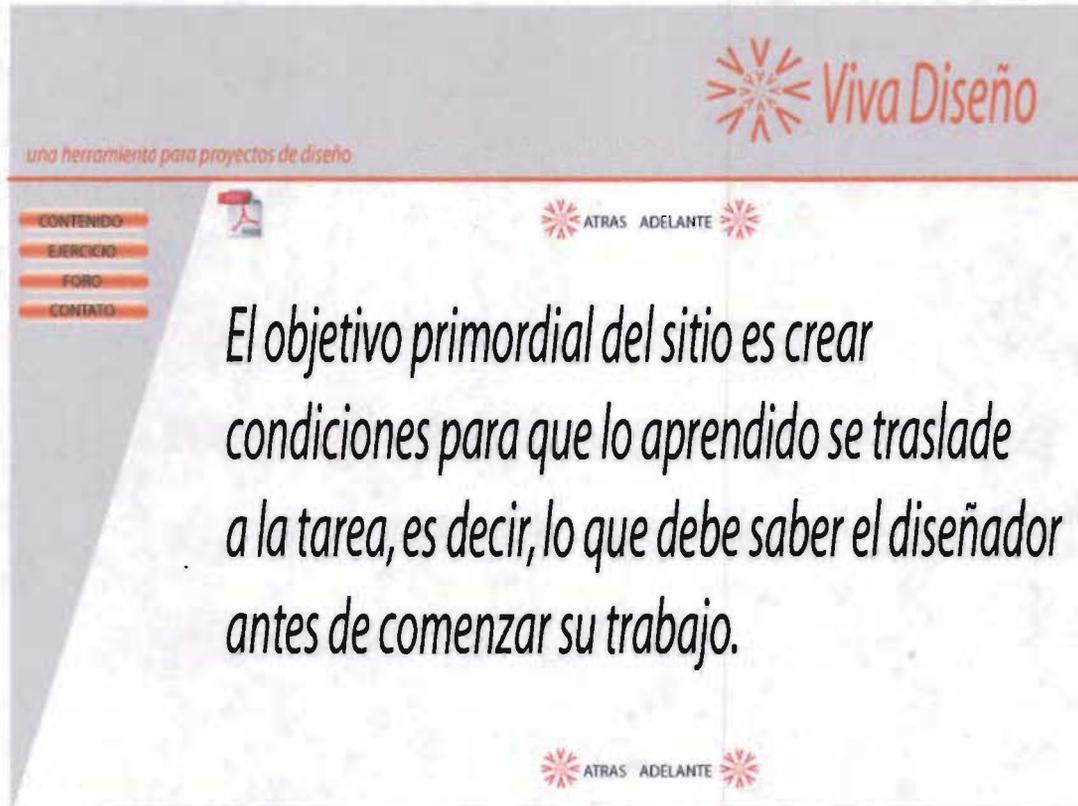
abiertas, dando entrada y apoyo a las iniciativas *locales* que una apuesta decidida por la formación y por la experimentación, sin duda, generarán.

Las dificultades para ello son las de siempre, pero las posibilidades no. Como he tratado de argumentar en esta charla, el ciberespacio se abre como un nuevo espacio de posibilidad y de creación, donde la relativa pequeñez de un agente o, en este caso, de una institución local, no supone un impedimento a su presencia activa y abierta en él. La carencia de centralidades "fijas" característica del ciberespacio permite la posibilidad de creación de nuevas centralidades, pequeñas y locales, quizá, pero centralidades al fin y al cabo. Que el ciberespacio sea un espacio sin centro no significa que sea un espacio sin *polos de atracción*.

En definitiva, creo que la flexibilidad y la accesibilidad del ciberespacio permiten desarrollar en él auténticos programas de acción desde lo local. Y parten con la ventaja de su proximidad a la ciudadanía, de su proximidad física, ese valor *étnico* que sigue y seguirá siendo parte de nuestro modo de actuar como seres sociales, independientemente de lo mucho que se globalice el mundo. Creo que en este *Encuentro* tendremos ocasión de conocer muchas iniciativas que parten de este convencimiento y que no sólo nos demostrarán que esto es posible, sino que incluso, con un poco de suerte, nos animarán a reproducirlas.²⁴

²⁴ CASTELLS, Manuel, 1996-1997, *La era de la información*, (3 vols.), Madrid: Alianza
De CERTAU, Michel, 1988, *The Practice of Everyday life*, Berkeley: University of California Press
(Original, 1984)
HARVEY, David, 1989, *The Condition of Post-Modernity*, Oxford: Basil Blackwell

ANEXO I - foro de Diseño



una herramienta para proyectos de diseño

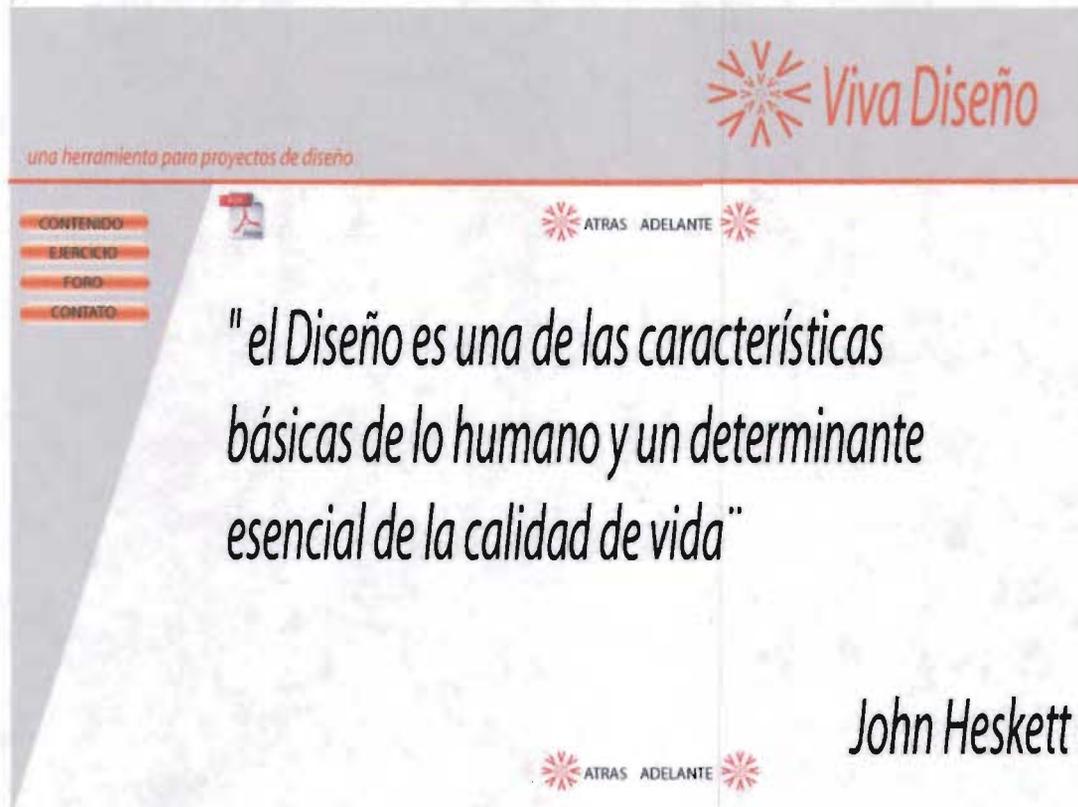
Viva Diseño

CONTENIDO
EJERCICIO
FORO
CONTACTO

PDF ATRAS ADELANTE

El objetivo primordial del sitio es crear condiciones para que lo aprendido se traslade a la tarea, es decir, lo que debe saber el diseñador antes de comenzar su trabajo.

PDF ATRAS ADELANTE



una herramienta para proyectos de diseño

Viva Diseño

CONTENIDO
EJERCICIO
FORO
CONTACTO

PDF ATRAS ADELANTE

"el Diseño es una de las características básicas de lo humano y un determinante esencial de la calidad de vida"

John Heskett

PDF ATRAS ADELANTE

- CONTENIDO
- EJERCICIO
- FORO
- CONTACTO



ATRAS ADELANTE

"Nuevo Diseño Diseño de Interacción

¿cuando? ¿Por que?



Entender y analizar el ser humano" ¿donde?

Richard Buchanan

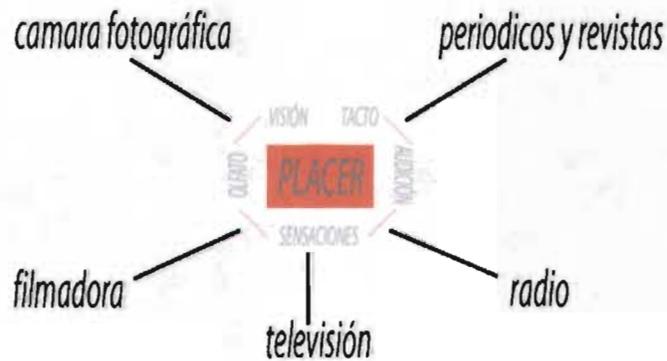
ATRAS ADELANTE

- CONTENIDO
- EJERCICIO
- FORO
- CONTACTO



ATRAS ADELANTE

Los cinco sentidos del Diseño



ATRAS ADELANTE

- CONTENIDO
- EJERCICIO
- FORO
- CONTACTO



ATRAS ADELANTE

Trabajaremos con estos conceptos a través de esquemas



DISEÑO - Nuestra identidad, casi perdida

DISEÑO INDUSTRIAL
Cambia junto con la Revolución Industrial,
cambiando así su visión social y industrial

ATRAS ADELANTE

- CONTENIDO
- EJERCICIO
- FORO
- CONTACTO



ATRAS ADELANTE



Para entender estos cambios,
tenemos herramientas (medios) que son

MEDIOS:

- CÁMARA FOTOGRAFICA
- FILMADORA
- RADIO
- TELEVISIÓN
- PERIÓDICO O REVISTA

CIBER ESPACIO

Provocan
Sensaciones que
están muy
próximas de la
realidad que son:
Visión, Audición,
Olfato, Paladar y
Tacto.

ATRAS ADELANTE

- CONTENIDO
- EJERCICIO
- FORO
- CONTACTO



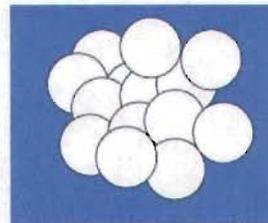
⚙️ ATRAS ADELANTE ⚙️

Provocando preguntas como:

- ¿Cual es la función del comportamiento humano?
- ¿Cual su finalidad o propósito?
- ¿Cual su identidad?
- ¿Cual su individualidad?

Transformando el ciber espacio en un espacio habitable, donde la sociedad vive en constantes cambios, transformando así el ciber espacio en un espacio de diseño.

Causando así la complejidad en la esfera del diseño; diseño de artesanía, industrial, publicitario, gráfico, moda, ingeniería, multimedia, dentre otros.

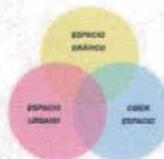
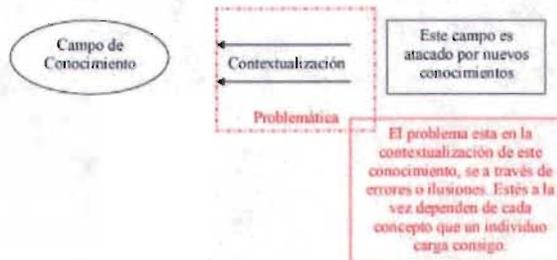


⚙️ ATRAS ADELANTE ⚙️

- CONTENIDO
- EJERCICIO
- FORO
- CONTACTO



⚙️ ATRAS ADELANTE ⚙️



con eso divide el campo del diseño en tres grandes espacios que nos permiten entender y trabajar en tamaño complejidad; adecuar el diseño en la realidad contextual; encontrar un equilibrio en el inestable; encontrar el punto de partida y llegada; encontrando así el buen diseño.

⚙️ ATRAS ADELANTE ⚙️

- CONTENIDO
- EJERCICIO
- FORO
- CONTACTO



⚡ ATRAS ADELANTE ⚡



ESPACIO GRÁFICO – Utilizo este término para hacer referencia al inicio del diseño, es decir, cuando el diseño industrial apareció por primera vez en los medios, tipografías, primeros diseños,...



ESPACIO URBANO – Utilizo este término para hacer referencia a cuando el diseño fue producto del desarrollo tecnológico de la impresión de los colores, de las ideas y expresiones artísticas. Pasando así a ser visto y reconocido por las personas en las calles y en la televisión. En este espacio se presenta el diseño gráfico y diseño de producto.



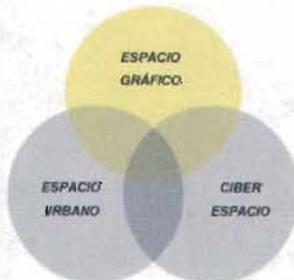
CIBERESPACIO – la "nueva" sociedad, que deja las calles, los cines, para estar conectada en red con millones de personas el mismo tiempo

⚡ ATRAS ADELANTE ⚡

- CONTENIDO
- EJERCICIO
- FORO
- CONTACTO



⚡ ATRAS ADELANTE ⚡

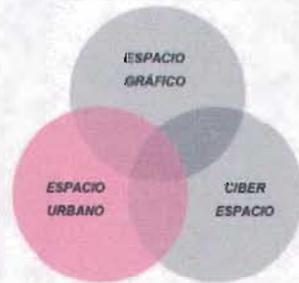


⚡ ATRAS ADELANTE ⚡

- CONTENIDO
- EJERCICIO
- FORO
- CONTACTO



⚙️ ATRAS ADELANTE ⚙️



⚙️ ATRAS ADELANTE ⚙️

- CONTENIDO
- EJERCICIO
- FORO
- CONTACTO



⚙️ ATRAS ADELANTE ⚙️

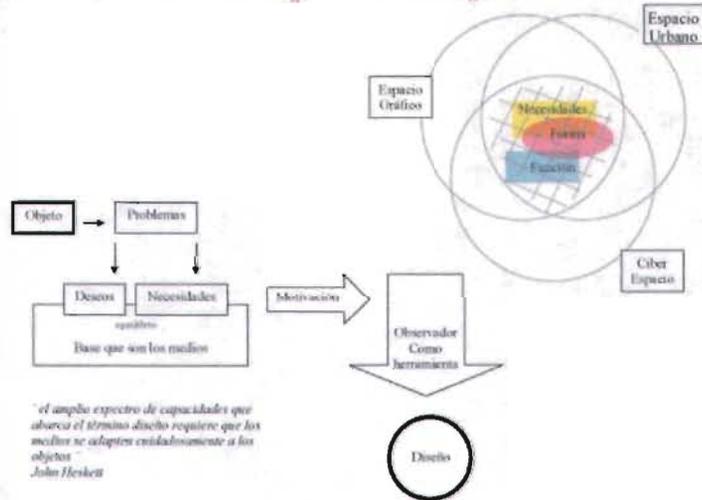


⚙️ ATRAS ADELANTE ⚙️

- CONTENIDO
- EJERCICIO
- FORO
- CONTACTO



ATRAS ADELANTE



"el amplio espectro de capacidades que abarca el término diseño requiere que los medios se adapten cuidadosamente a los objetos"
John Hejken

ATRAS ADELANTE

- CONTENIDO
- EJERCICIO
- FORO
- CONTACTO



ATRAS ADELANTE

<p>Este tipo de diseño se caracteriza por ser un proceso creativo y de alto nivel de complejidad, que requiere de un alto grado de creatividad y de un alto nivel de habilidad técnica. Este tipo de diseño se caracteriza por ser un proceso creativo y de alto nivel de complejidad, que requiere de un alto grado de creatividad y de un alto nivel de habilidad técnica.</p> <p>caracter gráfico</p>	<p>Este tipo de diseño se caracteriza por ser un proceso creativo y de alto nivel de complejidad, que requiere de un alto grado de creatividad y de un alto nivel de habilidad técnica. Este tipo de diseño se caracteriza por ser un proceso creativo y de alto nivel de complejidad, que requiere de un alto grado de creatividad y de un alto nivel de habilidad técnica.</p> <p>caracter transdisciplinario</p>	<p>Este tipo de diseño se caracteriza por ser un proceso creativo y de alto nivel de complejidad, que requiere de un alto grado de creatividad y de un alto nivel de habilidad técnica. Este tipo de diseño se caracteriza por ser un proceso creativo y de alto nivel de complejidad, que requiere de un alto grado de creatividad y de un alto nivel de habilidad técnica.</p> <p>caracter informativo</p>	<p>Este tipo de diseño se caracteriza por ser un proceso creativo y de alto nivel de complejidad, que requiere de un alto grado de creatividad y de un alto nivel de habilidad técnica. Este tipo de diseño se caracteriza por ser un proceso creativo y de alto nivel de complejidad, que requiere de un alto grado de creatividad y de un alto nivel de habilidad técnica.</p> <p>caracter social</p>
		<p>Este tipo de diseño se caracteriza por ser un proceso creativo y de alto nivel de complejidad, que requiere de un alto grado de creatividad y de un alto nivel de habilidad técnica. Este tipo de diseño se caracteriza por ser un proceso creativo y de alto nivel de complejidad, que requiere de un alto grado de creatividad y de un alto nivel de habilidad técnica.</p> <p>caracter informativo</p>	<p>Este tipo de diseño se caracteriza por ser un proceso creativo y de alto nivel de complejidad, que requiere de un alto grado de creatividad y de un alto nivel de habilidad técnica. Este tipo de diseño se caracteriza por ser un proceso creativo y de alto nivel de complejidad, que requiere de un alto grado de creatividad y de un alto nivel de habilidad técnica.</p> <p>caracter social</p>

ATRAS ADELANTE

CONTENIDO
EJERCICIO
FORO
CONTACTO



⊛ ATRAS ADELANTE ⊛



⊛ ATRAS ADELANTE ⊛

CONTENIDO
EJERCICIO
FORO
CONTACTO



⊛ ATRAS ADELANTE ⊛

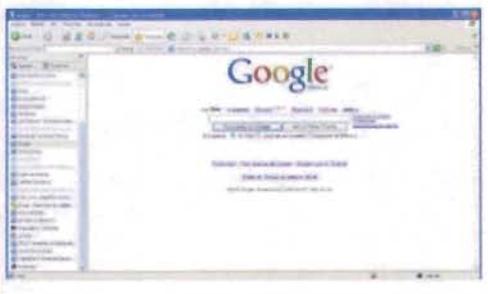
<p>caracter gráfico</p> <p>Para expresar en la obra de un autor el carácter propio de su lenguaje gráfico, se debe tener en cuenta el contexto en el que se desarrolla el proyecto. El diseño gráfico debe ser capaz de comunicar el mensaje de manera clara y efectiva, utilizando recursos visuales que permitan al receptor comprender el contenido del mensaje.</p>	<p>caracter informativo</p> <p>El lenguaje gráfico debe ser capaz de comunicar el mensaje de manera clara y efectiva, utilizando recursos visuales que permitan al receptor comprender el contenido del mensaje.</p>	<p>caracter social</p> <p>El lenguaje gráfico debe ser capaz de comunicar el mensaje de manera clara y efectiva, utilizando recursos visuales que permitan al receptor comprender el contenido del mensaje.</p>
<p>Importante: los espacios gráficos como un contexto o contenido gráfico se diseñan y se incorporan:</p>		
		
<p>espacio urbano y a aplicación de espacio gráfico, todo el desarrollo de los mensajes gráficos se aplican en el espacio urbano.</p>		

⊛ ATRAS ADELANTE ⊛

- CONTENIDO
- EJERCICIO
- FORO
- CONTACTO



⚙️ ATRAS ADELANTE ⚙️

<p>caracter gráfico</p> <p>El trabajo siempre parte de un texto que permite definir los límites de la actividad y el modo de trabajar y colaborar dentro del equipo de trabajo. Entender y valorar los roles, las habilidades, el modo de trabajar en equipo, el lenguaje o lenguaje, ayuda a la hora de trabajar en equipo.</p>	<p>caracter informativo</p> <p>El trabajo siempre parte de un texto que permite definir los límites de la actividad y el modo de trabajar y colaborar dentro del equipo de trabajo. Entender y valorar los roles, las habilidades, el modo de trabajar en equipo, el lenguaje o lenguaje, ayuda a la hora de trabajar en equipo.</p>	<p>caracter social</p> <p>El trabajo siempre parte de un texto que permite definir los límites de la actividad y el modo de trabajar y colaborar dentro del equipo de trabajo. Entender y valorar los roles, las habilidades, el modo de trabajar en equipo, el lenguaje o lenguaje, ayuda a la hora de trabajar en equipo.</p>
		

⚙️ ATRAS ADELANTE ⚙️

- CONTENIDO
- EJERCICIO
- FORO
- CONTACTO



⚙️ ATRAS ADELANTE ⚙️

<p>caracter gráfico</p>	<p>caracter informativo</p>	<p>caracter social</p>
<p>TU PROYECTO</p>		

⚙️ ATRAS ADELANTE ⚙️

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

BIBLIOGRAFIA

Libros:

CALVERA. Anna, "Arte y Diseño". Editorial Gustavo Gili, S.A.

CAPRA.Fritjof. "La trama de la vida". Editorial Anagrama, Barcelona.

HESKETT. John, " El diseño en la vida cotidiana " , Editorial Gustavo Gili, S.A.

MORIN. Edgar, " Introducción al pensamiento complejo ". Editorial gedisa, edición española a cargo de Marcelo Pakman.

ARNHEIM. Rudolf, " Arte y Percepción Visual, psicología de la visión creadora, Editorial Universitaria de Buenos Aires.

JUEZ MARTIN. Fernando, " Contribuciones para una antropología del diseño " , Editorial gedisa. México, 2004.

MORIN, Edgar. Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. Ediciones Paidós Ibérica, S.A. 2002.

JANSON. H.W y Anthony, "Iniciação a Historia de Arte", Ed. Martins Fontes, Brasil, 1996 – traducción de Jefferson Luiz Camargo

HERNÁNDEZ. Raul, "Premisas sobre Morfología y Cultura", Universidad Autónoma Metropolitana – Xochimilco, 1991.

STIGLITZ. Joseph E. "EL malestar en la globalización", Ed. Taurus, 2003.

CALVINO. Italo, "Seis Propuestas para el próximo milenio", Ediciones Siruela, 2001.

ROJO. Vicente, "Diseño Gráfico". 1990.

ABBAGNANO. Nicola y Visalberghi, "Historia de la Pedagogía", Fondo de Cultura Económico, México, 1995

DELORS. Jecques, "La educación encierra un tesoro", UNESCO, París, 1997

TAPIA. Alejandro, "La conceptualización del Diseño", Editorial Designio, colección Teoria y Pactica, México, 2004.

MAISMAN, Marina. "El interior de la historia", Ed. Escala, Bogota, 1991.

Revistas:

HESKETT. John, "Past, Present, and Future in Design for Industry", en design issues, vol.17, numero 1, invierno 2001.

Discurso, "Cuadernos de Teoría y Análisis, Ed. UNAM, 1984.

Revista de Ciencias Sociales, "Nueva Antropología", Universidad de la Ciudad de México, 2002.

Mexican Graphic Sesigners 2000, "Diseñadotes Gráficos Mexicanos", 2000.

"Arte Popular". Museo Ruth D. Lechuga, número 42.

"Diseño Mexicano – Industrial y Gráfico ", Grupo Editorial Iberoamericano.