



Teoría y Praxis
de la Modulación Gráfica
en la Didáctica del
Diseño Gráfico

TESIS DOCTORAL

Magdalena Lloret Ivorra



D. Daniel Pablo Tejero Olivares, Director del Departamento de Arte de la Universidad Miguel Hernández de Elche, conforme a la normativa de la citada Universidad, presto conformidad y autorización necesaria para que el trabajo de investigación de Dña. Magdalena Lloret Ivorra bajo el título: "Teoría y praxis de la modulación gráfica en la didáctica del diseño gráfico", pueda ser presentado en la Comisión de Doctorado para ser defendido como tesis doctoral, con el fin de optar al grado de Doctora.

Altea, a de de 2015.



Fdo. Daniel Pablo Tejero Olivares
Director del Departamento de Arte



Dña. Pilar Viviente Solé, Profesora Doctora de la Facultad de Bellas Artes de la Universidad Miguel Hernández de Elche.

Autorizo:

La presentación de la Tesis Doctoral titulada: "Teoría y praxis de la modulación gráfica en la didáctica del diseño gráfico", realizado por Dña. Magdalena Lloret Ivorra, bajo mi dirección y supervisión, para la obtención del grado de Doctora por la Universidad Miguel Hernández de Elche.

Altea, a 22 de Septiembre de 2015.

Fdo.: Pilar Viviente Solé
Directora de la Tesis.



UNIVERSIDAD DE BELLAS ARTES DE ALTEA

DEPARTAMENTO DE ARTE

PROGRAMA DE DOCTORADO: LA ESPECIFICIDAD DEL
CONOCIMIENTO ARTÍSTICO (RD 778/ 1998)

DIRECTORA DE TESIS: M^a PILAR VIVIENTE I SOLÉ

TEORÍA Y PRAXIS
DE LA
MODULACIÓN GRÁFICA
EN LA
DIDÁCTICA
DEL
DISEÑO GRÁFICO

TESIS DOCTORAL

REALIZADA POR MAGDALENA LLORET IVORRA

ALTEA 2015

AGRADECIMIENTOS

Queremos mostrar nuestra gratitud a la universidad Miguel Hernández por la oportunidad que nos brinda con el programa de doctorado *La especificidad del conocimiento artístico*. Hemos podido así realizar una investigación consistente en recopilar multitud de fragmentos de experiencia de aula y enderezarlos en un discurso que haga visible la labor de tantos profesores y profesoras que elaboran su tarea docente con ejercicios tomados, conformados o enriquecidos por ellos mismos y por anteriores profesores. Una tarea en la que confluye creatividad anónima y dedicación, y donde lo importante es lo que el alumnado puede desarrollar y aprender. De alguna manera la investigación representa su homenaje.

Los estudiantes que realizan los ejercicios son también, sin duda, indiscutibles protagonistas de este proceso de enseñanza-aprendizaje; gracias a su colaboración se configura la vida de aula en los centros de arte y diseño.

Finalmente, agradecemos de corazón el apoyo de quienes nos han escuchado, animado, ayudado y confiado en nuestro proyecto de investigación: nuestra directora de tesis, M^a Pilar Viviente i Solé, compañeros y compañeras de docencia y a mi familia.



A mi madre



**TEORÍA Y PRAXIS
DE LA
MODULACIÓN GRÁFICA
EN LA
DIDÁCTICA
DEL
DISEÑO GRÁFICO**

ÍNDICE

PREFACIO	1
PRESENTACIÓN	3
1. TÍTULO DE LA TESIS	5
2. LA TESIS: TIPOLOGÍA, DESCRIPCIÓN, DIMENSIONES	7
3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN	13
4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	15
5. METODOLOGÍA	17
INTRODUCCIÓN	21
PLAN DE LA OBRA	23
DESARROLLO	25

BLOQUE PRIMERO: TEORÍA	
<i>CAPÍTULOS</i>	
I. DISEÑO GRÁFICO E IDENTIDAD	31
INTRODUCCIÓN	33
1. IDENTIDAD	37
2. IDENTIDAD Y DISEÑO GRÁFICO: INTERACCIONES	47
3. DISEÑO GRÁFICO, ITINERARIOS. A MODO DE CONCLUSIÓN	67
4. DISEÑO GRÁFICO E IDENTIDAD: MUESTRARIO	85
II. MODULACIÓN GRÁFICA. DEFINICIÓN	121
1. ESTRATEGIA DE DEFINICIÓN	123
1.1. CÓMO DEFINIR; METODOLOGÍA PARA UNA ESTRATEGIA CONCEPTUAL	121
1.2. MODULACIÓN: ITINERARIO DE DEFINICIONES	127
2. DEFINICIONES	127
2.1. CAMPOS TEMÁTICOS	129
2.2. DEFINICIONES DE DICCIONARIOS	135
2.3. ITINERARIOS, ÍNDICES, CONCEPTOS	139
2.4. DE LA MODULACIÓN: LISTADO DE DEFINICIONES DE AUTORES EN EL ÁMBITO DE LA GRÁFICA	147
1. Modulación y Dibujo	153
2. Modulación y Color	167
3. Modulación y Tipografía	175
4. Módulo como canon, proporción	187
5. Modulación como transformaciones geométricas	199
6. Modulación como similitud formal	211
7. Modulación y rítmica	227
8. Modulación y estructura	259
9. Modulación y espacialidad	275
10. Modulación y estilismo gráfico	285
2.5. DE LA MODULACIÓN. DEFINICIONES FUERA DEL ÁMBITO DE LA GRÁFICA	299
3. RECAPITULACIÓN	301

III. APUNTES PARA UNA TEORÍA DE LA MODULACIÓN GRÁFICA	307
1. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN	309
2. TEORÍAS A PARTIR DE LA DEFINICIÓN DE UN CONCEPTO	317
3. APUNTES PARA UNA TEORÍA DE LA MODULACIÓN GRÁFICA	323

BLOQUE SEGUNDO: PRAXIS

CAPÍTULOS

IV. MODULACIÓN GRÁFICA: PRAXIS	329
1. EL EJERCICIO DE MODULACIÓN GRÁFICA	331
1. El ejercicio de modulación gráfica	331
2. El ejercicio: definición	341
2. LISTADO DE EJERCICIOS EN SIETE BLOQUES	345
1. Definiendo lo modular.	347
2. Superficie, estructura, factura	350
3. Estructuras modulares	350
4. Espacio y estructura	351
5. Módulo y espacio-formato o estructura	352
6. Combinación estructural	354
7. Modulación cromática	354
3. EXPERIENCIA DOCENTE	357
Crónica de un proyecto de aula : Exposición de estampados en <i>El Corte Inglés</i> de Alicante (octubre 2014 - abril 2015)	337
MUESTRARIO DE IMÁGENES	375

CONCLUSIONES	405
---------------------	-----

BIBLIOGRAFÍA	411
---------------------	-----

ANEXOS	433
1º ANEXO: Búsqueda en web del concepto “Modulación gráfica”	435
2º ANEXO: Reseña biográfica de la doctoranda	445

PREFACIO

Donde se describe la motivación, aspectos, razones que justifican el estudio, elección y génesis de la tesis, la importancia científica de la investigación realizada.

El diseño gráfico hoy en día se sitúa en el contexto de las disciplinas de Comunicación. Es relativamente reciente tanto su dimensión como ámbito profesional heterogéneo (Tipografía, cartelismo, editorial, señalética, *packaging*, diseño de marca, entre otras especialidades) como su faceta creativa artística.

La sintaxis de la imagen se estudia casi como una *lingua franca* entre los comunicadores de lo audiovisual; existe como asignatura tanto en las carreras de publicidad como de ciencias de la información o artísticas. El lenguaje visual es esencial en la preparación general de todo aquel que quiera comunicar.

La didáctica del diseño gráfico en la actualidad se ha diversificado atendiendo a la evolución y complejidad de las especialidades de la profesión. Así, cada vez el contexto profesional es más complejo, y en cambio el contexto didáctico se comprime en el tiempo a cambio de subdividirse en multitud de perfiles.

Nuestra experiencia docente se inicia en el año 1994. Hemos impartido asignaturas intrínsecamente relacionadas con el diseño gráfico: Dibujo, Diseño editorial, Teoría y Metodología del Proyecto, Historia del Diseño Gráfico, Historia del Arte, técnicas de expresión gráfica, narrativa audiovisual, Teoría de la imagen, Tipografía aplicada y maquetación, Retórica icónico textual, Estrategias publicitarias, Imagen y publicidad, Fundamentos de diseño gráfico, además de Proyectos de Diseño Gráfico Publicitario. Y siempre con el mismo reto: formar en muy poco tiempo a jóvenes adultos con escasa preparación en el ámbito gráfico y creativo.

En todas las asignaturas impartidas, la modulación y sus manifestaciones está presente. La modulación de la línea, del color, de la textura, de la estructura, de los ritmos, de la escritura, de las proporciones, del número, entre otros conceptos, es

una característica esencial al diseño gráfico, como lo es a la voz, la música o la computación. Es por tanto un aspecto de una importancia no reconocida en los índices de los contenidos de la didáctica del diseño. Pasa totalmente inadvertida su cualidad holística, su universalidad. Se trata en la literatura didáctica como una cualidad puntual en el proceso de proyectación, cuando en realidad es un aspecto esencial en la comunicación humana que se manifiesta de variadas formas.

La tesis pretende recabar esta información para apuntalar la hipótesis de una posible teoría de la modulación gráfica. Considero que sería de gran ayuda para facilitar el aprendizaje de los procesos creativos en el diseño gráfico y potenciar sus interacciones con otros lenguajes de la comunicación humana. Y hacerlo por medio de praxis: ejercicios de modulación gráfica.



Magdalena Lloret Ivorra

PRESENTACIÓN

1. TÍTULO DE LA TESIS
De tesina a tesis (2003-2015)
Descriptores o palabras-clave (*keywords*)
2. LA TESIS: TIPOLOGÍA, DESCRIPCIÓN, DIMENSIONES
 - 2.1. Descripción del objeto investigado
 - 2.2. Alcance geográfico y temporal
 - 2.3. Relación con la práctica
3. .HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN
4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN
5. METODOLOGÍA



1. TÍTULO DE LA TESIS: *Teoría y praxis de la Modulación Gráfica en la didáctica del diseño gráfico*

De Tesina a Tesis (2003–2015)

En el año 2003 se presentó el trabajo de investigación para la Suficiencia Investigadora titulado *Marca gráfica y pintura: Interrelaciones. Lenguaje modular & identidad* con el programa de doctorado *La especificidad del conocimiento artístico* (RD 778/1998). Básicamente, dicho programa se ofertaba como espacio de investigación para la interacción entre diferentes ámbitos de la creación artística; terreno de lo híbrido, y de la convivencia de factores diferenciales. Desde la perspectiva de los procesos creativos, un dominio del saber de la creación puede traducirse a otro ámbito mediante el lenguaje; o bien puede interactuar con otros a fin de destacar su especificidad. Así también puede compartir determinadas claves comunicativas.

Para ello, en la tesina había que considerar la creación de marca gráfica como un ámbito de creación artística. Para descubrir en qué medida participa de los lenguajes tradicionalmente adscritos al dominio del “Arte”, se recopilaban ejemplos de interacción entre obras plásticas y marcas gráficas. Y supeditado a este objetivo, la praxis didáctica. Dado que me dedico desde el año 1994 a la enseñanza del diseño gráfico en las escuelas de arte de la comunidad valenciana (concretamente en la Escuela de Arte y Superior de Diseño de Alicante), es comprensible la elección del tema. Se apuntó entonces:

“En consecuencia, quisiera desarrollar la hipótesis de un posible discurso narrativo sobre la sintaxis modular que se alíe con una estructura argumentativa lo suficientemente flexible como para atreverse a establecer una relación entre el concepto Identidad y la creación modular. El medio y finalidad sería el diseño de ejercicios grupales para la interacción en el aula”.

Desde la realización de la tesina han pasado doce años. La experiencia del aula se traduce en la producción de actividades didácticas: programaciones, ejercicios y materiales de aula dentro de una metodología proyectual, todo ello supeditado en todo momento al perfil del estudiante (jóvenes adultos, en torno a los veinte años, con desigual y en su mayoría escasa preparación artística).

En la tesis nos centramos en la concreción de un tema -la modulación gráfica- con una doble objetivo: En primer lugar, demostrar la posible definición de una Teoría de la Modulación Gráfica, mediante la unificación de las diferentes manifestaciones de la modulación gráfica y buscar su esencialidad y universalidad. En segundo lugar, Praxis: ejercicios o actividades de aula como medio privilegiado para la comprensión de conceptos como la Identidad, a través de manifestaciones tanto artísticas como de diseño gráfico.

Por otra parte, se amplía el muestrario de productos de diseño gráfico publicitario: si en la tesina se ceñía al campo de las marcas gráficas, en la tesis se utilizan también anuncios y portadas editoriales como muestra de lo expuesto.

El anteproyecto de la tesis se tituló: *Creación de Marca Gráfica Corporativa en escuelas de diseño: Sintaxis Modular, Expresión, Identidad y Praxis Didáctica actual. El ejercicio de aula como síntesis y vía de conocimiento*. Dicho título exige una mayor síntesis en su afán por exponer de manera diáfana los contenidos.

En consecuencia, el título definitivo de la tesis presenta un enunciado con conceptos que apunte al tema esencial de nuestra investigación: *Teoría y Praxis de la Modulación Gráfica en la didáctica del diseño gráfico*. Puesto que:

- Al explicar la naturaleza del diseño, queda incluida la noción de identidad.
- Y el ámbito de la didáctica se circunscribe a la actividad de nuestra propia experiencia docente desarrollado en el ámbito actual de las enseñanzas medias y superiores de diseño gráfico.

2. TIPOLOGÍA Y DIMENSIONES DE LA TESIS

Descripción del objeto de investigación en el marco o contextos social, geográfico, temporal.

El objeto de estudio

Teoría y Praxis de la Modulación Gráfica en la didáctica del diseño gráfico.

El título de la tesis lleva implícitos los siguientes contenidos:

- El Diseño gráfico como ámbito de creación dentro de un sistema comunicacional y empresarial, además de una profesión dentro de las disciplinas de la comunicación.
- La identidad como objetivo comunicacional y modo de expresión por parte del profesional de la comunicación gráfica y también por parte del profesional de la docencia de los lenguajes de la imagen.
- Dentro de la sintaxis de la imagen como base del lenguaje visual, destacar la modulación gráfica, que es un concepto esencial a la misma. Destacar cómo mediante la modulación gráfica se traduce la identidad a valores de imagen.
- El aprendizaje de la modulación gráfica implica una praxis y también una teoría que ofrezca una base o hilo conductor que unifique todas sus manifestaciones.

Tipología de tesis

Es una tesis monográfica y panorámica, actual, crítico evaluativa, descriptiva, personal.

Para empezar, la tesis es **monográfica** porque se centra en el concepto de **modulación gráfica**, pero para su definición y conceptualización en teoría es necesario aportar una **revisión panorámica** de los diversos enfoques y autorías. Finalmente, es una tesis **descriptiva** porque utiliza la experiencia de aula de la autora de la tesis, y **personal** porque no puede desligarse de las condiciones de una trayectoria profesional docente de veinte años.

En cuanto a la **dimensión temporal**, el tema de estudio es actual. Aunque necesitemos remontarnos a los orígenes de la didáctica del Diseño, (que son los del Dibujo), puesto que desde el principio la modulación se presenta como factor esencial, éstos son relativamente recientes en comparación con otras disciplinas. Tomando el libro de Juan Bordes, *La infancia de las vanguardias*, nos situaríamos en el siglo XVIII con J. J. Rousseau (1712-1778), y si nos centramos más en la didáctica de las escuelas de diseño, nos remitiremos a la Bauhaus (1919).

Es una tesis crítico-evaluativa en la medida en que revisa los trabajos de autores del ámbito de las artes en relación a la didáctica del diseño gráfico. La dialéctica entre las diversas teorías proyectuales del Diseño es esencial a su evolución como disciplina. Su aplicación metodológica es la manera de evolucionar, lo que incluye un trayecto de retroalimentación de la experiencia del aprendizaje de aula en un proceso de enseñanzas con alumnado adulto.

Estado actual del tema. La investigación en un tema híbrido como es la sintaxis gráfica, en relación con la expresión de la identidad, es relativamente reciente si la ubicamos en la línea de las ciencias sociales relacionadas con los lenguajes de la comunicación visual, puesto que entramos en la complejidad de todo lo relacionado con la imagen y la comunicación. A ello nos remitimos en el capítulo tercero dedicado a la concreción de los parámetros de la tesis, aportando ejemplos de autorías del mundo de la comunicación visual.

Si nos centramos en las aportaciones de los profesionales del diseño, artistas y docentes (como es el caso que nos ocupa), el ámbito se reduce a los centros donde se investiga e imparte el diseño a alumnado adulto.

Descriptorios o palabras-clave (keywords). Palabras sintagmas clave de nuestra investigación: *Modulación, teoría y práctica. Identidad. Sintaxis de la imagen. Artes visuales Diseño gráfico. Publicidad. Didáctica. Escuela de diseño. Teoría y praxis.*

Al introducir los conceptos clave de nuestra investigación en el buscador de la web, como “Teoría de la Modulación gráfica”, no aparece un trabajo que ofrezca el resultado de lo que andamos buscando.

Si escribimos *Teoría de la Modulación Gráfica, o Didáctica de la Modulación Gráfica*, como palabras clave de búsqueda, un miércoles 13 de mayo 2015 a las 22.00 horas, nos encontramos con aproximadamente 1.130.000 resultados (0,70 segundos) De los cuales ninguno se refiere a nuestro tema de tesis de manera completa. Existen muchas entradas relativas a manifestaciones de la modulación en muchas disciplinas diversas, además de las propias del lenguaje visual: telecomunicaciones, psicología, neurociencia, tecnología, etc. (ver anexo 1º con un muestreo de búsqueda). Tampoco en la página de búsqueda de tesis Dialnet nos encontramos con resultados satisfactorios. Por tanto, en principio, nuestro tema de tesis es suficientemente no explotado o explorado, y en consecuencia, es de interés para la investigación inicial.

Nuestra investigación se nutre de nuestra experiencia docente como profesores de diseño gráfico en la Escuela de Arte y Superior de Diseño de Alicante desde hace veinte años. En el capítulo cuarto de la tesis se expone la programación real desarrollada en el curso académico 2014-15. No obstante, no puede entenderse que la investigación sobre la sintaxis de la imagen y la identidad sea patrimonio exclusivo de esta escuela, ni de ninguna escuela de diseño. Por tanto, proyectaremos los resultados de nuestra investigación pensando en el beneficio de un alumnado adulto, que quiere aprender a desarrollar sus facultades creativas y a su transmisión conceptual mediante una praxis de acceso no restringido a conocimientos específicos. Entraría en este ratio el alumnado de ciencias sociales, o colectivos que acceden a las líneas didácticas de museos e instituciones relacionadas con el arte, la imagen, el diseño.

La investigación en las escuelas de diseño

La visión retrospectiva que ofrece el panorama de publicaciones sobre temas de diseño realizado por profesores de las Escuelas de Diseño desde el siglo XX confirma la sinergia de información al respecto; autores con el perfil de artista-diseñador y profesor, Josef Albers, Müller-Brockmann, Armin Hoffman, Manfred Maier, Johannes Itten, Bruno Munari, Wucius Wong, Wassily Kandinsky, por

mencionar alguno de los más representativos y en la actualidad citemos autores como Jessica Glaser y Carolyn Knight.

La destilación de información relativa a la modulación y la creación de identidad gráfica se realizará mediante metodología hipotético deductiva, analizando ratios de muestreo predeterminados que generen conclusiones generales y específicas.

En cuanto a la investigación basada en las artes (IBA o ABR, *Art-Based Research*) se observa desde una perspectiva interesada en seguir trayectorias de investigación concretas, aunque no sea ésta la metodología elegida en principio para la generación inicial de la tesis. Autores como Fernando Hernández Hernández han comentado las características de esta metodología, como por ejemplo, que es más cercana a la materia de estudio, puesto que comparte la vertiente creativa; y que predomina el criterio de comunicación y responsabilidad social sobre el de calidad artística (artículo “La investigación basada en las artes. Propuestas para repensar la investigación en educación”. Revista *Educatio* siglo XXI, nº 26, 2008)

Si se entiende la labor del alumnado que estudia diseño gráfico como un acto creativo, inserto en un sistema de comunicación social, con un código específico y una enorme dificultad implícita en traducir a literatura el proceso y resultado gráficos, puede resultar de gran ayuda. Como escribe Fernando Hernández:

“Los planteamientos de Eisner (1995:1) en relación con la estética como algo inherente a nuestra necesidad de dar sentido a la experiencia, y sus argumentos en relación a que las formas visuales nos permiten revelar aquello que sería difícil comprender a través sólo del lenguaje secuencial y de los números. Los métodos de indagación basados en las artes pueden ayudarnos a acceder a aquello que es elusivo de ponerse en palabras, como son los aspectos relacionados con nuestro conocimiento práctico, que de otra manera permanecerán ocultos, incluso para nosotros.” (*opus cit.* Pág 108)

Durante el mes de abril de 2015 se celebraron por primera vez las I Jornadas sobre la Investigación en los Centros Superiores de Enseñanzas Artísticas en la Comunidad Valenciana. Tal y como se lee en la reseña (24-abril 2015) sita en la página web del ISEACV (Instituto Superior de Enseñanzas Artísticas de la Comunidad Valenciana): http://www.iseacv.es/web_cst/index.php

“Impulsadas desde el Instituto Superior de Enseñanzas Artísticas de la Comunidad Valenciana, ISEACV, las I Jornadas son una instantánea sobre el estado de la incipiente investigación en los trece centros del Campus. Los trabajos que se presentarán en el Auditorio anticipan lo que se espera de la investigación y la creación en las enseñanzas artísticas superiores en un futuro

próximo: una tarea fructífera, regulada y apta para ser publicada en medios especializados. En palabras Vicent Llimera, director del ISEACV, el objetivo de las Jornadas es "proyectar en la sociedad la actividad investigadora y de creación artística desarrollada en el seno de los centros del ISEACV, y a establecer fórmulas de colaboración con las Instituciones que permitan su participación en los diferentes programas académicos que se desarrollan dentro del Estado o en el marco de la Unión Europea".

Es por tanto una labor que aún está en sus inicios, al menos en la Comunidad Valenciana, buscando un lugar en el panorama de la investigación que se realiza en las universidades y demás instituciones de alto nivel.



3. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

Se puede iniciar la hipótesis de investigación a partir del esquema de Problema-Solución, a riesgo de simplificar el aspecto del tema a tratar, sólo con el beneficio de disponer de un punto de partida. Así, el problema que pone el marcha todo nuestro esfuerzo en el ámbito docente consiste en la difícil transmisión de las bases del lenguaje visual y su proceso creativo a alumnado adulto sin apenas formación artística en un par de años en el marco de determinadas asignaturas de diseño gráfico: Proyectos de Gráfica Publicitaria; Fundamentos del diseño gráfico. Parte de la solución desarrollada durante años es la realización de determinados ejercicios, todos ellos relacionados con la modularidad.

La hipótesis: Mediante un método inductivo, a partir de manifestaciones particulares de la Modulación gráfica, visibles en todo el campo de las artes y en concreto del diseño y su producto gráfico (marcas, publicidad en todos sus formatos, señalética, editorial, tipografía, diseño de repetición, ornamentaria, ilustración, cómic, diseño de información, etc) experimentables mediante ejercicios, se pretende demostrar su cualidad general de Teoría de la Modulación Gráfica.

Beneficios. Para el alumnado adulto de diseño gráfico, un mejor conocimiento de la modulación gráfica derivado de la realización de ejercicios de aula redundan en dos aspectos:

En un aspecto procesual, se beneficia de lo que aporta normalmente la realización de ejercicios: una minimización del miedo a la experimentación necesaria para la auténtica creación. Posteriormente, se crea un protocolo de actuación.

En un aspecto específico del tema tratado, la modulación gráfica es una vía de lenguaje común a las artes tanto plásticas como audiovisuales, implicando una apertura a la comprensión conceptual de su realización, expresión y recepción. Se consigue por tanto un refuerzo en la autoestima como profesional de la comunicación gráfica publicitaria dentro de la comunidad profesional de la comunicación audiovisual.



4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Los objetivos de la investigación presupuestados en el anteproyecto han variado como consecuencia del desarrollo de la tesis. Si en un principio se apuntaban diez objetivos:

- 1º Acotar la problemática relativa a la docencia de la gráfica aplicada al diseño gráfico publicitario.
- 2º A partir de la propia experiencia docente, revisión de estrategias de actuación.
- 3º Desarrollar la formulación de ejercicios como posible vía estratégica.
- 4º Definir y desarrollar el concepto de la modulación como esencia creativa del arte en general y del diseño gráfico en particular, específicamente en su traducción expresiva de atributos o valores de identidad.
- 5º Mejorar cualitativamente el proceso de conceptualización modular en el diseño gráfico de marcas, con un vocabulario descriptivo, glosario o terminología a partir de contextos de investigación derivados de la plástica, la gráfica y la publicidad.
- 6º Desarrollar un marco teórico que permita la contrastación de argumentos basados en la sintaxis de la imagen como noción interdisciplinar que recibe aportaciones de la teoría de la imagen, la psicología de la percepción, la semiótica, la teoría del arte y la sociología.
- 7º Valorar críticamente y en su caso incorporar todas las propuestas de creación modular susceptibles de ser aplicadas al diseño gráfico de imagen corporativa.
- 8º Desarrollar un corpus razonado de ejercicios de una manera accesible, graduable y eficiente.
- 9º Desarrollar un corpus razonado de ejercicios que sirva para aprehender la modularidad y ayude a mejorar la creatividad proyectual.
- 10º Desarrollar un corpus razonado de ejercicios idóneo para su aplicación en enseñanzas técnicas superiores de la Familia Profesional de Diseño Gráfico, especialmente el ciclo técnico superior de Gráfica Publicitaria.

De los diez objetivos se ha privilegiado los que tienen relación con el desarrollo de un marco teórico sobre la cuestión de la modularidad y la identidad mediante la Gráfica (objetivos 4º, 5 y 6º).

1º Desarrollar un marco teórico que permita la contrastación de argumentos basados en la sintaxis de la imagen como noción interdisciplinar que recibe aportaciones de la teoría de la imagen, la psicología de la percepción, la semiótica, la teoría del arte y la sociología.

2º Definir y desarrollar el concepto de la modulación como esencia creativa del arte en general y del diseño gráfico en particular, específicamente en su traducción expresiva de atributos o valores de identidad.

3º Mejorar cualitativamente el proceso de conceptualización modular en el diseño gráfico de marcas, con un vocabulario descriptivo, glosario o terminología a partir de contextos de investigación derivados de la plástica, la gráfica y la publicidad.

Son objetivos abordados pero no resueltos, como mucho se han acotado lo suficiente para poder seguir trabajando con una especie de guía o itinerario. Al sumergirnos en la tarea de presupuestar una teoría de la modulación gráfica, se redescubre todo el entramado sintáctico del lenguaje visual sin desligar de su condición de medio de expresión de la identidad.

La naturaleza del proceso de investigación de la tesis impone por necesidad argumental la fase de formulación teórica como primordial, y la praxis queda preparada y dispuesta para ser aplicada. La pretensión de ampliar los contextos de ejemplificación a todo el campo del diseño gráfico y las artes plásticas ha resultado un tanto vana, aunque perdonable por su larga trayectoria de retro-definición (tema que es tratado a modo de contexto en el primer capítulo dedicado a la Identidad y el Diseño Gráfico). En cuanto a la situación de la docencia y la investigación en las escuelas de diseño, es preciso asumir que la experiencia en una escuela provincial como es la EASD de la ciudad de Alicante no es suficiente para apuntalar por sí sola ningún tipo de conclusión, aunque sea la única manera que tenemos (hablamos de experiencias personales) de contrastar lo leído en los libros y en la web con lo vivido en las aulas.

5. METODOLOGÍA

Según DRAE (2001), la metodología es el conjunto de métodos que se siguen en una investigación científica. Por tanto, se diversifica tanto como campos de actuación, procesos y objetivos contenga la misma. Sin olvidar que la realización de la investigación también contempla sus propias reglas metodológicas. Podemos entonces para su concreción, exponer dos líneas metodológicas, que pueden imaginarse como interna y externa:

- La metodología interna, la cual entra dentro de los contenidos de la investigación.
- La metodología externa, empleada para la investigación, narración y estructuración del texto de tesis doctoral, su formalización.

La concreción en dos líneas es un recurso mental para ordenar en dos grandes bloques de información todos los procesos que se han activado a lo largo de la investigación, y que continuamente interaccionan y resultan afectados al unísono con cada modificación de las variables de sus procesos internos.

METODOLOGÍAS QUE FORMAN PARTE DEL OBJETO DE ESTUDIO

Nuestra investigación va cobrando forma a lo largo del proceso metodológico y sus operaciones. En los libros de metodología general para la investigación, aparece como un trayecto de lógico desarrollo: descubrimos nuestro problema, nos documentamos, damos respuestas, imaginamos consecuencias, verificamos, contrastamos, concluimos. En la realidad no es exactamente así, pero nos ofrece un guión para poder explicarnos.

Descubrimos el problema de no encontrar un marco teórico que de fundamento a todos los ejercicios gráficos de modulación gráfica; evitar el aspecto de suma fragmentaria de experiencias visuales que ofrecen los libros de fundamentos o sintaxis de la imagen, a pesar de la aparente lógica matemática de iniciarse con

elementos primarios (punto, línea, plano) para progresivamente ir hacia la complejidad del espacio.

Nuestro objeto de estudio nuclear consiste en la modulación gráfica. Queremos definirla de manera teórica, y surge la necesidad de saber conceptualizar una teoría. Buscamos modelos teóricos (capítulo tercero) y profesores como Sierra Bravo nos recuerdan que la teoría es su origen, marco y fin de la investigación científica (Sierra Bravo,1986:40). Volvemos a la modulación gráfica: Alrededor de este concepto, buscamos sus manifestaciones (capítulo segundo), dejando un rastro a modo de hilo de Ariadna que pueda ayudarnos a salir del laberinto. Por el camino descubrimos todos los parajes del campo de la sintaxis visual; sus recursos para abastecer nuestra necesidad de expresión y comunicación. A lo largo de nuestro avanzar, hemos ido desarrollando estrategias metodológicas que forman parte del concepto de estudio; la estrategia es la modulación de los recursos necesarios para poder llevar un plan a su término. La modulación gráfica es la estrategia de cómo administrar las variables de cualquier proceso gráfico: modulamos el trazo del lápiz, la tonalidad de un color, la proporción de los espacios, la sinestesia de los colores aplicados a las formas, y así un largo etcétera.

La modulación gráfica es la base teórica que necesitamos para engarzar en un hilo conceptual todos los ejercicios, toda la praxis que se desarrolla en las aulas para el aprendizaje de los modos de expresión gráfica. En el capítulo cuarto nos dedicamos a las estrategias metodológicas didácticas, que quizá sea una suma de palabras redundante; la didáctica es la estrategia de cómo hacer que determinados contenidos se aprendan y apliquen correctamente.

METODOLOGÍA EXTERNA APLICADA PARA LA FORMA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Aspectos macro-estructurales de la generalidad de la tesis

Para definir la tipología de tesis y sus técnicas de trabajo intelectual –sobre (todo la conceptualización; si el principal tema de la tesis es la definición de un concepto teórico, era necesario partir de unas pautas estructurales de ssemantización), nos hemos guiado principalmente por las indicaciones de R. Sierra Bravo en su libro *Tesis doctorales y trabajos de investigación científica*. También se ha consultado el apéndice dedicado a la definición del libro de Anthony Weston *Las claves de la argumentación* (1987).

Estilo de narración

El libro de Umberto Eco, *Cómo se hace una tesis* (1977) es reseña obligada y siguen estando vigentes sus directrices, tales como buscar la máxima concreción y delimitación del tema a investigar y cuidar de manera exquisita la gestión de las citas y referencias a otros textos y autores siendo honestos con las fuentes.

Cuestiones relativas a macrotipografía y estilo narrativo

Se ha consultado el libro de José Martínez de Sousa *Manual de Estilo de la Lengua Española. 4ª edición* (2012) para realizar la división y organización interna de la obra.

Aspectos micro-estructurales de las partes de la tesis

Se ha consultado el libro de estilo universitario de Carlos Arroyo y Francisco J. Garrido (1997): Aspectos formales como la construcción de la portada, página, tipografías y textos. Se ha procurado no distraer con una estética de página poco convencional; El uso de una familia tipográfica que dispone de una serie surtida de tamaños y variedades (la denominada *Times New Roman*) es suficiente para aportar una mínima variedad visual que ayude a la lectura. En las citas nos hemos permitido utilizar la versión negrita para estructurar mejor el párrafo.

Las fuentes bibliográficas citadas no son indicativas de denominación de origen o única autoría. Sólo apuntan a la fuente como espacio referencial.

Internet y su Wikipedia han resultado provechosos por su configuración de red semántica, que va tejiendo unos conceptos con otros. El hiper-texto hace que la propia idea de la tesis, -unificar las diferentes visiones y aspectos del concepto modularidad en el ámbito del diseño gráfico-, resulte *consecuente* con la manera en que hoy en día absorbemos la información gracias a la web.



INTRODUCCIÓN

PLAN DE LA OBRA

DESARROLLO



PLAN DE LA OBRA

El Plan de la Obra es el resultado del proceso de ajuste de los contenidos y objetivos presupuestados en el anteproyecto de tesis a las circunstancias excepcionales de esta convocatoria. Desde la presentación del anteproyecto de tesis hasta su entrega y defensa oral, ha transcurrido un curso académico.

Como hemos apuntado en la presentación, el título de la tesis, *Teoría y Praxis de la Modulación Gráfica en la didáctica del diseño gráfico*, necesita de una definición del diseño directamente relacionada con la noción de identidad. En cuanto al ámbito de la didáctica, queda enfocado desde nuestra propia experiencia personal y profesional.

La tesis parte de cuatro bloques de información que se interrelacionan necesariamente para su definición y que acaban en unas conclusiones.

1º Bloque: sobre la relación y definición práctica y teórica entre Diseño gráfico, modulación e identidad.

2º Bloque: Un muestrario de los muchos y variados modos de utilización del término “modulación” dentro del ámbito del lenguaje de la Gráfica.

3º Bloque: El desarrollo de un corpus de ejercicios de aula con el principal objetivo de desarrollar el aspecto de la modulación gráfica en relación con la identidad.

4º Bloque: La experiencia de aula en un año académico para demostrar cómo se interrelacionan la praxis de aula con los contenidos de estudio de la tesis.

5º Bloque: A modo de conclusión, recapitulamos y reflexionamos sobre lo investigado.

Ha ganado consistencia la opción teórica que sustenta y al mismo tiempo se alimenta de la parte práctica o praxis didáctica, puesto que tras la fase de investigación, se ha descubierto como un gran campo de temas abiertos. Por tanto, los bloques de información tratados se ordenan según las siguientes metas:

- 1º Definir los conceptos de *identidad, diseño gráfico y modulación gráfica* de manera interactiva.
- 2º Delimitación el campo teórico de la definición de *modulación gráfica* desde el ámbito del diseño gráfico, concretamente en su lenguaje visual, sintáctico.
- 3º Apuntalar teóricamente la hipótesis de una Teoría de la Modulación Gráfica.
- 4º Sustentar la hipótesis de una Teoría de la Modulación Gráfica con una muestra representativa de praxis y crónica de aula.
- 5º Recapitular y reflexionar sobre todo lo anteriormente expuesto.

Por tanto, la tesis será una combinación de esfuerzo tanto teórico como práctico; la búsqueda teórica conceptual sumada a la aplicación y contrastación de la experiencia de aula de un curso académico en la enseñanza de asignaturas de Diseño gráfico publicitario.



DESARROLLO DE LA TESIS

El contenido de la tesis se desarrolla en cinco bloques: cuatro capítulos y una conclusión. Los tres primeros capítulos se dedican a la definición y conclusión teóricas (bloque teórico); el último capítulo se dedica a la parte práctica: ejercicios de aula y experiencia docente (bloque práctico). Al final se encuentra el apartado de las conclusiones que recapitula de manera lo más expositiva posible todo lo desarrollado en la tesis, sus resultados.

El bloque teórico dedica el primer capítulo a esbozar el contexto en el que se desenvuelve el tema de la tesis, los términos protagonistas de la misma: identidad, diseño gráfico y modulación gráfica. Términos que se necesitan y entrelazan para llenare de sentido mutuamente. Para ello ha sido necesario plantear una estrategia de jerarquía de definiciones de dichos términos. El nivel de profundidad y campo de la definición es variable y no se pretende abarcar contextos completos; tan sólo necesitamos una información actualizada de lo que se entiende por diseño gráfico e identidad para ubicarnos en la disciplina donde se desenvuelve el proyecto gráfico a nivel profesional, docente, cultural. Pero tras el primer e inocente impulso inicial pronto descubrimos la extraordinaria complejidad de los términos: la identidad, cualidad abstracta, diferenciadora, que cobra significado según donde se aplique. El diseño gráfico: campo temático, ámbito cultural, profesión, docencia. Y la modulación gráfica: el tema central, hilo conductor de nuestra investigación que nos lleva de la praxis a la teoría en un proceso de enseñanza-aprendizaje.

La mayor parte del bloque teórico se dedica, en el capítulo segundo, a la definición mediante la recopilación y comentario de textos relativos al término o campo de la modulación escritos por autores relevantes del ámbito del lenguaje artístico. Después de contrastar itinerarios argumentales en textos de lenguaje visual, elegimos diez grandes conceptos sintácticos que nos dan una visión panorámica de la gráfica y su gramática a partir de sus entes básicos: dibujo, color, tipografía, proporcionalidad,

transformaciones geométricas, rítmica, estructura, espacialidad, estilismo. En todos ellos la modulación gráfica se expresa y aprende con terminología y procesos gráficos específicos.

El contenido más significativo de la tesis se halla en el tercer capítulo, donde se reconsideran las definiciones sobre lo que se entiende por una teoría para configurar nuestra propia hipótesis o proposición de una teoría de la Modulación Gráfica. Empezando por recopilar teorías de conceptos cercanos a la gráfica, como la teoría de las proporciones (Erwin Panofsky, 1954) o una teoría de la comunicación (Pilar Carrera, 2008).

El bloque práctico se dedica a la praxis entendida genéricamente como todo el conjunto de actividades que se desarrolla en el ámbito docente de la enseñanza del diseño gráfico, y específicamente el conjunto de ejercicios referidos a la modulación gráfica (capítulo cuarto). La praxis se ofrece como realidad experimentada y material observable apto para ser analizado y evaluadas sus variables. Un ejercicio de aula inserto en un proyecto de diseño gráfico publicitario inserto a su vez en una realidad social y que sirve, dicho ejercicio, como espacio de acceso a otras realidades, como pueda ser la artística. Experimentamos metodologías aplicadas en las ciencias sociales que intentan convertir el espacio del aula en un espacio de experimentación vital, hoy en día cada vez más denostado ante el avance de los medios de aprendizaje *on line*, prácticas en empresa, o sencillamente reducido su tiempo y su tempo necesario por necesidades del sistema de enseñanza y los tiempos de crisis en que vivimos.

Aportamos como material esencial :

- Un corpus de praxis de aula consistente en un listado de enunciados breves de ejercicios en ocho bloques temáticos.
- Una selección de enunciados de ejercicios de autorías relevantes en el lenguaje del diseño.
- Una ficha de ejercicios que incluye todos los aspectos relativos al diseño del mismo: definición –enunciado, contexto social, espacial, temporal,

materiales, referencias teóricas, condiciones, criterios de evaluación, variables.

- La crónica del presente año académico donde se ha intentado transmitir la vivencia del proyecto, trabajo de aula y proyección social mediante una exposición de trabajos de alumnado basados en el diseño de repetición con el tema de las secciones de unos grandes almacenes (El Corte Inglés), y que también fue el lugar del evento (sala Ámbito Cultural ECI en Alicante, abril 2015). Incluye los ejercicios desarrollados este año académico por la autora de esta tesis y su alumnado.

Todos los capítulos presentan un aspecto de obra abierta. Es un acto de obligada honestidad reconocer la imposibilidad de abarcar todos los contextos propuestos en la investigación: el contexto del diseño gráfico, de las artes plásticas, de la modulación en el arte, de sus maestros, obras, etc. Pero si prescindiéramos de alguno de los capítulos para mejorar la narrativa y coherencia interna de la obra, se perdería parte de su significado o gesto esencial: llamar la atención sobre el proceso creativo y productivo tanto teórico como práctico que se desarrolla en el aula, entre profesorado y alumnado, con los proyectos y ejercicios en relación con el cercano contexto social, empresarial, emocional.

Es un esquema argumental usado por aquellos autores que aúnan en sus escritos un perfil docente con la reflexión teórica, la propuesta didáctica y artística y el afán comunicador, y que han sido la fuente de inspiración de esta tesis. Ejemplos son: Georgy Kepes, Cynthia Maris Dantzig, Bruno Munari, Manfred Maier, Maurice de Saumarez, Wucius Wong, Donis A. Dondis. Por supuesto que también han sido determinantes todas las publicaciones relativas a la teoría del diseño y el arte, pero ya no contemplan el mismo enfoque multidisciplinar. En primer lugar, la profesora Cynthia Maris Dantzig con su libro *Design Dimensions. An introduction to the visual surface*; a través del cual hemos descubierto al profesor György Kepes¹, pionero de

¹ **György Kepes** (octubre 4, 1906 hasta diciembre 29, 2001) fue un pintor de origen húngaro, diseñador, educador y teórico del arte. Después de emigrar a los EE.UU. en 1937, fue profesor de diseño en la Nueva Bauhaus (más tarde la Escuela de Diseño, a continuación, Instituto de Diseño, a continuación, Illinois Institute of Design o IIT) en Chicago. En 1967 fundó el Centro de Estudios Visuales Avanzados del Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT), donde enseñó hasta su retiro en 1974. (consultado en Wikipedia:22 mayo 2015)

la concreción del lenguaje visual desde un enfoque humanista y al mismo tiempo riguroso (recopila e ilustra las lecciones de la psicología Gestalt de W. Wertheimer, K. Koffka y W. Köhler en su libro *The Language of Vision*, (1944).

Le sigue Bruno Munari con su libro *¿Cómo nacen los objetos? Apuntes para una metodología proyectual* (1981); -Rainer Wick, que recopila las propuestas metodológicas de los protagonistas de la Bauhaus en su *Pedagogía de la Bauhaus*. - Maurice De Saumarez: *Diseño Básico. Dinámica de la forma visual en las artes plásticas* (1964). -Wucius Wong y sus *Fundamentos del diseño* (primera ed. 1973); - Manfred Maier : *Procesos elementales de proyectación y configuración. Curso básico de la escuela de Artes Aplicadas de Basilea* (1977). -Peter Phillips y Gillian Bunce con su libro *Diseños de repetición. Manual para diseñadores, artistas y arquitectos* (1993) Y españoles como Juan Bordes con su libro *La infancia de las vanguardias. Sus profesores desde Rousseau a la Bauhaus*. (2007).

Las imágenes que ilustran los contenidos se ofrecen unas veces al hilo del discurso textual y otras veces al final de cada apartado de capítulo. No son imprescindibles para la comprensión de los mismos, pero aportan visualización y materialidad a lo escrito. Para nuestra investigación tomamos los ejemplos visuales tanto de los libros de didáctica de la imagen como de varias parcelas del ámbito de la Gráfica, sobre todo del diseño gráfico publicitario: portadas de revista, anuncios, marcas. En menor medida se aportan imágenes del mundo de la gráfica artística, puesto que no son el objetivo primordial de la tesis, y están mucho más estudiadas que las imágenes publicitarias.

Tras los cuatro capítulos recopilamos impresiones en el apartado final de las conclusiones, o al menos a modo de conclusión, reconsideramos todo lo experimentado, contrastado, objetivado. La lección magistral de la actividad investigadora es que cuanto más se avanza, más problemas se plantean, pero también surgen nuevas vías por explorar.

A lo largo de lo apuntado en nuestra investigación, las citas textuales están referenciadas de manera clara y explícita. Y la bibliografía está ordenada en bloques temáticos para una mejor accesibilidad. En determinadas ocasiones se ha considerado oportuno ofrecer una nota biográfica del autor a pie de página.

Se adjunta un apartado titulado “anexos” que incluye dos documentos:

- Un listado con el resultado de la búsqueda en web del concepto “Teoría de la Modulación Gráfica” para visualizar su carencia.
- Y una breve reseña biográfica de la autora de la tesis.

Esperamos que la lectura de nuestra tesis doctoral resulte provechosa, viable y estimulante para nuestro/a amable lector/a.



CAPÍTULO PRIMERO

IDENTIDAD. DISEÑO GRÁFICO

INTRODUCCIÓN

1. IDENTIDAD
2. IDENTIDAD Y DISEÑO GRÁFICO: INTERACCIONES
3. DISEÑO GRÁFICO, MODULACIONES
4. IDENTIDAD Y DISEÑO GRÁFICO: MUESTRARIO

INTRODUCCIÓN

Identidad y diseño gráfico: dos conceptos vivos y poliédricos. Vivos, porque en sus definiciones esenciales incluyen la contextualización vital continua; se definen en coordenadas espacio-temporales y sociales. Poliédricos porque al ahondar en su definiciones, surgen varias especialidades e interconexiones de significado. Podemos definir la identidad sin el concepto de diseño gráfico, pero no podemos definir diseño gráfico sin identidad porque es la identidad su medio, mensaje, emisores, receptores, código, contexto. El diseño es el reflejo de los mensajes que producen las sociedades, y es por tanto espejo de su cultura. Desde las páginas de un catálogo comercial o un logotipo puede adivinarse una intencionalidad de expresión estética, como nos recuerda Josef Müller-Brockmann:

–MÜLLER-BROCKMANN, Josef : *Sistemas de retículas. Un manual para diseñadores gráficos* (1982)

Retícula y filosofía del diseño

(Pág 10) “El empleo de la retícula como sistema de ordenación constituye la expresión de cierta actitud mental en que el diseñador concibe su trabajo de forma constructiva.

Esto expresa una ética profesional: el trabajo del diseñador debe basarse en un pensamiento de carácter matemático, a la vez que debe ser claro, transparente, práctico, funcional y estético.

Así, el trabajo debe ser una contribución a la cultura común, e incluso debe ser una parte de la cultura. Mediante un tipo de creación constructiva analizable e inteligible, se puede elevar el nivel del gusto de la sociedad, la cultura de las formas y la de los colores.

En la configuración objetiva, comprometida con el bien común, bien compuesta y cultivada se encuentran las condiciones de una actitud democrática. La configuración constructivista significa la transformación de leyes configuradoras en soluciones prácticas. En el trabajo formal riguroso y sistemático se cumplen las exigencias de claridad, transparencia e incorporación de todos los factores que en la vida son de la máxima importancia.

Trabajar con el sistema reticular significa someterse a La aplicación del sistema reticular se entiende como una voluntad de orden, de claridad, voluntad de penetrar hacia lo esencial, de concreción, voluntad de cooperación constructiva con la sociedad, voluntad de objetividad en lugar de subjetividad, voluntad de racionalización de los procesos creativos y técnico-productivos, voluntad de rentabilidad, voluntad de integración de los elementos formales, cromáticos y materiales, voluntad de dominio de la superficie y del espacio, voluntad de una actitud positiva, orientada al futuro, voluntad de una actitud autocrítica, ligada a los intereses generales, disciplina en los procesos mentales,

reconocimiento de la significación pedagógica y de las consecuencias de los trabajos.

Cada trabajo visual y creativo es manifestación del carácter del creador. En él refleja saber y actitud.”

Otro ejemplo puede ser la definición de *marcas* que realiza el profesor J. G. Tejada en su *Diccionario crítico del diseño* (2006):

Marcas

“La especialidad que se ocupa de las marcas se llama *branding*, y se basa en la idea de que el comercio no se realiza tanto en torno a productos, sino más bien en torno a marcas. El mercado nos ofrece camisetas y zapatillas y ordenadores, pero aquello que finalmente decide nuestra compra es el perfil de la marca.

Buscamos cosas, es cierto, pero sobre todo nos interesa la identidad. Las marcas surgieron con la revolución industrial. Miles o millones de nuevos productos aparecieron en el mercado a fines del siglo XIX. Había muchas novedades tecnológicas, como máquinas de escribir o de coser, neumáticos, automóviles ... También muebles, ropa, utensilios de cocina o lámparas parecidas a las de siempre, sólo que en lugar de fabricarse artesanalmente se empezaron a hacer en serie. Precisamente por ser seriados, los objetos producidos por uno u otro fabricante se parecían mucho, y la gente no los distinguía con claridad. Fue entonces cuando las empresas, en busca de identidad y tratando de fidelizar a su clientela, empezaron a preocuparse de las marcas. Logotipo, isotipo, mascota, frases distintivas contribuían a construir esa identidad. Algunas marcas de productos poco tangibles, como bancos, seguros o incluso compañías de generación eléctrica, por ejemplo, empezaron a construir una identidad ficticia y a la vez amigable para ganar cercanía con su público. No era sólo un dibujo o unas letras lo que configuraba una identidad, sino más bien una serie de rasgos, a la manera de una identidad personal: eficiencia, simpatía, defensa de valores tradicionales ... etc.

(...) Muchas grandes corporaciones llegaron durante esos años a la conclusión de que fabricar y comercializar productos a gran escala es complicado y no siempre rentable. Hay demasiados costos, muchos empleados, más obligaciones de las que es posible satisfacer, y el crecimiento de una empresa no siempre lleva al éxito. Idear y sostener marcas, en cambio, es un ejercicio más mental y liviano, y desde luego más efectivo. (...)

Según el nuevo sistema de gestión, las empresas crean y sostienen marcas, y el uso de esas marcas es entregado a concesionarios que se comprometen a organizar negocios autónomos según instrucciones muy detalladas de la casa matriz, cediendo un porcentaje importante de sus utilidades. La gente, por su parte, percibe sus propios actos de consumo no tanto como una compra, sino como la adscripción a una identidad atractiva, que es la que construye la empresa por medio de la marca. (...)

Tenemos la costumbre de percibir el mundo como un mapa de países e idiomas. Pero hoy las marcas reemplazan a las banderas. Las marcas atraviesan limpiamente los territorios políticos, y es en torno a ellas que se construye la identidad individual: llevar unos Levi's, calzar unas Nike, oler a CK, utilizar un Mac son finalmente actitudes de vida y se leen como modos de ser. Las marcas conforman, en la cultura contemporánea, una amplia zona brillante y a la vez resbaladiza, un paisaje que sustenta la alegría (real o falsa) de las ciudades y la vitalidad (auténtica o no) de las comunicaciones humanas. Paisaje artificial, en todo caso, nacido de la voluntad de unas cuantas empresas, que genera continuos deslizamientos entre lo público y lo privado, entre la política y la empresa, entre los valores éticos y los intereses comerciales. Las marcas configuran la identidad de lo que se nos ofrece: el color, la forma y los valores positivos de un mundo estructurado y apetecible.”

1 § En este primer capítulo de la tesis, esbozaremos los conceptos de diseño gráfico e identidad, puesto son tanto el medio y la finalidad el tema de la tesis: la modulación gráfica. En nuestra investigación trataremos de demostrar la eficacia de la modulación gráfica (teoría y praxis) para pensar y expresar la *identidad* dentro del ámbito de recursos docente, pedagógico y didáctico del diseño gráfico.

La modulación gráfica será entendida como teoría de un proceso de aprendizaje basado en la idea esencial que define la gráfica como una acción creativa que permite pensar, conocer y desarrollar contenidos que se aprehenden así y no de otra manera. La idea gráfica que inicia un proyecto gráfico se concibe con acciones gráficas. Diseñar necesita de la gráfica (gráfica = dibujo + color + estructura + espacio + cultura iconográfica) para aprender a desarrollar procesos creativos gráficos.



1. IDENTIDAD

La identidad es un concepto que se define focalizado desde multitud de ciencias. Existe una identidad psicológica, filosófica, antropológica, económica, física, etcétera. Desde hace relativamente poco tiempo –finales del XIX- se puede hablar de una identidad corporativa, esto es la identidad de los valores de imagen asociados a una entidad y una marca gráfica. Y todas las identidades pueden entretejerse, enriquecerse, variar o funcionar con una fuerza analógica. La identidad es un concepto modulable y vivo.

Itinerario de definiciones. Para empezar, veamos un par de definiciones de diccionarios, una genérica y otra específicamente psicológica. Luego pasaremos a definiciones de autores como Adela Cortina (del ámbito de la educación y la filosofía) Marshall Mc Luhan –ámbito de teoría de los Medios de Comunicación– ; Zygmunt Bauman, José Antonio Marina –ámbito de la filosofía– . Contrastaremos estas definiciones viendo el concepto de identidad desde la óptica de la mercadotecnia (que es de la única manera en que el concepto de identidad se enseña en las escuelas de diseño, en asignaturas como *Formación y Orientación Laboral; Marqueting*); y concluiremos con una reseña a la noción de identidad en el ámbito del arte con el recuerdo de la exposición : *Identidad múltiple. Obras del Whitney Museum of American Art 20 diciembre 1996 (31marzo 1997. MACBA, Barcelona).*

1 § Todos los ámbitos son grandes y extensos en su relación con el concepto de identidad, así que que procuraremos no sufrir vértigo en la tarea para concentrarnos en pincelar lo que necesitamos: un paisaje de valores de imagen en relación con la identidad de las entidades (personas, empresas, países, conceptos) para poder valorar el uso de procedimientos gráfico-conceptuales –como es la modulación gráfica– entendidos como medio de expresión de identidad.

2 § *Identidad: Definiciones de diccionarios*

–Definición (genérica) de identidad.

Según DRAE 2001, IDENTIDAD (del b. *Lat.* Identitas, -atis). F. Cualidad de idéntico. //2. Conjunto de rasgos propios de un individuo o de una colectividad que los caracterizan frente a los demás // 3. Conciencia que una persona tiene de ser ella misma y distinta a las demás. // 4. Hecho de ser alguien o algo el mismo que se supone o se busca. // 5 *Mat.* Igualdad algebraica que se verifica siempre, cualquiera que sea el valor de sus variables. // V. Carné de ~, cédula de ~-, tarjeta de ~.

–Definición (específica) de identidad: Identidad individual, personal, social.

Identidad como proceso:

DORON, Ronald; PAROT, Françoise: *Diccionario Akal de Psicología* (1991)

(...)Por otra parte, el término *identidad* remite a la **identidad individual**, personal, del sujeto humano. Relativa a la concepción que cada sociedad elabora de la identidad humana, étnica y cultural, la **identidad personal** resulta de la experiencia propia de un sujeto de sentirse existir y reconocido por otros en tanto que ser singular pero idéntico, en su realidad física, psíquica y social. La identidad personal es una construcción dinámica de la unidad de la conciencia de sí a través de relaciones intersubjetivas, de las comunicaciones de lenguaje y de las experiencias sociales.

La identidad es un proceso activo, afectivo y cognitivo, de representación de sí en su entorno asociado a un sentimiento subjetivo de su permanencia. Lo que permite percibir su vida como una experiencia que tiene una continuidad y una unidad y actuar en consecuencia. La identidad satisface a las necesidades inter e intrapersonales de coherencia, estabilidad y síntesis que aseguran una permanencia en la existencia. Estas funciones de regulación son indispensables para permitir la adaptación a los cambios y para evitar la aparición de los trastornos de personalidad ligados a la confusión y la difusión o a su troceamiento.

La identidad personal toma sitio en un linaje. Inscribe los legados del pasado en la construcción de un horizonte temporal. Cuando la parte original de la identidad o puede ser investida, el equilibrio de la persona está afectada por ello.

La identidad personal es sexuada; la manera de habitar su cuerpo y asumir su identidad dependen de la “incorporación de los objetos” libidinales pero también de los efectos de atribución socioculturales de los papeles masculino y femenino. Los actos, las creaciones, las posesiones pero también la diferenciación, las confrontaciones y los compromisos son medios para significar la marca de su identidad personal. La articulación de estas múltiples facetas depende de la coherencia y del dinamismo del principio organizador de las adaptaciones (fuerza del yo) que regula las interacciones entre los cambios de la vida y los del entorno.

Finalmente, la **identidad social** resulta de un proceso de atribución, de intervención y de posicionamiento en el ambiente; se expresa a través de la participación en grupos o en instituciones. Puede ser concedida o reivindicada en función de la modalidades de afirmación de sí y del deseo de cumplimiento. Su construcción y sus características son por lo tanto relativas, interactivas y funcionales. La identidad social está estructurada por referencias identificatorias ligadas a las experiencias compartidas con otros actores que actualizan, según el lugar de los individuos, una atribución y una estimación de las imágenes de sí, variables según los grupos de pertenencia. Ligada al proceso de integración, la identidad social se manifiesta públicamente a través del ejercicio de roles y de los estatus que revela la concepción personal de un estilo de vida (convencional, marginal, desviado, rebelde). La interpretación de los roles en el juego social favorece la emergencia de una conciencia de sí con respecto al “otro generalizado” que mantiene un sentimiento evaluativo que permite la orientación general de la

existencia.

A nivel individual, la identidad social es el producto y el lugar de síntesis de las relaciones dialécticas entre el yo mismo, el yo y el sí implicados en toda relación con otro. Desde un punto de vista fenomenológico, la actualización de la identidad de sí en la relación interpersonal genera una conciencia complementaria de identidad. Como la experiencia de sí en el mundo se apoya en las representaciones que un sujeto se hace de sí mismo en situación, así como en su conciencia de pertenencia, la concepción de una identidad depende de una construcción social cognitiva, inseparable de la conciencia del otro. J. SELOSSE

Veamos qué encontramos consultando en la web (un espacio tan inmediato y popular como polémico):

<https://es.wikipedia.org/wiki/Identidad> (16 jul 2015 a las 10:55)

El término **identidad** puede referirse:

- En filosofía, a la **identidad (filosofía)**, la relación que toda entidad (filosofía, matemáticas, lógica, etc.) mantiene sólo consigo misma;
- En matemática, a una **identidad (matemática)**, una igualdad que permanece verdadera sin importar los valores que se asignen a las variables que aparecen en ella;
- a la **función identidad**, una función matemática que devuelve su propio argumento;
- En ciencias sociales (principalmente psicología y sociología), a la **identidad**, un concepto para entender el desarrollo psicológico y social de cada ser humano; a la **identidad cultural**, el conjunto de valores, símbolos, creencias y costumbres de una cultura. A la **identidad nacional**, la identidad basada en el concepto de nación, es decir, el sentimiento de pertenencia a una colectividad histórico-cultural definida con características diversas, rasgos de cosmovisión definidos con mayor o menor localismo o universalismo (desde la cultura a la civilización), costumbres de interacción, organización social y política (particularmente, el Estado -tanto si se identifica con él como si se identifica contra él-); a la **identidad política**, una forma de identidad social que marca la pertenencia a ciertos grupos que tengan en común una lucha por alguna forma de poder;
- En sexualidad, a la **identidad de género**, la percepción subjetiva de cada persona en cuanto a sentirse varón o mujer no sólo en términos biológicos sino también psicosociales, que pueden ser independientes de los caracteres físicos; a la **identidad sexual**, la identidad basada en la orientación sexual o en características sexuales biológicas;
- A la **identidad de lugar**
- En Economía: a una **identidad corporativa**, una manifestación física de la marca; a una **identidad federada**, una gestión de identidad en los sistemas de información;
- En Filosofía: al **principio de identidad**, un principio lógico y filosófico; a la **identidad de los indiscernibles**, un principio lógico y filosófico; a la **teoría de identidad** o teoría de la identidad de la mente;
- En Psicología y sociología: a la **crisis de identidad**; al **trastorno de identidad disociativo**; al **trastorno de identidad de la integridad corporal**, abreviado **BIID** (siglas, en inglés, de *Body Integrity Identity Disorder*), una enfermedad mental; a la disforia de género, también llamada **trastorno de identidad de género**; a la **Identificación (psicología)**; a la **identificación (psicoanálisis)**; a la **identificación proyectiva**; al **síndrome de Estocolmo** o identificación con el agresor;
- En Identificación documental e informática: a una **identificación** (página de desambiguación); a **Identidad 2.0** o identidad digital; al **documento de identidad**; al **robo de identidad**; al **phishing** (anglicismo por **suplantación de identidad**)

Queda así declaradamente intencionado un esbozo sobre las múltiples definiciones de la identidad.

3 § Pasemos a la **didáctica de la identidad**.

En los primeros capítulos del libro de *Filosofía C.O.U.* (1996) dirigido por Adela Cortina, se define la identidad como un proceso que se retroalimenta: definir al ser humano implica definir su contexto social.

(Apartado 4: *De la realidad humana a la realidad personal: las dimensiones de la realidad humana: individual, social.*). Se tratan los temas de la construcción de la identidad personal La diversidad cultural: el multiculturalismo.

De la identidad personal a la identidad social (pág. 33)

“Ni las personas ni los grupos vivimos aislados, por eso tanto la identidad personal como la social se adquieren por) con los demás, a través de un proceso de socialización por el que adoptamos los valores, usos y costumbres. de la sociedad a la que pertenecemos y nos identificamos con ellos. Familia, pueblo, nación. religión. tradiciones, grupos sociopolíticos, etc . son espacios en los que se determina nuestra identificación social y cultural.”

(pág. 36) **La resocialización** es un proceso que consiste en la internalización de los contenidos culturales, es decir, roles, actitudes, valores, etc., de una sociedad distinta a aquella en la que el sujeto se ha socializado. O bien de contenidos nuevos, fruto de un cambio radical en la sociedad a la que pertenece.

La diversidad cultural; el multiculturalismo

1. Las actitudes más frecuentes 2. Diálogo entre culturas. 3 Modelos de multiculturalismo.

Según el filósofo Will Kymlicka, podemos distinguir los siguientes modelos:

- **Multinacionalismo**: es el modelo propio de estados en los que conviven distintas nacionalidades. Las minoritarias pueden exigir o bien que se les reconozcan derechos de autonomía, o bien constituirse en un Estado distinto.
- **Poliétnicidad**: los estados poliétnicos suelen ser resultado de la inmigración, que da lugar a la formación de distintos grupos étnicos. Normalmente estos grupos desean integrarse y piden que se modifiquen las leyes para que sean más acordes con las diferencias culturales.
- **Conjunto de grupos marginales**: esta concepción abarca un extenso número de grupos sociales que se sienten marginados de la línea marcada por la sociedad por distintas razones. Es el caso de las mujeres, los discapacitados, los ancianos, los homosexuales, etc. Algunos autores no incluyen a estos grupos porque, más que vivir culturas distintas, presentan algún rasgo diferencial, cuyo respeto exigen.”

4 § En el estudio de la identidad dentro de los medios de comunicación y las ciencias sociales, sobresale la figura de Herbert M. McLuhan¹ (1911-1980) y su libro *El medio es el mensaje. Un inventario de efectos.* (1967). McLuhan en esta obra define al individuo en relación con la evolución de los medios de comunicación. Su identidad está fuertemente determinada por las condiciones del sistema.

usted

¿Cuánto gana usted? ¿Ha pensado usted alguna vez en suicidarse? ¿Usted es ahora o ha sido siempre...? ¿Tiene usted conciencia de...? Los dispositivos eléctricos de información para una vigilancia universal, tiránica de la cuna a la tumba, están originando un verdadero dilema entre nuestra búsqueda de privacidad y la necesidad de enterarse que tiene la comunidad. Los viejos y tradicionales conceptos de un pensar y de un actuar privados, aislados -los patrones de la tecnología mecánica- están muy seriamente amenazados por nuevos métodos de instantánea recuperación eléctrica de la información almacenada, por el banco de legajos procesados eléctricamente por computadoras. . . esa gran sección de chismes que no perdona ni olvida, de la cual no hay redención posible y que no deja borrar los primeros "errores". Ya hemos llegado a un punto en que se hace necesario ejercer un control terapéutico apoyado en el conocimiento de los medios y sus efectos totales sobre todos. ¿Cómo se programará el nuevo ambiente, ahora que nosotros estamos tan inmersos en la vida de cada uno de los otros, ahora que todos estamos operando como una fuerza ciega de trabajo para el cambio social? ¿Qué significa ese mmmmmmmmmmmmmmmmmurmullo?

Los medios tecnológicos pueden interpretarse como extensión del cuerpo humano: la rueda es una extensión del pie; el libro es una extensión del ojo; el circuito eléctrico es una prolongación del sistema nervioso central...

“Los medios, al modificar el ambiente, suscitan en nosotros percepciones sensoriales de proporciones únicas. La prolongación de cualquier sentido modifica nuestra manera de pensar y de actuar nuestra manera de percibir el mundo. Cuando esas proporciones cambian, los hombres cambian”.

5 § De los años sesenta a la actualidad. Acudimos (mediante la web y Wikipedia) al sociólogo, filósofo y ensayista polaco Zygmunt Bauman²

...es un sociólogo, filósofo y ensayista polaco de origen judío. Su obra, que comenzó en la década de 1950, se ocupa, entre otras cosas, de cuestiones como las clases sociales, el socialismo, el holocausto, la hermenéutica, la modernidad y la posmodernidad, el consumismo, la globalización y la nueva pobreza. Desarrolló el concepto de la

¹ **Herbert Marshall McLuhan** (21 de julio de 1911 – 31 de diciembre de 1980) fue un educador, filósofo y estudioso canadiense. Profesor de literatura inglesa, crítica literaria y teoría de la comunicación.

² **Zygmunt Bauman** https://es.wikipedia.org/wiki/Zygmunt_Bauman (por última vez el 2 jul 2015 a las 17:09)

«modernidad líquida», y acuñó el término correspondiente.¹ Junto con el también sociólogo Alain Touraine, Bauman recibió el Premio Príncipe de Asturias de Comunicación y Humanidades 2010.²

y su concepto de la *modernidad líquida* para definir la crisis existencial de la sociedad actual.

La identidad en la modernidad líquida

En el planteamiento de Bauman, la búsqueda de la identidad es la tarea y la responsabilidad vital del sujeto, y esta empresa de construirse a sí mismo constituye al mismo tiempo la última fuente de arraigo.

Bauman plantea que en la modernidad líquida las identidades son semejantes a una costra volcánica que se endurece, vuelve a fundirse y cambia constantemente de forma. El autor plantea que éstas parecen estables desde un punto de vista externo, pero que al ser miradas por el propio sujeto aparece la fragilidad y el desgarramiento constante.

Según sus planteamientos, en la modernidad líquida el único valor heterorreferenciado es **la necesidad de hacerse con una identidad flexible y versátil que haga frente a las distintas mutaciones que el sujeto ha de enfrentar a lo largo de su vida.**

La identidad se configura como una responsabilidad reflexiva que busca la autonomía del resto y la constante autorrealización y que, además, está abocada a la constante inconclusión debido a la falta de un *telos* en la modernidad tardía.

Entiende que la felicidad se ha transformado de aspiración ilustrada para el conjunto del género humano en deseo individual. Y en una búsqueda activa más que en una circunstancia estable, porque si la felicidad puede ser un estado, sólo puede ser un estado de excitación espoleado por la insatisfacción. El exceso en los bienes de consumo nunca será suficiente.

Bauman al plantear la modernidad líquida, se refiere al proceso por el cual el individuo tiene que pasar para poder integrarse a una sociedad cada vez más global, pero sin identidad fija, y sí maleable, voluble. La identidad se tiene que inventar, que crear, se tiene que moldear máscaras de sobrevivencia. Llega a esta conclusión a partir del análisis histórico de los grandes cambios que ha experimentado la sociedad, en especial a partir de la lucha de clases, entre el proletariado y los dueños de los procesos de producción, a finales del siglo XIX, el desintegración de las sociedades colectivas para dar paso a la individualidad en términos de ciudadanía, los cambios vertiginosos que ha provocado la globalización y el imperialismo comercial de los monopolios en contubernio con los gobiernos neoliberales, el resurgimiento de la alteridad (movimientos indígenas), feminismo, la lucha arcaica en medio oriente, el crecimiento exponencial de la población mundial, hasta llegar a la era de las TICs, donde más se observa la problemática de la identidad en la modernidad líquida. Si antes en el siglo XVIII la sociedad se caracterizaba por el sentido de pertenencia del individuo muy marcado entre los distintos estratos sociales, ahora con el auge de las redes sociales y las TICs, las identidades globales, volubles, permeables y propiamente frágiles, oscilan de acuerdo a la tendencia que marca el consumismo. Sin embargo, esta identidad escurridiza, nos hace cada vez más dependiente del otro y es ahí donde se encuentra la esperanza de crear condiciones de crecimiento en términos de humanidad, conciencia colectiva por el bien individual a partir del común en copla con la naturaleza.”

6 § Tras esta selección ilustrativa de textos podemos afirmar que el concepto de identidad es muy complejo. Y aunque no compete a los diseñadores gráficos su estudio y desarrollo, sí es cierto que asumen muchas veces sin saberlo una enorme responsabilidad social al producir y emplear imágenes que representan la identidad

de personas, entidades, culturas, sociedades: desde una tarjeta de invitación que incluye un rediseño de la firma del cliente, su página web, cartelera, campañas publicitarias, manuales de normas gráficas que regulan todas las manifestaciones visuales de la entidad, puntos de venta, señalética, etc. Cuando se asume desde la plena responsabilidad la actividad de diseño gráfico para expresar un posicionamiento ético o para realizar una acción cultural, cívica, política, aparece un perfil de profesional del diseño gráfico dentro del activismo social. Lo mencionaremos al definir la vertiente profesional del concepto polisémico del *diseño*.

7 § En el ámbito docente de los estudios de diseño de enseñanzas técnicas superiores se carece de asignaturas que se ocupen de la definición depurada de la identidad social, tema más cercano a la antropología, sociología o psicología que al diseño gráfico. Lo que existen son asignaturas relacionadas con el marketing y el derecho laboral; se enuncia la identidad legal de entidades productivas, como empresa, cooperativa, sociedades, y poco más. Joan Costa nos habla largo y tendido sobre la identidad en el tomo primero de la Enciclopedia de Diseño CEAC (1987) : *Imagen global. Evolución del diseño de identidad. Marca, Identidad Corporativa, Imagen multimedia;*

Parte III. Identidad Corporativa , apartado 2. Sobre la noción de identidad (pág. 84)

“Señalemos en primer lugar que la cuestión de la identidad ha sido tratada ampliamente desde las ciencias humanas por filósofos, antropólogos, biólogos, psicoanalistas y, más recientemente, por matemáticos, semiólogos y lingüistas. *Pero era necesario establecer una aproximación a este tema desde el ángulo de la comunicación visual, pensada específicamente para el diseñador de programas corporativos.* Esta aproximación se hace obviamente necesaria porque la idea de identidad define ella misma la naturaleza de esta especialidad del trabajo gráfico, del mismo modo que la idea corporativa define el marco y el alcance de este trabajo gráfico, y la idea de programa define su aspecto técnico.

En segundo lugar, hay que poner en evidencia aquí el hecho bien conocido de que existe en el mundo una abundante iconografía de la identidad corporativa, la cual reúne cantidad de ilustraciones de casos históricos y que es familiar a los diseñadores a través de revistas y publicaciones profesionales. Pero no existe en cambio una literatura de base, que aporte al diseñador de programas de identidad, los elementos de conocimientos y de reflexión, tanto en el plano conceptual (qué es la identidad y cómo poder expresarla), como en el organizativo (cómo se diseña un programa).

Las cosas reales en sí mismas y estas mismas cosas representadas en imagen, conservan la presencia de la propia forma, por medio de la cual éstas son reconocibles y memorizables. La identidad es, pues, esencia y apariencia. Percibir la identidad—identificar—es experiencia, esto es, un dato de conocimiento y una apropiación psicológica.

Por la importancia de estas razones de base expuestas hasta aquí, vamos ahora a profundizar en el concepto esencial de Identidad.

Etimológicamente, identidad viene del latín *identitas, atis*, de *idem*, lo mismo. Decir pues, que "cada cosa es lo que es", que "un árbol es un árbol", o que "yo soy yo", no son sino tautologías.

Pero en su misma redundancia ponen de manifiesto esta condición intrínseca de la identidad: lo único e idéntico, la unicidad y la mismidad de cada cosa, como un círculo cerrado.

Filosóficamente, el concepto de identidad se puede expresar por una secuencia muy simple:

- 1) es el ser o el ente, es decir, lo que es o existe, o lo que puede existir;
- 2) todo ente está dotado de una dimensión existencial significativa que le es propia: es su entidad como una medida universal, la cual constituye su misma esencia y materialidad;
- 3) toda entidad posee, pues, una forma perceptible y memorizable: su identidad, que es característica del ente en su individualidad específica y lo diferencia de los demás entes.

Por consiguiente, identidad equivale a autenticidad y verdad. Idéntico significa idéntico a sí mismo. Es pues la cosa y su forma. La cosa misma presentándose a sí misma en ella misma y por sí misma. He aquí la idea de identidad expresada por una ecuación semántica:

identidad: ente + entidad = sí mismo (idéntico)

La identidad de las cosas y los seres se hace evidente a los sentidos por la diferencia, puesto que la identidad comporta en sí misma una dialéctica de la diferencia. Supone, por lo tanto, la idea intrínseca de unicidad: la oposición de "lo único, lo mismo, original e idéntico a sí", frente a "lo otro" en sentido general y secundario. "Lo otro", considerado en principio como el conjunto heterogéneo e indiferenciado de los demás entes (entre los cuales, la percepción y las motivaciones establecen un orden jerárquico para los individuos receptores).

La noción de identidad comporta una dependencia intrínseca de los tres elementos que encierra: la sustancia, la función y la forma. Todo lo que existe en el mundo, cada cosa y cada organismo biológico, son determinados ellos mismos por su esencia, su rol o su orientación y su forma material. Hay pues una interdependencia de la sustancia, la función y la forma, en la que una y otra se condicionan y se determinan recíprocamente.

Pero la Identidad no es sólo la de las cosas y los seres "naturales" es decir, los organismos biológicos como un árbol, un delfín o un individuo, elementos de la naturaleza predecesora a la que nos estamos refiriendo como expresión primaria de la noción de Identidad. La Identidad es también la de las organizaciones sociales: un grupo étnico, nacional, ideológico, cultural, o mercantil. Así que podemos hablar de la identidad de un individuo, de un grupo, de un país, de una civilización y de una empresa. Cada uno de ellos será reconocible por un conjunto de signos perceptibles que le son propios y característicos: sus signos de identidad.

Es por el hecho de constituir una unidad integrada entre sustancia, función y forma, que las cosas y los seres de la naturaleza se presentan a sí mismos, en su propia materialidad, total y directamente con su sola presencia. Identificamos así visualmente, cada elemento del entorno a partir de su forma, tamaño, color, posición, movimiento, brillantez, textura, etc., conforme a la teoría estructural de la configuración o Gestalt. (...)

Identidad, Diseño. Comentario de una imagen



En la imagen superior vemos un anuncio en B/N que se publicó en el periódico *Información* en marzo de 2006. Se anuncia un evento: la oferta educativa para el estudiante en España expuesta en el parque ferial de Madrid. El estilo publicitario es conceptual y tipográfico; basa su gancho en un juego visual; a partir del trazado de una curva –tomada como *punctum* o motivo narrativo esencial (M. Acaso, 2006:154)–, se interpela al lector mediante la interpretación de su percepción de la curva como diagnóstico de una condición para el ejercicio de una profesión. La identidad de un perfil –en este caso profesional, pero también podría ser personal– puede sugerirse mediante el cómo vemos y entendemos el mundo o sus manifestaciones gráficas.

El anuncio nos pone en la tesitura de cómo se entiende hoy en día la creación publicitaria en relación con el diseño gráfico; el publicista determina los ingredientes de la imagen y el diseñador gráfico se encarga de configurarlas y componerlas de acuerdo a una finalidad comunicativa. La cultura subyacente en nuestra educación es básica para la lectura de las imágenes, enunciado que hoy en día es aceptado tras la aportación de la Semiótica a las ciencias de la comunicación.

Podemos seguir con el juego y proponer una frase que ilustre la vocación de diseñador gráfico, y otra la de publicista. Y proponer frases sin vocación. Podrían ser:

- Una línea de trazo ancho y homogéneo con un trayecto sinuoso de tres fases de fluctuación que expresa arranque, posterior vacilación y recuperación estancada.
- El perfil de un seno femenino.
- ... (según quién mira)

Nuestra investigación interpreta esta *línea* como un resultado más de las infinitas posibilidades formales y expresivas de la estructura subyacente a la curva, en coordinación con la información requerida en el *briefing* o informe previo del mensaje publicitario.



2. IDENTIDAD Y DISEÑO GRÁFICO. INTERACCIONES

Es imposible definir el diseño gráfico sin hacer mención a la identidad o a la imagen. Vamos a proponer y desarrollar, en la medida de su implicación con el motivo de nuestra investigación, cuatro enfoques basados en la interacción de dichos conceptos que permitan hacernos una idea de la magnitud del campo de actuación del diseño gráfico, para posteriormente ubicar en ellos el motivo de nuestra investigación: la modulación gráfica como propuesta teórica.

En principio, el diseño gráfico puede definirse al menos desde tres enfoques de carácter general: El enfoque contextual (el contexto comunicacional dentro de unas coordenadas espacio-temporales y culturales), el profesional (el cual incluiría además las facetas docente, crítica y artística), y el enfoque temático (se refiere al compendio de bloques esenciales de información especializada). Esbozaremos de manera somera los enfoques y luego nos centraremos donde se ubica nuestra tesis: el enfoque temático.

1º Enfoque: *El diseño gráfico como contexto físico, social y cultural*, en diálogo con las artes y la sociedad. El diseño gráfico es la muestra visible de la identidad de los entes que conforman las sociedades: grafismos que se aplican en los diferentes soportes que engloban los medios de publicidad, con su aportación al imaginario de estereotipos y modelos. Es parte imprescindible del material que se comenta y analiza para desarrollar el discurso sobre la identidad humana. Desde un folleto hasta una instalación en una sala de arte pasando por periódicos, libros y todo lo que se pueda imprimir, y reproducir de manera industrialmente gráfica, el diseño gráfico es necesario para visualizar la pátina de actualidad que producen las modas y estéticas en todos los ámbitos de la vida de las personas en las sociedades actuales.

2º- *El diseño gráfico como oficio* en un contexto interprofesional: es un abanico profesional de áreas y especialidades que genera un contexto cultural con su lenguaje específico. Gran parte de la información básica para la realización de la parte teórica de nuestra investigación sobre la modulación gráfica parte de la

experiencia multi-dimensional de profesionales del diseño en el ámbito laboral que también han ejercido la docencia y además han producido obras de arte (cuestionando las etiquetas de trabajadores-diseñadores-artistas). Por ejemplo, Johannes Itten, Laszó Moholy-Nagy, Georgy Kepes, Bruno Munari, Wucius Wong, etc. Así que incluimos dentro del abanico profesional del diseño gráfico el *perfil profesional del docente de diseño gráfico* en cualquiera de sus especialidades (*packaging*, tipografía, sintaxis, editorial, etc) en un contexto interprofesional de la enseñanza en todos sus niveles. En íntima correspondencia con la realidad laboral, los diseños curriculares de las enseñanzas medias y superiores de diseño obligan a una mayor preparación y especialización en el perfil del profesorado de diseño gráfico. Si se consulta la oferta de asignaturas de las actuales enseñanzas de diseño gráfico, puede demostrarse el campo tan amplio de itinerarios de aprendizaje que se está desarrollando actualmente.

4º– *El diseño gráfico como corpus teórico-práctico de habilidades, contenidos y metodologías*. Es aquí donde se ubica el tema de nuestra tesis: La modulación gráfica como vía de aprendizaje y expresión mediante la *Gráfica* –entendida la *Gráfica* como repertorio de medios, recursos y lenguajes plásticos y audiovisuales dentro de la retórica icónico-textual– la cual debe dominar el diseñador gráfico. Hoy en día se considere la gráfica modular como una parte más de los recursos de un diseñador gráfico, puesto que además debe contarse con el dominio del análisis comunicacional de los mensajes y los criterios de selección de la opción más adecuada al proyecto.

2.1. Identidad en el sistema comunicacional y contextual del diseño gráfico

Joan Costa, coordinador de la única enciclopedia sobre el diseño que se ha editado en España (editorial CEAC, 1987), escribía al inicio del primer volumen dedicado a la *Imagen Global*:

“En el conjunto de esta Enciclopedia -y de una manera especial en el presente volumen- nos hemos propuesto establecer un enfoque del Diseño desde el punto de vista de la Comunicación. Más precisamente, del diseño gráfico y, por lo tanto, de la comunicación visual. Dentro del diseño gráfico, vamos a tratar en este volumen de una de las facetas fundamentales y más complejas: el diseño de la identidad”.

(...)Nuestro enfoque comunicacional del diseño pone de relieve la existencia de tres polos fundamentales: la empresa, el diseñador y el público. Empresa y público constituyen los dos extremos comunicantes. La primera afectando al segundo en la relación producción ~ comunicación ~ consumo. El tercer elemento del circuito : el diseñador, situado en el punto central, ejerce desde este lugar el rol de intermediario. Como tal, enlaza la empresa y su público a través de los diferentes resultados de su tarea, que pueden clasificarse en estos dos grupos :- Los productos y objetos técnicos : bienes de uso, de consumo, de equipamiento, etc. - Los mensajes gráficos, que constituyen el conjunto de las comunicaciones funcionales : institucional, comercial, publicitaria, informativa, didáctica, señalética y de la identidad.

El diseño como sistema comunicacional es hoy en día un axioma indiscutible; no existe diseño fuera del mismo; se puede hacer dibujo, grafía, obra personal, pero no diseño. El diseñador trabaja dentro de una cadena de información con la función “codificadora” de los mensajes; (o al menos así era hasta que llegó el posmodernismo).

(pág. 11) Componentes y funciones de la cadena comunicacional

'Examinemos ahora la naturaleza y la acción de los diferentes componentes del proceso comunicativo por el diseño: Empresa--Producción--Comunicación---Consumo.

1. El Emisor o "usuario del diseño", confirma en primer lugar la utilidad y la necesidad de recurrir al diseño en sus formas variadas: de los productos los planes de producción, la comunicación, la formalización de los mensajes.

El usuario del diseño es, de un modo preponderante, la empresa, o todo tipo de organización. cualquiera que sea su tamaño, su ubicación sectorial, su antigüedad, su mercado, sus objetivos y sus resultados financieros; cualquiera que sea, asimismo, su orientación : mercantil, cívica, cultural, ideológica. En definitiva, la empresa considerada como un grupo humano que toma decisiones, y como emisor activo ("empresa" porque emprende acciones, «activo» porque emprende acciones). Una de estas formas esenciales de la acción empresarial es la de insertar, en el campo social, productos, objetos, mensajes e informaciones y, con ellos, conocimientos, ideas, imágenes mentales.

Las grandes compañías multinacionales, las empresas nacionales y regionales, los negocios locales, así como la pequeña empresa individual, utilizan de algún modo determinadas formas del diseño : arquitectónico, industrial, ambiental y, sobre todo, gráfico.

A través de cada forma del diseño, la empresa planifica y lleva a cabo acciones diversas: la construcción de sus fábricas y oficinas, sucursales, puntos de venta y de exposición - que son función del diseño arquitectónico y ambiental-; la fabricación de sus productos -tarea del

diseño industrial - ; la creación de sus mensajes - función del diseño gráfico y audiovisual.

A través de este último, la empresa se interrelaciona con sus mercados, intercambia información con sus públicos externos, con las instituciones, la administración, los medios de comunicación social, etc. Y de un modo más general, con el conjunto diverso de capas sociales que constituyen lo que llamamos : la "audiencia" .

2. El diseñador es, en términos de comunicación, el "codificador" de los productos y de los mensajes. Es quien ejerce la interpretación creativa de los datos de base, relativos a un propósito definido, y su "puesta en código inteligible" (...)

3. El mensaje es el resultado material del diseño gráfico, (del mismo modo que el " producto " lo sería del diseño industrial) . Un mensaje gráfico es un conjunto de signos extraídos de un código visual determinado que son ensamblados según un cierto orden. Por medio de estos signos y sus reglas combinatorias, se construye el "sentido", emerge el significado, la información, esto es, el "mensaje " propiamente dicho.

El diseño gráfico trabaja, en síntesis, con unos elementos simples que son los signos, correspondientes éstos a sus códigos. Letras y textos, en tanto que signos caligráficos, tipográficos, mecanográficos, etc., pertenecen a códigos lingüísticos. Por otro lado, las figuras e imágenes, corresponden a códigos icónicos. Estos elementos se combinan en el espacio bidimensional del trabajo gráfico: el soporte –generalmente el papel-, según un cierto esquema mental, un modo de razonamiento que es esencialmente dialéctico y que constituye el mismo proceso de búsqueda de soluciones: de síntesis, en un trabajo que coordina el pensamiento lógico y el impulso creativo con el método combinatorio. El resultado del diseño -sea producto o mensaje- es la conjugación de :

- a) unos objetivos de la empresa, que se definen a partir de un plan de marketing, de las expectativas y motivaciones del público, y de unas intenciones precisas de comunicación;
- b) un pliego de condiciones, en el que se precisan los fines, los medios y las premisas; en este documento se resumen los objetivos del trabajo y asimismo los datos estratégicos, técnicos, económicos y temporales, que inciden en el proyecto determinando la tarea del diseñador;
- e) un proceso de diseño, que está regido por el pliego de condiciones, y 'desarrollado según el plan mental y la orientación creativa del diseñador; este proceso es el *design*, es decir, la disciplina que implica las ideas de proyecto, plan, programa y desarrollo del mismo.

4. El medio difusor es el "canal" por el cual circulan los mensajes gráficos : prensa escrita, cartel, libro, etc. Los medios técnicos de difusión –medio impreso, fílmico o televisual- forman parte del conjunto de los *mass media* y, por tanto, se insertan en un contexto comunicacional. En este entorno, el mensaje coexistirá con otros y competirá con ellos en una "estrategia ecológica", o una interacción, donde unos mensajes se imponen, se desarrollan y permanecen, en detrimento de otros que son neutralizados, o sucumben y desaparecen de la memoria social. Este es el contexto comunicacional competitivo, característico de las economías de mercado en los países desarrollados.

Los "medios difusores" son pues un macromedio técnico incrustado en el medio ambiente; medio técnico constitutivo del conjunto tecnológico de las comunicaciones: medios visuales y audiovisuales, "difusores" propiamente dichos, de informaciones y mensajes, sean impresos o filmados como los carteles, los anuncios-, etc.

A través de la acción de estos medios difusores, la empresa se integra así -indirectamente, a distancia y ubicua mente-, al medio social, al cual aquélla introduce los productos materiales que fabrica, los servicios que presta y los mensajes referidos a todo lo anterior: a la propia empresa, a sus productos y servicios, a sus argumentos : informativos y persuasivos.

5. El destinatario de las comunicaciones visuales -y de los productos- de la empresa es generalmente un segmento social, un grupo mas o menos notable cuantitativamente, que ha sido definido previamente por sus características tipológicas económicas, culturales, etc.

. El destinatario de los mensajes es de hecho el factor que realimenta el proceso de comunicación. Su capacidad de aceptar o rechazar la comunicación, de creerla o no, y su aptitud por ser motivado o no por ella, constituye la energía retroactiva del circuito comunicacional. Implícitamente, los mensajes tienen una realidad material: están en un momento dado en un determinado lugar; tienen una determinada entidad física (es el aspecto

que concierne a la producción y la difusión). Y tienen, también, una realidad semiótica: se refieren a cosas, objetos, productos, ideas; en este sentido, poseen una determinada pregnancia formal y una determinada capacidad de implicación psicológica.”

Norberto Chaves¹ ofrece un índice de denominaciones para poder encauzar el trabajo de diagnóstico sobre la entidad de la empresa en su libro *Identidad corporativa. Teoría y Metodología de la identificación institucional* (1988); En el dominio docente del diseño gráfico, esta obra es una referencia obligada dada su singularidad, rigor y claridad. Veamos cómo se aborda la cuestión de la identidad del sujeto emisor (o usuario del diseño, como lo denomina Joan Costa):

Capítulo II, *La cuestión terminológica*, Pág. 16: (...) El léxico profesional registra hoy una serie de términos para denominar la problemática que nos ocupa (“imagen”, “identidad”, “perfil”, “identificación”, «comunicación”) que, asociados a los que aluden al campo concreto de aplicación (“institución”, «Corporación», «empresa», «Compañía»), conducen a una serie de expresiones utilizadas, en muchos casos, como sinónimas: perfil empresarial, identidad corporativa, imagen de empresa, imagen institucional, imagen corporativa, identidad institucional, comunicación corporativa, identificación corporativa, etc.

1.1. La denominación del sujeto

1.1.0. General

Tal como se dijo antes, los sujetos sociales que generan y asumen la problemática de la imagen son de muy diversa índole; inclúyese prácticamente toda entidad que cobre estado público, sea ésta de naturaleza personal o impersonal, colectiva o individual, privada o pública.

El repertorio de vocablos que aluden genéricamente a dichas entidades presenta, por lo tanto, un grado de diversidad similar, incluyendo:

- a) las denominaciones de las formas típicas de organización de la actividad económica: «empresa», «compañía», «sociedad»;
- b) la denominación típicamente asignada a las formas organizativas de naturaleza extraeconómica: la «institución»;
- e) un término equívoco alusivo a entidades diversas y contrapuestas como «Corporación y
- d) términos neutros o genéricos tales como «ente», «entidad», «organismo, u «organización», que pueden aplicarse a cualquier forma organizada de actividad social.

(...) Para indicar el campo en que se manifiesta la problemática de la imagen, el argot profesional ha privilegiado, entre todos aquellos términos, a tres -«empresa», «corporación» e «institución»- y sus correspondientes formas adjetivas -«empresarial, o a de empresa”, “corporativa, e institucional».

Son éstos, por lo tanto, los conceptos que convendrá considerar más detenidamente de cara a una depuración terminológica.

1.1.1. De «empresa»

De esos tres términos, «empresa” es sin duda el menos equívoco.

Alude a la estructura organizativa de naturaleza económica por excelencia, organismo societario articulado en torno a una actividad lucrativa, cualquiera que sea el carácter de su

¹ Norberto Chaves –reseña de la contraportada del libro- (Buenos Aires, 1942)arquitecto, ha sido profesor de Semiología, Teoría de la Comunicación y Teoría del Diseño en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Buenos Aires y en la escuela de diseño EINA. de Barcelona, ciudad donde reside desde 1977. Con Oriol Pibernat crea un gabinete consultor en diseño, imagen y comunicación, que asesora a organismos de la Administración y a empresas y entidades privadas, especializándose en la programación del diseño de imagen institucional.

propiedad, pública o privada.

Esta univocidad tiende a desdibujarse en zonas limítrofes del campo empresarial, como lo son aquellos sectores de interés y función abiertamente públicos (servicios de transporte, energía, salud, educación, etc.). En éstos, la actividad puramente empresarial comienza a verse matizada en su eje conceptual básico -el lucro- y su gestión tiende a ser compartida o más directamente

condicionada por las instituciones de administración pública.

De todos modos, el término "empresa", posee prácticamente una sola acepción, y sólo usos abiertamente metafóricos pueden extender su campo referencial a realidades ajenas a lo estrictamente empresarial («el municipio como una gran empresa», «el país como empresa», etc.). Su utilización en el contexto que nos ocupa remite a la noción de uso frecuente y similarmente unívoca de "imagen de empresa".

1.1.2. De «corporación»

«Corporativa», el término predilecto en el discurso profesional sobre la imagen, es también el más conflictivo, puesto que a la natural elasticidad interna de todo uso coloquial se suma la diversidad de aplicaciones que posee «Corporación» en los distintos contextos idiomáticos.

La frecuencia de uso de la frase «imagen corporativa», proviene de su importación mecánica del inglés: es traducción literal y libre de *corporate image*.

En el contexto sajón *corporation* significa «compañía», «empresa».

Así, por ejemplo, la *National Broadcasting Corporation* bien podría ser, en nuestro medio, una Empresa Nacional de Radiodifusión. Pero «corporación», en el medio latino, remite a formas organizativas más complejas y nunca significa «empresa». Por lo general, se apela a ese término cuando se ha de aludir a una agrupación de asociaciones que integra, por ejemplo, a empresas privadas, organismos públicos y/o sectores de la comunidad a través de sus entidades representativas.

Una segunda acepción de "corporación, en el contexto latino es aquella que remite a la forma de organización sociolaboral inspirada en las corporaciones y gremios medievales -el «corporativismo»-, consistente en organizar la sociedad por sectores productivos y no por el modo de integración en la producción.

Una tercera acepción -de uso mucho menos frecuente- limita su significado al literalmente implícito en la metáfora en que se basa -el "cuerpo, como integración de «miembros»- y remite así genéricamente a cualquier «asociación o comunidad de personas regida por alguna ley o estatuto». (Julio Casares, Diccionario ideológico de la Lengua española).

1.1.3. De «institución»

Finalmente, el término "institución» nos plantea un grado de polisemia similar al del concepto anterior. Una primera acepción, la de uso más corriente, tiende a definirlo por exclusión de las funciones de lucro y, por lo tanto, vinculado a los organismos no-empresariales. Así, suelen ser consideradas «instituciones», todas las entidades públicas o privadas que administran y gestionan actividades sin fines de lucro directo. Adscribirán, por ejemplo, a esta acepción de lo institucional quienes opten por la polaridad «imagen corporativa- imagen institucional», como modo de discriminar los campos empresarial y no-empresarial de la actividad.

Una segunda acepción, asumida por el lenguaje coloquial como un uso puramente metafórico, es aquella que asigna el carácter de institución a todo hecho que adquiera significado social, trascendiendo a sus propias características internas, de un modo relativamente estable. Así, a ciertos fenómenos sociales, a ciertas empresas privadas e incluso a ciertos individuos, pueden atribuírseles el rango de «Verdaderas instituciones».

Curiosamente próxima a ese uso coloquial se halla la acepción teóricamente más profunda, aquella que define como " institución» a toda realidad social que constituya una norma, una convención o un mecanismo regular, estable del funcionamiento social, trascendente a la voluntad e interpretación de sus usuarios concretos; por ejemplo, el propio lenguaje.

2. Propuesta de una nomenclatura (pág. 22)

2.1. Un esquema de cuatro elementos

2.1.0. General

Para comprender la importancia de una labor de depuración lexical en un contexto como el asumido por este trabajo, bastará tener en cuenta la pluralidad de fuentes de equívoco que actúan en el discurso sobre la imagen y la comunicación, a saber:

- La natural polisemia de los términos en los usos espontáneos del discurso técnico-profesional.
- La diversidad de las concepciones ideológicas y aportaciones teóricas que se producen en dicho contexto.
- Las variantes interpretativas desarrolladas por el mercado de la imagen, verdaderas «Versiones libres», de lo anterior.

Analizada ya la ambigüedad semántica de los términos más usuales, ahora cabrá proponer una terminología que garantice una interpretación unívoca del discurso, separando las meras descoincidencias lexicales de las posibles discrepancias en los contenidos conceptuales. Para ello, dicha terminología deberá ser teórica y específica, o sea que: a) se tratará de definiciones atributivas, artificiales, unívocas e inconexas respecto de los demás usos lexicales, y b) se tratará de definiciones válidas exclusivamente para el contexto de la imagen institucional y su entorno sociotécnico concreto.

En principio, para acercarnos a una precisión del concepto de «imagen institucional» es necesario incorporarlo en un cuadro más amplio de conceptos respecto de los cuales el concepto de «imagen» quedará definido por oposición.

Propondremos entonces el desdoblamiento del problema en cuatro elementos, en cuatro componentes.

2.1.1. La realidad institucional

Denominaremos «realidad institucional» al conjunto de rasgos y condiciones objetivas del ser social de la institución.

En esta primera dimensión analítica nos situamos en el terreno de la pura facticidad: se trata de datos objetivos, hechos reales, anteriores e independientes de las formas de «conciencia institucional».

Se trata de la «materialidad» del sujeto social en el sentido teórico del término, o sea el conjunto de condiciones empíricas en que se plasma su existencia real como agente social. Dicha «materialidad» de la institución está representada entonces por elementos tales como:

- Su entidad jurídica y su funcionamiento legal concreto.
- Su estructura o modalidad organizativa y operativa.
- La índole y peculiaridades de su función.
- Su realidad económico-financiera.
- La infraestructura en que se sustenta y su sistema de recursos materiales.
- Su integración social interna: individual, grupal, societaria, técnica, etc.
- El sistema de relaciones y condiciones de comunicación operativa interna y externa.
- Etcétera.

Esta suerte de cuadro anatómico-fisiológico de la entidad no debe concebirse solamente como un esquema estático o corte sincrónico en la vida de la institución, sino que deben incluirse también, en tanto constitutivos de la *Realidad Institucional*, los datos de su tendencia evolutiva concreta. Por *Realidad Institucional* debe entenderse no sólo un estado, sino también un proceso.

Así, forman parte de la «realidad institucional» tanto los datos efectivamente materializados como las leyes de tendencia o los procesos que van a ir modificando la propia realidad. Desde este punto de vista, tan real es lo ya acaecido como aquello que haya de ocurrir inevitablemente.

Por la misma razón, también forman parte de la Realidad Institucional los proyectos institucionales, no sólo los de acción externa, sino, y muy especialmente, los proyectos de intervención sobre la propia institución. En su dimensión operativa, estos proyectos son

elementos tan reales y efectivos como cualquiera de los hechos tangibles de la institución.

Los proyectos son un dato de la Realidad Institucional, pero sólo en tanto que determinan una serie de actividades y conductas reales, independientemente de la factibilidad de sus contenidos. En el nivel de la realidad institucional los proyectos operan más en su forma que en sus contenidos.

De todas las posibles segmentaciones internas de la realidad institucional resultará más operativa aquella que discrimine estas dos dimensiones -la situacional y la prospectiva-, pues a la hora de una intervención técnica facilitarán la necesaria discriminación de los campos de trabajo en diagnóstico y pronóstico, respectivamente.

2. 1.2. La identidad institucional

A diferencia de la dimensión ya analizada -la «realidad institucional»-, este segundo nivel analítico que denominamos «identidad institucional» es específica y exclusivamente un fenómeno de la conciencia .

La identidad institucional es el conjunto de atributos asumidos como propios por la institución. Este conjunto de atributos constituye un discurso -el «discurso de la identidad»- que se desarrolla en el seno de la institución de un modo análogo al de la identidad personal en el individuo.

La institución, a través de su actividad regular y, básicamente, de su diálogo permanente con sus interlocutores, va generando formas de auto representación.

Este discurso identificatorio, a su vez, no es unidimensional, sino que se va desdoblando en planos conforme a ciertos ejes referenciales básicos. Por ejemplo, entre dichos ejes, uno fundamental es aquél congruente con la discriminación hecha en el plano real: lo situacional y lo prospectivo, lo inmediato y lo proyectual.

Otro eje de oposiciones eficaz en la discriminación de planos internos en la identidad institucional es el que opone los aspectos internos o latentes a los aspectos externos o manifiestos de la identidad.

De esta suerte se van desdoblando y combinando entre sí los planos de identificación, componiendo un cuadro cuya complejidad será proporcional a la complejidad real y comunicacional de la institución.

Por sólo ejemplificar con los dos ejes paradigmáticos planteados, veremos aparecer cuatro dimensiones de la propia identidad: cada sujeto social tiene una idea de /o que es y una idea de lo que quiere que crean que es; tiene una idea de lo que debe ser y una idea de lo que quiere que crean que él debe ser.(el destacado es nuestro)

En la dialéctica interna de estos cuatro elementos, de lo inmediato a lo proyectual, y de lo interno a lo manifiesto, a lo expreso, a lo socializado, se mueven los procesos de identificación. Al igual que la «realidad institucional», la «identidad institucional»

debe pensarse no sólo como un estado, sino también como un proceso identificatorio.

Así, los «proyectos institucionales, -que, como se dijo, en su dimensión operativa se incluían en la realidad institucional-en su nivel de autorrepresentación constituyen fragmentos del discurso de identidad de la institución.

2.1.3. La comunicación institucional

La «comunicación institucional» aparece como una tercera dimensión, diferenciada tanto de la «realidad institucional» como de la «identidad institucional,

Este tercer elemento está constituido por el conjunto de mensajes efectivamente emitidos. Consciente o inconscientemente, voluntaria o involuntariamente, toda entidad social, con sólo existir y ser perceptible, arroja sobre su entorno un volumen determinado de comunicados.

La comunicación de la identidad no constituye un tipo de comunicado concreto, sino una dimensión de todo acto de comunicación. Aunque existen mensajes cuya función específica y exclusiva es el aludir a la identidad institucional, esta alusión, indirectamente, está también presente en todas las demás comunicaciones.

En todo acto de comunicación -cualquiera que sea su contenido referencial explícito- existe una capa de comunicación identificadora, o sea alusiva a la identidad del emisor.

Y puede sostenerse que los mensajes identificatorios de una institución más numerosos y que cumplen con mayor contundencia esa función son, precisamente, aquellos cuya misión explícita no es aludir a la identidad institucional.

La identidad es, tanto para el receptor como para el emisor, un mensaje predominantemente connotado; sólo un volumen mínimo de mensajes de la institución aluden de modo específico y directo a su identidad.

Este carácter omnipresente de la comunicación identificadora hace que el volumen de mensajes que se incluyen en el concepto de "comunicación institucional" esté representado prácticamente por la totalidad del "corpus semiótico" de la institución. La identidad institucional es un contenido semántico adherido a todo tipo de significantes y que circula, por tanto, por la totalidad de los canales de comunicación -directa o indirecta- propios de la institución.

Pueden considerarse "soportes de la identidad" a la misma institución en su conjunto, o sea a la totalidad de los hechos materiales y humanos detectables como propios de la institución. La institución es, desde este punto de vista, un territorio signifiante que habla de que se autosimboliza a través de todas y cada una de sus regiones.

2. 1.4. La imagen institucional

El último concepto de nuestro repertorio de cuatro categorías es, precisamente, el eje de nuestra problemática -la imagen institucional- que, como se anunció, ahora quedará definido en relación con los otros tres formando así un sistema.

La imagen institucional no coincide con la «realidad institucional», ni siquiera en su dimensión semiótica ("comunicación institucional."); ni tampoco en su forma de autorrepresentación («identidad institucional.).

La «imagen institucional, aparece como el registro público de los atributos identificatorios del sujeto social. Es la lectura pública de una institución, la interpretación que la sociedad o cada uno de sus grupos, sectores o colectivos, tiene o construye de modo intencional o espontáneo.

Para definir la imagen institucional debemos renunciar así al repertorio amplio de acepciones del término «imagen, y quedarnos con una de sus acepciones: aquella que le atribuye el carácter de una representación colectiva de un «discurso imaginario».

No obstante, este partido tomado no resuelve totalmente el problema terminológico. En principio, resulta lingüísticamente imposible superar cierto grado de polisemia del término «imagen», aun depurado de sus usos menos rigurosos, coloquiales y metafóricos. Además de la acepción adoptada, aparece otra como irrenunciable: la imagen como icono, como signifiante visual.

Esta homonimia resulta entonces inevitable; nuestro discurso necesitará apelar a ambas acepciones.

1 § Dada la complejidad del tema, se hace indispensable la normalización de los elementos identificadores de la entidad. En los manuales de normas gráficas se observan todos los signos distintivos y la manera de emplearlos.

2. Los sistemas de identificación visual (pág. 65)

“La creciente necesidad de control de la implantación pública de los signos identificadores ha hecho que cada día se preste menos atención al sistema total de mensajes de identificación. De allí nacen los "programas de imagen Institucional" consistentes en el diseño del conjunto de signos y de su modo de aplicación a la totalidad de soportes gráficos (papelería, ediciones, etc.) y para gráficos (arquitectura, indumentaria etc.) Dado que la regularidad en la emisión de los signos identificadores es condición básica de su eficacia identificativa, resulta indispensable determinar claramente cuáles serán los rasgos estables, los

alternativos y los libres, tanto en lo que respecta a la configuración interna de los signos como en sus condiciones de aplicación a sus distintos soportes. Los rasgos estables y los alternativos deberán ser minuciosamente guiados de modo de garantizar su correcta reproducción y , por lo tanto, la inalterabilidad de su forma y uso a lo largo de todo su período de vigencia El "manual del sistema de Identificación visual" es el resultado de las exigencias de normalización de la imagen gráfica. Esos manuales -de uso extendido en la gestión de la imagen institucional - cumplen varias funciones además de la de guía para la reproducción fiel de los signos capacitación de los equipos internos en gestión de imagen, capitalización en imagen del operativo de diseño de la grafica institucional, etc.”

2 § Una muestra del panorama actual de las sociedades son los recopilatorios de marcas de las entidades más representativas de la actividad económica y cultural de las mismas. Pueden verse como tema de revista, catálogo o libro de fiestas.

En el muestrario se pueden ver unos ejemplos que van desde el evento expositivo “SIGNOS DEL SIGLO . 100 AÑOS DE DISEÑO GRÁFICO EN ESPAÑA.” que pudimos ver tanto en Madrid como en Valencia, y posterior catálogo, diseñado por José M^a Cruz Novillo.

En internet son decenas las páginas web dedicadas al comentario de la estética de las marcas. En nuestra comunidad, un ejemplo de visión crítica es el artículo “Los logos de la comunitat que peor (y mejor) han envejecido”, escrito por Xavi Calvo el 10-03-2014.: [-http://www.valenciaplaza.com/ver/124391/los-logos-de-la-comunitat-que-peor-y-mejor-han-envejecido.html](http://www.valenciaplaza.com/ver/124391/los-logos-de-la-comunitat-que-peor-y-mejor-han-envejecido.html)

En Alicante se publicó recientemente la revista CANELOBRE n° 65 (Revista del Instituto Alicantino de Cultura Juan Gil-Albert. Verano 2015), dedicada a la *Imagen, diseño y Comunicación en Alicante* (1975-2015).

3 § Se produce una ingente cantidad de imagería gráfica de manera totalmente inconsciente (cualquier persona con un ordenador y programas de diseño gráfico puede realizar “diseño gráfico”) que, al no trascender, hace que prospere una cierta indulgencia en el tema del respeto a la noción de identidad. Y correlativamente, respecto a la noción de lo bello (o adecuado, funcional, integrado, acertado, ajustado...genial). En sentido opuesto, J. G. Tejeda en su *Diccionario crítico del diseño* (2006) define el diseño *vernáculo* así:

“Frente al gran diseño, el de los medios de comunicación masiva o del mercado global, hay un diseño con *d* minúscula que se ocupa de cosas cotidianas y de irradiación modesta: el letrero de la verdulería de la esquina, un sitio web personal, el estampado de una camiseta, la decoración de un dormitorio, la forma de un jardín, la invitación para una fiesta. Es lo que algunos reconocen como diseño vernáculo. Llamamos vernáculo a lo estrictamente local, a aquello que de modo espontáneo se enfrenta y resiste a la homologación universal impuesta por agentes morfológicos más poderosos.”

4 § Por tanto, la responsabilidad de acertar con la expresión gráfica adecuada a la identidad del cliente recae en gran medida en el diseñador gráfico, en su cultura previa y en su cautela. Vivimos en un medio global, y el medio internet obliga a la revisión continua de nuestras señas de identidad en relación con *los demás*.

5 § Por último, para definir el diseño es insoslayable la relación dialéctica con el arte. La profesora Anna CALVERA dirigió la recopilación de artículos en el libro: *Arte¿?Diseño. Nuevos capítulos en una polémica que viene de lejos*.(2003). Extendernos en este apartado es un acto de vanidad por la magnitud del contenido; el arte como expresión de identidad queda en nuestra investigación expuesto como un inmenso campo fértil en ideas y recursos, al que se accede mediante la didáctica; el ejercicio de modulación gráfica es una puerta abierta por la que el alumnado descubre ideas que él mismo ha alumbrado de la manera más sencilla; un ejercicio de formas cerradas orgánicas puede descubrir a artistas –y su poética- de la talla de Jean Arp o Joan Miró, por poner un ejemplo.

2.2. Identidad del diseñador gráfico en el ámbito profesional: empresarial, docente, artístico.

A continuación revisaremos de manera general los perfiles profesionales que *se están generando* en el ámbito del diseño gráfico, con el fin de perfilar el grado de receptividad que puede tener nuestra investigación sobre la modulación gráfica como teoría y práctica en el diseño gráfico. Si vemos la definición de la Wikipedia:

https://es.wikipedia.org/wiki/Dise%C3%B1o_gr%C3%A1fico (Esta página fue modificada por última vez el 30 jun 2015 a las 19:29.) Se inicia con la definición de diseño gráfico como profesión:

“El **diseño gráfico** es una profesión cuya actividad consiste en concebir, organizar, proyectar y realizar comunicaciones visuales, producidas en general por medios industriales y destinadas a transmitir mensajes específicos a grupos sociales y con objetivos claros y determinados. Esta actividad posibilita comunicar gráficamente ideas, hechos y valores procesados y sintetizados en términos de forma y comunicación, factores sociales, culturales, económicos, estéticos y tecnológicos.”

Se sigue con la evolución histórica, especialidades (en frases abiertas; sigue siendo un campo fértil...)

“Algunas clasificaciones difundidas del diseño gráfico son: el diseño gráfico publicitario, el diseño editorial, el diseño de identidad corporativa, el diseño web, el diseño de envase, el diseño tipográfico, la cartelería, la señalética y el llamado diseño multimedia, entre otros.

... áreas de actuación, y habilidades. Es interesante el apartado de las habilidades:

“La capacidad de diseñar no es innata, sino que se adquiere mediante la práctica y la reflexión . Aun así, sigue siendo una facultad, una cosa en potencia. Para explotar esa potencia es necesaria la educación permanente y la práctica, ya que es muy difícil adquirirla por la intuición. La creatividad, la innovación y el pensamiento lateral son habilidades clave para el desempeño laboral del diseñador gráfico”.

“El diseño gráfico es interdisciplinario y por ello el diseñador necesita tener conocimientos de otras actividades tales como la fotografía, el dibujo a mano alzada, el dibujo técnico, la geometría descriptiva, la psicología de la percepción, la psicología de la Gestalt, la semiología, la tipografía, la tecnología y la comunicación.

La progresiva especialización del diseño gráfico y sus servicios obliga al profesional a definirse de manera cada vez más diferenciada para poder encajar en el panorama profesional. Se es tipógrafo, o especialista en comunicación de marca (*branding*) , o cartelista, o ilustrador de moda, etc. Además también cuentan las modas, estilos, tendencias, para mantener una atención constante. Donis A. Dondis, en su libro *La sintaxis de la imagen*, escrito en 1973, abordaba el tópico de la línea

diferenciadora entre el profesional del diseño (en cualquiera de sus especialidades) y el artista que trabaja en el ámbito del Arte . Hoy en día esa línea sigue siendo motivo de polémicas más o menos productivas. Esta tesis intenta empujar hacia delante una visión del lenguaje visual básico a las disciplinas relacionadas con la comunicación visual.

Se pueden enunciar un puñado de nombres de artistas contemporáneos (siglos XX-XXI) que también son o han sido diseñadores/as, y viceversa, como Georgy Kepes, Bruno Munari, Bárbara Kruguer, Jenny Holzer, José M^a Cruz Novillo, John Maeda, En 2003 se realizó una exposición –y su correspondiente catálogo– con obras de diseñadores titulada *Sin Límites. Visiones del diseño actual*. (Comisariado: Raquel Pelta. © de la edición Diputación de Zaragoza, 2003) En la que Raquel Pelta apuntaba:

DISEÑO Y ARTE. Paralelismos y sincronías

1. Dice Rick Poyner¹ que el diseñador es por definición un talento en alquiler, porque, en principio, parece que es libre de determinar el curso de su carrera pero está obligado a ajustar sus preocupaciones personales y, ¿por qué no?, digámoslo desde el principio, artísticas, a las necesidades de aquellos que atraviesan la puerta del estudio.

2. Ahora bien, en las dos últimas décadas del siglo XX, la postmodernidad² ha obligado a revisar algunas de las premisas de la modernidad que, al menos desde los años cincuenta, habían sido claves para el desarrollo de lo que hoy entendemos por la profesión de diseñador. Esa revisión ha introducido ciertos matices en los grados de ajuste del profesional a las necesidades de quienes atraviesan las puertas del estudio. Así, hay quienes han decidido ajustarse muy poco, alejándose de la visión tradicional del diseñador como alguien cuya presencia debía ser imperceptible y, también, hay quienes han decidido apartarse del rol de enlace entre productor y usuario que les correspondía, optando por convertirse en empresarios de sus propios productos. **Autoexpresión, autoría y autoencargo** son elementos que durante décadas han permitido distinguir el arte del diseño. Ahora, en un momento de multiplicidad, pluralidad e indeterminación, han dejado de servir como referentes para cualquier tipo de clasificación -tanto en diseño como en arte, si nos atenemos a las prácticas apropiacionistas, por ejemplo- y se han convertido en algunas de las muchas actitudes que podemos encontrar en un panorama cada vez más complejo en el que existen numerosos comportamientos y en el que ya no es posible construir ninguna teoría global.”

[...] “También en España el diseño, aunque más lentamente que en otros países, ha comenzado a entrar en los museos, haciéndolo casi siempre a través de la figura del autor .hay que recordar las muestras colectivas "20 diseñadores valencianos" (IVAM, ; 1994), "Diseño industrial en España", "Signos del siglo. 100 años de diseño gráfico en España" (ambas en el Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofia, 1998 y 2000, respectivamente), además de un buen número de individuales en galerías de arte y otras instituciones públicas y privadas, dedicadas al trabajo de Alberto Corazón, José Maria Cruz Novillo, Peret, Mariscal, Oscar Mariné, Isidro Ferrer, García Fonts & co., etc.”

La finalidad promocional, convertida en un género publicitario: la publicitación del trabajo de agencias y diseñadores (donde la definición y reflexión de lo elaborado pasa a un segundo plano). El diseñador que mejor representó en los años 80 en España la figura mediática del diseñador polifacético y emblema de los nuevos tiempos fue Javier Mariscal; Produjo mascotas, marcas, estampados, diseño industrial, cómics, películas. En 1987 se editó una especie de enciclopedia de diseño personalizada que, participando en gran parte en la narración y ejemplificación, Javier Mariscal daba salida a una vena didáctica y promocional al mismo tiempo. La enciclopedia estaba compuesta por cuarenta y cinco fascículos, un número similar de libritos con obra gráfica de diseñadores contemporáneos y además, programas de dibujo y retoque vectorial. Fue toda una novedad en el mercado editorial. Sobre la figura del diseñador se editaron al menos cuatro fascículos, en los que se superaban las barreras formativas de las especialidades al uso: diseño: gráfico, industrial, audiovisual, entre otras.

En el capítulo cuarto de nuestra tesis nos dedicaremos a la praxis y su relación con la temática artística .

El ámbito docente del diseño gráfico

Hoy en día la enseñanza media, superior y de grado del diseño gráfico en las universidades y escuelas de arte es una realidad². Los textos fundacionales que se eligieron para su base argumental ofrecen recorridos desde la historia del arte y diseño aunados con la pedagogía, la psicología y la perspectiva social. En cuanto a la metodología, inciden en la obsolescencia de las divisiones conceptuales como teoría/práctica para el proceso de enseñanza-aprendizaje del diseño.

² Desde organizaciones históricas, como: *Fomento de las Artes y el Diseño* <http://www.fad.cat/> .
Redes de asociaciones de diseño gráfico: <http://adcv.com/se-constituye-read-red-espanola-de-asociaciones-de-diseno-grafico-interior-y-producto/> [Copyright © 2010, Asociación de Diseñadores de la Comunidad Valenciana (ADCV) .Pasando por la oferta educativa nacional: <http://www.educaweb.com/carreras-universitarias-de/disenio-grafico/>; -CEA Confederación de Escuelas de Arte <http://www.escuelasdearte.es/> Y autonómica: -ISEACV, Instituto Superior de Enseñanzas Artísticas de la Comunidad Valenciana: www.iseacv.es.

La profesora y artista Pilar Viviente escribió varios artículos en este sentido. En uno de ellos, titulado “Las enseñanzas artísticas superiores en el fin de siglo: orientaciones curriculares para el siglo XXI” (revista *Reencuentro* n. 20, Diciembre 1997, Facultad de Bellas Artes de Barcelona) señalaba por entonces, a propósito de los requerimientos de una programación curricular para la enseñanza del diseño:

Estamos ante un problema curricular relativamente reciente y todavía

[...] “Escasean las propuestas concretas, los ejemplos ilustrativos, los modelos que faciliten esa conexión teoría-práctica. En este sentido, una programación debe estar construida a partir de las siguientes restricciones teóricas:

En primer lugar no debe separar la teoría de la práctica, el comprender del crear como dice Paul Valéry del método de Leonardo (Introducción a método de Léonard de Vinci, 1957), esto es, debe reunir los dos componentes de la formación, el teórico y el práctico. Sólo así podemos conseguir una interacción más rica entre el individuo y su entorno”.

Y sigue incidiendo más adelante en lo que es también parte del tema de nuestra investigación: la necesaria interrelación entre teoría y práctica como fases de un proceso de enseñanza-aprendizaje y no como compartimentos estancos con diferente consideración intelectual.

[...] También el diseño de las actividades de enseñanza- aprendizaje debe reflejar una óptima interacción entre la teoría y la práctica, de forma que los ejercicios del programa supongan la integración orgánica de la teoría en la práctica.”

En cuanto al perfil del docente de diseño gráfico, hay escrita cierta literatura muy crítica que dibuja un retrato esperpéntico del docente que se refugia en sus dogmas y teorías sin conocer la realidad del mercado laboral y el ejercicio en primera línea del diseño gráfico. Los profesores-diseñadores críticos como Yves Zimmermann, Norberto Chaves, Juan Guillermo Tejeda, alzan sus voces críticas contra el profesorado que no ha ejercido como profesional de diseño gráfico, y lo invalidan. En tales críticas no se detallan las condiciones de la enseñanza, sólo la actitud del profesorado. Veamos unos textos.

–ZIMMERMANN, Yves : *Del diseño* (2002).

ACERCA DE LA PEDAGOGÍA DEL DISEÑO GRÁFICO

“Sigue abierta la cuestión acerca de la naturaleza del diseño; el debate entre teóricos, profesionales y pedagogos trata de abrir caminos para su entendimiento. Con todo, una de las disciplinas del diseño -el gráfico- está notoriamente ausente en tales debates. Sufre de una persistente dislocación; no se sabe del todo dónde situarlo: ¿Es arte? ¿Es diseño industrial? ¿Es publicidad? Si no, en qué medida se diferencia de sus profesiones vecinas, que tanto parecen tener en común con él?”

Estas preguntas despiertan la necesidad de indagar acerca de las causas de este desconocimiento. En principio, éstas son múltiples, pero el camino indagatorio conduce inicialmente hacia atrás, a una causa que es el germen de todas las demás causas: la educación. La educación constituye el punto de partida de todo el desarrollo personal y profesional posterior del alumno. A partir de ahí el individuo arrastra un bagaje conceptual, sensitivo, intelectual y formal que informa su relación con el ejercicio de la profesión. Este bagaje determina asimismo la valoración de su trabajo -de su profesión- por parte de la sociedad a la cual sirve. En la educación de ciertas escuelas reside una causa primordial -si bien oculta- del desconocimiento del diseño gráfico. Esta ocultación consiste en la institucionalizada normalidad con la que, año tras año, se educa a los jóvenes en base a unos supuestos pedagógicos que jamás se ponen a prueba en la praxis. Naturalmente, puede argumentarse que los propios alumnos licenciados serán la prueba palpable del éxito o fracaso de uno u otro centro pedagógico. Pero entonces hay que preguntarse: si todos los profesionales formados en estos centros no han logrado modificar de forma cualitativa la mediocridad reinante en el ámbito de su actividad, ¿no ha llegado el momento de que las escuelas mediten acerca de su responsabilidad al respecto? Cualquier mirada atenta al entorno creado por el diseño topa con un horizonte desolador. Las escuelas han asumido para sus hipótesis pedagógicas unas concepciones del diseño derivadas de una época en la que se forjó la noción misma del diseño gráfico, fundamentada en supuestos esencialmente ideológicos; esto es, en base a las tendencias artísticas de aquellos momentos, las de la Bauhaus, por ejemplo. (...)"

Veamos ahora un texto de Norberto CHAVES, de su libro *El oficio de diseñar. Propuestas a la conciencia crítica de los que empiezan*. (2001)

Enseñar a diseñar o aprender a comunicar

(Transferencia dictada en el Encuentro de Diseño, ISDI, La Habana, Cuba, julio, 1999; en el Congreso de Diseño, Instituto Superior Aguas de la Cañada, Córdoba, Argentina, octubre, 1999; y en la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, Puebla, México, febrero, 2000. Publicada en Tipográfica, n° 43 abril-mayo-junio, 2000, Buenos Aires, Argentina.)

Con el título de esta charla he intentado señalar dos modos de concebir la formación del diseñador gráfico: uno que pone el acento en la enseñanza y la disciplina, otro que lo pone en el aprendizaje y el producto. Y en torno a esa disyuntiva, intentaré demostrar las siguientes hipótesis: que ambas expresiones pueden considerarse indicativas de dos enfoques polares, excluyentes; que el primer enfoque constituye una desviación que desplaza el centro de interés de los objetivos a los medios; y que tal desviación de la problemática es fuente de gran parte de las dificultades en el logro de eficacia de los procesos de capacitación. La charla intenta, por lo tanto, relocalizar el problema para facilitar su desbloqueo.

¿ENSEÑAR O APRENDER?

La primera distorsión en la problemática académica del diseño -y de cualquier proceso de formación superior- es el protagonismo abusivo de la acción docente, sus métodos, técnicas y planes pedagógicos. Tal tendencia constituye una desviación en la medida en que no presta atención al proceso de capacitación real: centra la atención sobre uno de los medios (la docencia) y elude u olvida la verdadera meta (el aprendizaje). En esta compulsión pedagógica, el docente desdeña el eje troncal de la experiencia: el desarrollo de capacidades autónomas del aprendiz adulto, o sea, responsable y con metas propias y conscientes.

La capacitación de la persona adulta es esencialmente un fenómeno autodidáctico con base motivacional: no se trata tanto de transferencia de conocimientos sino de su apropiación dinámica por parte del "interesado", o sea, el movido por el propio interés.

La hipertrofia de la problemática pedagógica, incentivada por instituciones educativas, profesores e investigadores, es una desviación ideológica del gremio docente. Se trata de una tendencia autodefensiva originada en las dificultades para ejercer la docencia cuando se carece de capacidades o, incluso, de vocación de maestro. Las "teorías", "metodologías" y "sistemas" aparecen así magnificadas como verdaderas tablas de salvación."

Terminamos con el incisivo texto de J. G. Tejeda, de su *Diccionario crítico del Diseño* (2003). (*El destacado es nuestro*)

Enseñanza del diseño

Florecente segmento de mercado que atrae a escuelas universitarias e institutos profesionales a cientos de miles de estudiantes en todo el mundo, ofreciendo ocupación laboral a gran cantidad de diseñadores reconvenidos en profesores.

Al responder a la simple pregunta de qué ocurrirá luego con esa multitud de nuevos titulados, los responsables se limitan habitualmente a hacer saber que en su caso específico la enseñanza se realiza de manera seria y que la pregunta debiera formularse a quienes dirigen las demás escuelas. Probablemente, lo cierto sea que en esa masa de alumnos haya muchos que no tienen la intención real de convertirse en diseñadores: cursar estudios superiores les garantiza que durante esos años sus padres no los obligarán a trabajar, quedando libres para disfrutar del acolchado y perezoso oasis universitario. El diseño, además, es un concepto lo suficientemente híbrido y ambiguo como para atraer a todos aquellos que aún no saben qué hacer de sus vidas y prefieren posponer la decisión vocacional. Una vez obtenido el título, existe la posibilidad de matricularse en posgrados, luego hay licenciaturas y perfeccionamientos fuera del país y, por último, para no parar jamás de instruirse, la educación continua. De este modo puede haber personas que pasen el mejor tiempo de sus vidas en calidad de estudiantes(...)

A partir de los tiempos de la Bauhaus -hubo también otras escuelas que intentaron cosas similares- el aprendizaje pasó a hacerse menos en talleres y más en aulas de reflexión teórica. El cambio correspondía a la creciente influencia de la industria y a la constante pérdida de influencia de los artesanos. Lo que importaba no era tanto una u otra destreza, sino la capacidad de articular creativamente los procesos de producción. El nacimiento del *Vorkurs* o curso preliminar de Itten y Albers trataba de rescatar conceptos generales y aplicables universalmente en las áreas de la forma y el color. Si en los talleres lo relevante era hacer, en la enseñanza industrial lo relevante era pensar. **Con la escuela de Ulm (HfG, Hochschule für Gestaltung) la histórica idea de que un diseñador debía dominar destrezas fue descartada del todo y combatida con acidez: lo importante eran, definitivamente, los procesos.** Cerrada la Escuela de Ulm, las que vinieron después heredaron con facilidad sus aspectos más negativos (por ejemplo la animadversión respecto al arte y a las destrezas), pero fueron más débiles que ella en la mirada crítica y en la innovación. Se instauró de ese modo la industrialización de la enseñanza (cientos, miles, cientos de miles de alumnos repitiendo ejercicios de morfología abstracta y pasando exámenes teóricos con notas medianas en salas desechables), y el endiosamiento del proyecto como metodología única para diseñar formas nuevas.

De todo ello nos queda hoy un vago sabor a decepción y a estafa. Quienes regresan hoy de las escuelas de diseño a menudo han pasado años en un mundo alejado del sentido común, impermeable a la realidad, huérfano de ritmo, un mundo extraño tanto de las sollicitaciones de la vida profesional como de las apasionadas preguntas que el espíritu humano se formula acerca de las cosas cuando las ve limpiamente. Muchos estudiantes llegan hoy a las escuelas sabiendo más que los profesores, auténticos analfabetos en determinadas áreas; los talleres como espacios de herramientas y transmisión de destrezas han muerto, dando paso a una práctica digital ubicua, a flujos de información y acción que se desarrollan en no-lugares o en lugares provisionales; las bibliotecas se han quedado obsoletas; el campo profesional está abarrotado de nuevos diplomados que no tienen posibilidad material de desplegar su presunta sabiduría; las asignaturas desplegadas a través de mallas curriculares despiden olor a muerto, en tanto que **el nuevo saber se ha hecho transversal; la pretendida objetividad de una enseñanza fría retrocede ante los aportes de la afectividad y la subjetividad múltiple en las relaciones grupales;** por último, nadie defiende ya de modo convincente una enseñanza ilustrada basada en amplias parcelas sucesivas de conocimiento, no porque la visión enciclopedista sea despreciable, sino porque la vastedad que hoy ha alcanzado el saber hace

inútil el intento.

¿Pueden renovarse hoy los estudios de diseño? Seguramente lo harán, porque la estructura de muchas escuelas corresponde a un contexto predigital. Si atendemos a ciertas voces y experiencias de la actualidad, parece que hay aspectos que vale la pena revisar:

1. AMBIENTE. El aprendizaje necesita de calidez humana, de comunicación real. Más que como una gran escuela tradicional o un negocio de comida rápida, el espacio pedagógico debiera ser imaginado como una casa, quizá como un laboratorio, un espacio para la conversación y la acción. El Departamento de Diseño 2D de Cranbrook ofrece un hogar para diseñadores que tengan el coraje de definir la vida y el trabajo en sus propios términos.

2. ESPACIOS Y HERRAMIENTAS. El modelo industrial (es decir, predigital) de pedagogía ha privilegiado durante muchos años el tránsito de los estudiantes por salas y espacios diversos: una cadena de montaje taylorista de la enseñanza, que fuerza a todos a estar siempre de paso en no lugares, en recintos abstractos que no pertenecen finalmente a los usuarios sino a los administradores. El modelo digital o global de las actividades humanas

nos obliga a revisar a fondo y con seriedad las relaciones del aprendizaje con los espacios y las herramientas.

3. CAUDAL Cada alumno viene con su caudal, dice Jean-François Mabardi. La porosidad instintiva de los jóvenes a las nuevas formas de comunicación, a las estéticas experimentales, los convierte a menudo en personas de notable atractivo intelectual. Si aceptamos con John Holt la idea de que el animal humano es básicamente un animal que aprende, nos liberaremos de la soberbia educativa que pretende aplicar una matriz, una malla igual para todos. El respeto nos obliga a devolver a los protagonistas del proceso de aprendizaje lo que nunca debió haberseles quitado: el derecho a programar autónomamente su tiempo.

4. INCERTIDUMBRE. Las organizaciones –se ha dicho– detestan la incertidumbre. Tampoco los consumidores aprecian los productos de mercado de configuración incierta. Pero el desarrollo intelectual y la creación no prosperan en un ambiente de certezas absolutas. Es preciso dejar aire entre las verdades.

Hay que concederle un espacio al error, a lo impreciso, es decir, dialogar con la incertidumbre (Edgar Morin).

5. CULTURA GLOBAL-LOCAL. Cualquier establecimiento de enseñanza puede concebirse hoy como una biblioteca del saber inscrito y, a la vez, como una pista de aterrizaje de la difusa información contemporánea. La globalización no es una cosa simple que pueda ser despachada con una sonrisa resentida o con discursos optimistas de gurúes: se trata de una serie compleja de procesos que conducen a algo no experimentado aún: una sociedad cosmopolita, un ambiente mundial interconectado (Giddens). No es posible pretender trabajar en la forma del entorno si uno no tiene curiosidad

por saber en qué consiste ese entorno. En la tradición humanista, el aprendizaje es esencialmente multidisciplinario.

6. ACCIÓN+ REFLEXIÓN. La fluida relación entre lo que se hace y lo que se piensa le da vida a ambas cosas: a la acción y a la reflexión. Reflexionar no es repetir cosas de un libro, sino sacar conclusiones a partir de los hechos vividos. O como dice Savater, lo más opuesto, pues, a la filosofía, es la prédica. Los predicadores aborrecen

el mundo y censuran permanentemente a los demás desde su tristeza frustrada. Nuestros docentes deben evitar convertirse en predicadores, deben negarse a trabajar con esas ideas inertes (que no producen ni nuevas ideas ni nuevas acciones) de que nos habla **Whitehead**.

7. REDES. La estructura de gestión nacida del desarrollo industrial persiste hoy de manera burocrática en muchas instituciones pedagógicas. Así como la pirámide burocrática suele ser tan inmovible en su organigrama como fallida en sus resultados concretos, y hasta suicida por su incapacidad de adaptarse a un entorno cambiante, las redes se sustentan en la productividad y se adaptan continuamente al medio.

8. LIDERAZGO COMPARTIDO. El control puramente autoritario del sistema produce un resultado, en efecto, pero éste carece de sentido para los participantes o tiende a destruirlos, por lo que cada cual se limitará a hacer lo mínimo a fin de evitar sanciones. En cambio, el grupo que trabaja por participación distribuye los liderazgos y mantiene vivo el entusiasmo. Como dice Jack R. Gibb, nada tiene que ver el liderazgo compartido o distribuido con el hippismo. O,

en palabras de Bruce Mau: hay que dejar que el líder sea cualquiera.

9. EVALUACIÓN. La evaluación nos permite saber si estamos haciendo bien las cosas. Para ello es preciso transparentar las acciones, abrirse a la opinión de los usuarios y protagonistas, y modificar permanentemente la trayectoria en función de las evaluaciones que se obtienen. La evaluación nos obliga a ser consistentes.

10. VIRTUD. El meollo de la educación es, finalmente, la virtud entendida a la manera de los clásicos, como una afirmación de sí mismo: hoy la llamaríamos corrección o decencia. El virtuoso es para Fernando Savater el triunfador, el más eficaz (Savater), aunque no se trata de triunfar de cualquier manera. Es preciso hacerlo sin disparar a los demás por la espalda.

11. CONOCIMIENTO DURO. **Toda profesión y toda disciplina se caracterizan por un núcleo duro de conocimientos o destrezas.** Cualquier sistema pedagógico, por sofisticado y humanista que sea, será inútil si una escuela de diseño no define ese núcleo. El listado de conocimientos y destrezas debe estar actualizado y elaborado a la medida de lo que la disciplina es, tomando en cuenta sus proyecciones futuras”⁹⁰.

Estamos de acuerdo con J. G. Tejada en la necesidad de contar con profesionales en la docencia diseño gráfico bien formados, y que la enseñanza se realice en otras condiciones que no las actuales. Sólo falta una palabra en el texto de Tejada: TIEMPO. A nivel personal, lamentamos pertenecer a la tan denostada categoría de profesores de diseño gráfico con muy poca actividad profesional; el tiempo –y dinero- que no tienen los alumnos es el contrapeso al tiempo que ha de dedicar el docente de diseño gráfico a disponer y elaborar materiales didácticos que sean eficaces para que el alumnado pueda aprender y seguir por sí solo en tan sólo un par de años.

El ámbito docente del diseño gráfico (en concreto las enseñanzas técnicas medias y superiores) necesita de recursos didácticos eficaces que ayuden al alumnado –en nuestro caso, el alumnado adulto- a desarrollar conocimientos dentro de las condiciones –mejorables, revisables- que ofrecen los itinerarios curriculares. Para finalizar, coincidimos con la cita que incluye el profesor Josep Rom al inicio de su libro *Las claves del diseño* (2014) :

“La parte científica de los nuevos métodos de diseño consiste en diseñar el diseño, en diseñar una rápida educación para uno mismo como diseñador.”

John Christopher Jones

3. DISEÑO GRÁFICO, ITINERARIOS. A MODO DE CONCLUSIÓN

En nuestra investigación la modulación gráfica (teoría y praxis) es vía de aprendizaje y creatividad para expresar identidad dentro del ámbito docente, pedagógico y didáctico del diseño gráfico. Para valorar la especificidad de nuestra aportación dentro del diseño gráfico, es necesario visualizar el concepto del diseño gráfico como *corpus teórico-práctico de habilidades, contenidos y metodologías*.

Es lo más parecido a plantear un currículo didáctico de formación de diseño gráfico, y resulta frustrante la tarea de inculcar en el menor tiempo posible la mayor cantidad de conocimientos y habilidades; desde la sintaxis, sistemas de representación espacial, fotografía, técnicas de expresión gráfica (digitales y manuales), pasando por bloques de teoría relativos a metodologías, semiótica, creatividad, historia de la imagen, *marketing*, para acabar con los bloques de información relativos a las especialidades del diseño gráfico: cartelismo, tipografía, caligrafía, editorial (folletos, catálogos, libros), señalética, esquemática, envase y embalaje (*packaging*), diseño de información, publicidad en prensa, publicidad en el lugar de venta, publicidad en medio exterior, diseño de página web, etc.

Libros que ofrezcan un panorama del diseño gráfico lo más completo posible y lleno de referencias no son fáciles de encontrar, amén de la inevitable Wikipedia. El libro de los profesores Fernando R. Contreras y César San Nicolás *Diseño gráfico, creatividad y comunicación* (2001) es un magnífico ejercicio de síntesis informativa. Veamos su índice:

(todos los capítulos incluyen referencias bibliográficas)

Prólogo (Alfonso Palazón)

Capítulo I: El proceso creativo en el diseño.

1.- Diseño gráfico y comunicación. Creación humana y creatividad / 2.-Ideas gráficas, imágenes esquemas de referencia y estilos. / 3.-El proceso creativo en el diseño / 4.-Creatividad en la era digital.

Capítulo II: La dirección de arte

1. Un arte o una técnica. / 2- Artista, cartelista y diseñador gráfico. / 3.- El concepto "director de arte" publicitario... / 4.-Dirección de arte y producción gráfica: 4.1.- *La importancia de la imagen en la publicidad impresa* . 4.2.-*El "lay-out."* . 4.3. - *Algunos principios básicos del diseño* . 5.- Dirección de arte y producción audiovisual. 5.1.*Algunas directrices para la producción televisiva*. 6.- Retos creativos para el director de arte.

Capítulo III: El diseño editorial: el libro. 49

1.- Los primeros libros 2.- El diseño gráfico en el libro. 3- La encuadernación y las partes del libro. 4.- Consideraciones finales en el diseño del libro.

Capítulo IV El diseño periodístico/editorial: la prensa diaria.

1.- Aproximación a la definición de Diseño Periodístico. 2.- Los grandes capítulos del diseño periodístico.

Capítulo V El diseño editorial: la revista.

1.- Las páginas ilustradas. 2.- El nacimiento de la revista contemporánea
2.1.- *Focos de influencia en el diseño presente de revistas: la Escuela de Nueva York y la Escuela Suiza de Diseño.* 3.- Creación y elaboración del diseño de revistas
4.- Tratamiento gráfico de las revistas de acuerdo a sus contenidos.
4.1.- *La revista de arte.* 4.2.- *La revista intelectual.* 4.3.- *La revista de novedades.* 4.4.- *La revista empresarial "house organ".*

Capítulo VI: El diseño publicitario: el cartel

1.- Breve historia del cartel como medio de comunicación. 2.- El cartel como medio gráfico/publicitario: 2.1.- *El cartel escultórico: el toro de Osborne.* 2.2 .- *La valla publicitaria.* 2.3.- *Los carteles luminosos o electrográficos.* Referencias bibliográficas.

Capítulo VII El diseño publicitario: la folletería

1.-La publicidad por correo. 2.- El diseño de folletos. 3.- El diseño de plegables. 4.- Tipos de papeles.

Capítulo VIII El diseño publicitario: los anuncios en publicaciones

1.- La naturaleza del soporte de los anuncios: las publicaciones. 2.- Breves apuntes sobre la evolución histórica del diseño de los anuncios. 3.- Requisitos básicos para el diseño de anuncios. 4.- El color en los anuncios: aplicación de una técnica subliminal. 5.- Una aproximación orientativa hacia los contenidos idóneos de los anuncios. 6.- La marca en los anuncios.

Capítulo IX: El "packaging"

1.-La importancia del envasado. 2.-las funciones del "packaging". 3.-Campos de actuación del "packaging". 4.- Rasgos evolutivos en el diseño de envoltorios y etiquetas. 5.-Marketing y estilo. 6.-Packaging y mercadotecnia. 7.- Vínculos y consecuencias gráficas entre el continente y el contenido. 8.-Metodología general para el diseño de un envase. 9.-Propiedades del envasado actual.

Capítulo X: La Identidad Visual Corporativa

1.- términos históricos de la identificación visual. 2.-Diseño gráfico e identidad visual global. – El Programa de Identidad Visual. 3.-El Manual de Identidad Corporativa
4. 1. - *Identificadores básicos: símbolo, logotipo y logosímbolo. Cuestión terminológica.*
4.2.- *El uso del color.* 4.3.- *La tipografía.* 4.4.- *Modelo para la realización de un Manual de Identidad Visual Corporativa.*

Capítulo XI: Nociones fundamentales del diseño infográfico: la imagen

1.- Tipos de gráficos e imágenes. 2.- Formatos de archivos gráficos 3- Los contenidos principales de un programa de dibujo vectorial: *Freehand.* 4.- Los contenidos principales de un programa de dibujo "bitmap": *Photoshop* 5.- La compresión de vídeo: el "codec"
6.- La preimpresión digital. 7.- El escáner. 8. –Las impresoras. 9.- La impresión digital. 10.-La postproducción digital. 11.-Un caso particular: los gráficos tridimensionales.

Capítulo XII: Nociones fundamentales del procesamiento de la imagen

- 1.- La separación de color: colores matéricos y colores ópticos. 2.- Las filmadoras: de lo digital a lo impreso: 2.1.- *Filmadoras de LED 6 láser*. 2.2.- *Filmadoras CRT*.
- 3.- Pruebas de impresión: 3.1.- Pruebas láser en B/N. 3.2. Pruebas digitales en color. La impresión óptima del color de imágenes de mapas de bits: el "remuestreo".
- 4.1.-La resolución de digitalización v s. la resolución de los dispositivos de salida.

Capítulo XIII El diseño de interactivos.

- 1.-El diseño de interactivos: conceptos fundamentales. 1.1.-*La "usabilidad" de Jakob Nielsen.* 1.2.- *La interactividad*. 1.3.- *Hipertexto*. 1.4. -*Navegabilidad*. 1.5. -*Hipermedia* 1.6.- *Los reforzantes y el programa en videojuegos interactivos narrativos*.
- 2.- Procesos de diseño de un website. 3.- Principales herramientas para el diseño de interactivos. 4.- La programación principales comandos Lingo 5.- Emisiones multimedia a través de la Red: lo audiovisual en Internet.

Capítulo XIV: El diseño de interactivos: la prensa y la publicidad en Internet.

- 1.- Las características de un nuevo medio de comunicación. 2.-Las comunidades virtuales: hacia un modelo definitivo de periodismo digital.
- 3.-La prensa digital. 4. Normas básicas para el diseño de un periódico digital.
- 5.-Elementos específicos de la prensa digital. 6.-El diseño publicitario en Internet: Banners.
- 7.-Aspectos ineludibles en el diseño de un modelo idóneo de *website* publicitario.

Anexo: Arte, diseño y comunicación: Hacia una pragmática del arte.

- 1.- Algunas consideraciones sobre las artes institucionales. 2. - El arte como medio de comunicación: el pacto comunicativo. 3.- Los " identificadores" en el arte. 4.- Tipos de "identificadores" en el arte. 5. - La interpretación en el arte.
- 6.- La recuperación de la intención comunicativa. 7.- Nuevos retos para el diseño.
- 8.- El análisis de la obra gráfica: de la semiótica a los mercados. 8.1.-*Las categorías de Wölfflin*. 8.2.- *Análisis semiótico en el discurso de la obra gráfica*. 8.3.- *Escala de iconicidad de Abraham Moles en la obra gráfica*. 8.4. - *La retórica visual en la obra gráfica*.
- 9.- Los elementos estilísticos en el diseño gráfico. 9.1.-*La forma, el tamaño y el formato*. 9.2.- *La tipografía*. 9.3.- *El color*. 9.4.- *La flexografía*. 9.5.- *La ilustración*.
- 10.-Los modelos de estilos de diseño de Alan Swann. 10.1.-*Modelo de estilo tradicional* 10.2.-*Modelo de estilo retrospectivo*.10.3.-*Modelo de estilo clásico*.10.4.-*Modelo de estilo joven generacional*. 10.5.-*Modelo de estilo de gran consumo*.
- 11.-Lo "efímero" en Gilles Lipovetsky: la moda en el diseño.

Además incluye el apartado –tan complejo de abordar en el ámbito docente del diseño gráfico– de las relaciones arte-diseño.

1 § El profesor Josep Rom define el término *diseño gráfico* en un lenguaje claro y accesible al alumnado en su libro *Las claves del diseño gráfico. Lenguaje, metodología y proceso en el diseño de comunicación visual* (2014), el cual es una revisión actual a la especialidad. A partir de su índice:

Introducción. El signo de otras cosas

Capítulo 1 / Diseñando el diseño

1.1. ¿Qué es el diseño?

1.2. Debatiendo sobre la naturaleza del diseño

- 1.2.1. La eterna batalla entre formalismo y funcionalismo./ 1.2.2. El conflicto en torno al ornamento./ 1.2.3. La nueva pedagogía del diseño./ 1.2.4. El *styling*. Cuando el marketing

encontró el diseño./ 1.2.5. La Bauhaus./ 1.2.6. La Escuela Superior de Diseño de Ulm./ 1.2.7. El abandono de la modernidad.
1.3. Las múltiples maneras de definir el diseño
1.3.1. Definiéndose una y otra vez./ 1.3.2. El diseño como factor cultural./ 1.3.3. El debate en torno a los valores simbólicos 1.3.4. La función comunicativa de los objetos./ 1.3.5. Algunas opiniones de los profesionales del diseño./1.3.6. El diseño en un mundo que se redefine verde./
1.4. Los límites del diseño
1.4.1. Arte y diseño./ 1.4.2. Diseño y artesanía./ 1.4.3. Diseño y tecnología./ 1.4.4. Una actividad que evoluciona socialmente.

Capítulo II/ La identidad del diseño gráfico

2.1. Del diseño industrial al diseño gráfico 47

2.1.1. La autonomía del diseño gráfico 47 / 2.1.2. Diseño gráfico y comunicación visual SO/
2.1.3. Viviendo en la ciudad gráfica 54 / 2.1.4. El compromiso del diseño gráfico SS

2.2. El libro y el cartel-anuncio. La paternidad del diseño gráfico 60

2.2.1. El libro 60 / 2.2.2. El cartel-anuncio 63

2.3. Los ámbitos profesionales del diseño gráfico 65

2.3.1. El diseño editorial 66/ 2.3.2. El diseño periodístico 66/ 2.3.3. El diseño publicitario y la dirección de arte 67 / 2.3.4. El diseño de identidad y el *branding* 68/ 2.3.5. El diseño de packaging 72./ 2.3.6. El diseño señalético 73. / 2.3.7. El diseño de la información 75./ 2.3.8. El diseño audiovisual 77./ 2.3.9. El diseño web y de interfaces 78.

Capítulo III (81) Elementos básicos del diseño gráfico: la tipografía, la imagen y la composición

3.1. La tipografía 81

3.1.1. Los caracteres humanísticos 89./ 3.1.2. La transición barroca 90./ 3.1.3. La tipografía neoclásica 90. /3.1.4. Los tipos egipcios 91./ 3.1.5. El movimiento reformista 92./ 3.1.6. La nueva tipografía 93./ 3.1.7. El Estilo Internacional 95./ 3.1.8. La cultura multiestilística postmoderna 96

3.2. La imagen 98

3.2.1. La escala de iconicidad 100./ 3.2.2. El mensaje bimedial 102./ 3.2.3. El espacio y el tiempo de la imagen gráfica 103

3.3. La composición 104

3.3.1. La composición como estructura geométrica IOS
3.3.2. La composición de las imágenes como «puesta en escena» 110

Capítulo IV 113 / La gramática del diseño gráfico

4.1. Los antecedentes de la Bauhaus 113/ 4.2. La sintaxis de la imagen 115/ 4.3. La gramática de la visión según la Gestalt 117/ 4.4. El color, un elemento gráfico que actúa como un lenguaje 123/ 4.4.1. Pedagogía gráfica del color 123./ 4.4.2. Principios del color 125.

Capítulo V 129 / Anatomía del proceso de diseño gráfico

5.1. ¿Qué se entiende por proceso de diseño? 129

1. Un modelo de proceso proyectual 131
1.1. Las etapas del proceso de diseño 131 / 1.2. La fase informativa y analítica 135
1.3. La fase conceptual y de las hipótesis creativas 138/ 1.4. La fase de síntesis y representación visual 140 / 1.5. Otros modelos 142

5.2. Metodologías y proceso de diseño 144

5.2.1. Los métodos como instrumental 144

5.2.2. El debate sobre el método 145

5.2.3. *Métodos de análisis* 146-5.2.3.1. El mapa conceptual y el método del árbol de objetivos146– 5.2.3.2. Las aportaciones de la semiología y la semiótica 148 -5.2.3.3. Las visiones metodológicas de Llovet, Mukarovsky y Cerezo 150 -5.2.3.4. La retórica del diseño gráfico 155 –5.2.3.5. La argumentación icónica 163

5.2.4. Métodos de pensamiento creativo 165

5.2.4.1. La experimentación gráfica 165 / 5.2.4.2. El *brainstorming* 165 / 5.2.4.3. La sinéctica

166 / 5.2.4.4. El pensamiento lateral 166 / 5.2.4.5. El mood board 167
5.2.5. Métodos de evaluación 168
5.2.5.1. Criterio de selección 168 / 5.2.5.2. Método de objetivos ponderados 169 / 5.2.5.3. Lista de comprobación o *check list*.

Vemos que dedica el primer capítulo a definir el diseño entretejiendo los hilos argumentales de la historia del diseño, sus profesionales y sus ejes de significación nucleares. En el segundo capítulo habla de “identidad del diseño” para esbozar el paisaje de las especialidades de diseño gráfico. Y en el capítulo tercero y cuarto pasa a cuestiones gramaticales. El quinto y último capítulo se dedica a la metodología.

“En este libro se habla del diseño gráfico como disciplina, de la manera de gestionar un lenguaje que propone unos signos para comunicar la identidad de las otras cosas.”

“El diseño gráfico es la actividad que da forma visual a los mensajes y organiza el discurso entre los espacios, los objetos, los servicios y los usuarios. Esta manera de hablar de diseño me gusta; es buena, directa y sincera. Pero para descubrir de «dónde venimos», para entender cómo se da este reparto de funciones, vamos a tener que ponernos más serios y ver cómo la naturaleza del diseño ha ido evolucionando a través del tiempo.

Siempre hay que empezar por el diccionario. Si buscamos la voz «diseño» en el Diccionario de la Lengua Española (DRAE), encontraremos una definición que podemos identificar -de manera bastante limitada- con la percepción que se tiene de la actividad del diseño:

Diseño. (Del it. Disegno) Traza o delineación de un edificio o de una figura. // Proyecto, plan.// Diseño urbanístico. // Concepción original de un objeto u obra destinados a la producción en serie. //Diseño gráfico, de modas, industrial. // Forma de cada uno de estos objetos. //El diseño de esta silla es de inspiración modernista. //Descripción o bosquejo verbal de algo. // Disposición de manchas, colores o dibujos que caracterizan exteriormente a diversos animales y plantas.

Traza, delineación, proyecto, forma, bosquejo, disposición de manchas, colores, dibujo, etc. Se hace evidente que hoy todavía se tiende a confundir el diseño con el dibujo y la creatividad fruto de la civilización con el ingenio de la madre naturaleza. La referencia al dibujo es inevitable. La sociedad entiende fácilmente el aspecto visualizador del proyecto de diseño. Todo diseño es siempre un dibujo. En su fase proyectual el dibujo es el lenguaje que «traduce» la forma mental del artefacto que tiene en mente el creativo. Como dice Joan Costa (1994: 137), el dibujo es «una cristalización de una idea plasmada visualmente», pero el artefacto no existe hasta que es fabricado. El diseño es el «puente» entre la demanda y la existencia del objeto.

Una actividad que nace de la necesidad de transformar las necesidades y los deseos de una cultura en objetos materiales, útiles, comunicativos y placenteros a la vez.

La opinión de André Ricard (1986: 109) es que el término diseño ha significado desde siempre «el trazo creador que define la forma de las cosas», es decir, el momento decisivo en el que las ideas se fijan en una forma y toman cuerpo.

En la frase de Ricard resuena la voz de Vasari, artista-artesano del Renacimiento que consideró el disegno como instrumento para la traducción visible de las ideas.

Vasari modificó el papel del dibujo y lo introdujo en el ámbito de la técnica. Un precedente importante, porque es evidente que en el caso del diseño, el dibujo no es un fin en sí mismo, sino que es un paso intermedio para resolver el problema que se plantea y crear un edificio, un objeto, una imagen, etc.

¿Hay que ser dibujante para saber plasmar nuestras ideas? No necesariamente.

En el diseño como disciplina, el dibujo ya no es reproducción o representación, sino abstracción de una idea en forma de esquema proyectual. El esquema es - por su naturaleza- la plasmación de un proceso mental creativo propio de la disciplina del diseño.

Podemos afirmar, sin problemas, que el dibujo en el diseño es un instrumento que permite dar forma a una idea. Por eso parece interesante la etimología germánica del concepto «diseño» de la que habla Yves Zimmermann: «En alemán, lo expresado por diseño, design, se expresa con la palabra *Gestaltung*. Significa configuración. (...) En *Gestaltung* prevalece la significación esencial de Gestalt: la figura, el aspecto genérico de algo (...) *Gestaltung* es, por consiguiente, configurar, otorgar figura esencial a una cosa, darle su aspecto» (Zimmermann, 1998: 109).

El diseño configura un nuevo artefacto en función de una estrategia; de hecho, es «una estrategia de la creatividad con fines pragmáticos» (Costa, 1994: 179). La referencia a la estrategia no es causal, si seguimos con el razonamiento etimológico descubriremos que el término, en inglés, evoca su función estratégica:

“Al definir el diseño de algo, también le estamos asignando su destino. En este sentido, el término inglés design es mucho más adecuado y explícito que diseño para describir ese significado decisivo. El verbo to design -además de dibujar, trazar, cuya equivalencia es el verbo diseñar- significa también: designar, destinar. El sustantivo design significa, a la vez, dibujo y también designio, intención, fin. Esta polisemia no es fruto del azar, posiblemente existiera en otras lenguas y aún es perceptible en la fonética de estos términos. En francés *dessin* (dibujo) y *dessein* (designio, fin, intención) se pronuncian idénticamente. En castellano *diseño* y *designio* no son tampoco muy distantes. Estas similitudes fonéticas esconden, posiblemente, una proximidad semántica, perdida en las lenguas latinas, pero vigente todavía en inglés” (Ricard, 1982: 168).

Esta larga cita de Ricard resulta un poco arriesgada, Ricard es el «padre» del diseño industrial en España, pero no es un filólogo. Aunque resulta interesante recordar que en Francia e Italia adoptaron el término anglosajón **design** para evitar confundir la profesión de diseñador con la de dibujante. A partir del concepto **design**, se desarrolla una mentalidad funcionalista y a la vez creativa. Algunos autores sí que han profundizado en el significado etimológico de la palabra hasta desnudar su raíz latina.

En sus raíces etimológicas el término diseño está formado por los radicales latinos: *de* y *signum*. El primero, *de*, es una preposición de la que nos interesa su significado de transformación o cambio. El segundo, *signum*, es el sustantivo con que se reconoce al signo. En tanto que el prefijo aporta al concepto un sentido de actividad transformadora – como cambio de forma o de modificaciones de sus cualidades-, el sufijo lo hace de una realidad sustantiva -el signo- en todo proceso de comunicación (Mañà¹, 2001: 164).

En nuestra investigación nos interesan las claves de enlace que se pueden generar desde la gráfica hacia los ámbitos que pertenecen al proyecto creativo. El libro de Josep Rom es, quizá por su orientación a estudiantes de publicidad, rígidamente taxonómico, pero consigue rebobinar de manera comprensible y amena mucha información básica para los estudiantes de publicidad y diseño gráfico.

En nuestra tesis, la identidad se incluye en la definición de lo que entendemos por diseño gráfico publicitario: La expresión de identidad mediante la creación gráfica y sus medios y formatos publicitario dentro de un sistema comunicacional

¹ Mañà, J. (2001). «Tecnología y diseño». En: Historiar desde la periferia: Historia e historias del diseño. Actas de la 1 Reunión Científica Internacional de Historiadores y Estudiosos del Diseño, editadas por Anna Calvera y M. Mallol. Barcelona: Publicacions de la Universitat de Barcelona.

acordado previamente. Así por ejemplo, el diseño de programas de identidad gráfica corporativa requiere del grafista una visión asociativa de conexión entre los registros de sintaxis de la imagen y los conceptos de entidad. Las entidades se traducen en estructuras humanas y visuales. El conocimiento de las estructuras, su modulación, la capacidad de abstraer en un icono los valores de la entidad es una cualidad creativa que puede desarrollarse en el ámbito docente.

Como la gráfica publicitaria es un trasvase de conceptos y valores de imagen a enunciados gráficos, la identidad se incorpora como materia a definir y trabajar conjuntamente con el ejercicio de modulación gráfica. En el diseño curricular se contempla la realización de grafismo desde símbolos, gamas cromáticas, tipografías, series fotográficas, ilustraciones, anuncios, pictografías, esquemas, etc y formatos como tarjetas de visita (imagen de la identidad personal) carteles (identidad promocional), folletos, catálogos, manuales de normas gráficas, etiquetas, embalajes, rótulos, vallas, puntos de venta, expositores, etc. Todo el espacio en el que desenvolvemos nuestra actividad está impregnado de imágenes gráficas y publicitarias.

La edición en 1987 de la primera *Enciclopedia del Diseño* por la editorial CEAC y dirigida por Joan Costa, fue un hito cultural en el panorama social español de aquel entonces. Consta de seis volúmenes :

1. COSTA, Joan: *Imagen global. Evolución del diseño de identidad. Marca, Identidad Corporativa, Imagen multimedia.*
2. COSTA, Joan: *Señalética. De la señalización al diseño de programas.*
3. FONTCUBERTA, Joan; COSTA, Joan: *Foto-diseño. Del fotografismo a la visualización fotográfica programada.*
4. BLANCHARD, Gérard: *La letra. Caligrafía. Logotipos. Tipografía. Sistemas de reproducción e impresión.*
5. JANISZEWSKI, A.: *Grafismo funcional.*
6. MOLES, Abraham; COSTA, Joan: *Imagen didáctica.*

En el preámbulo del primer tomo –*Imagen global. Evolución del diseño de identidad. Marca, Identidad Corporativa, Imagen multimedia*–, se define el Diseño como:

“Diseño es, para nosotros todo el conjunto de actos de reflexión y formalización material que interviene en el proceso creativo de una obra original (gráfica, arquitectónica,

objetual, ambiental), la cual es fruto de una combinatoria particular mental y técnica de planificación, ideación, proyección y desarrollo creativo en forma de un *modelo* o prototipo destinado a su reproducción/producción/difusión en medios industriales.

Esta Enciclopedia declara su internacionalismo de principio, poniendo de relieve que, aunque las grandes escuelas mundiales de diseño-Estados Unidos, Japón, Europa- tienen unos mismos problemas técnicos, por otra parte poseen raíces y estructuras culturales diferentes que definen la especificidad de sus identidades.”

Luego define al diseño como proceso:

Lo que introduce la idea moderna de *design* el hecho de que, ya se trate de un dibujo o un objeto, éstos nacen de un proceso, un plan mental, un "programa" o "proyecto" que incluye una performance, una estrategia del mismo hacer. El *design* es el proceso, desde que se inicia la concepción del trabajo hasta su formulación final pasando por las hipótesis tentativas del diseñador- mentales y energéticas- que sucesivamente marcan los pasos internos y el desarrollo del proceso. O sea que "diseño" es lo que podemos concebir como una ingeniería interna de la elaboración y la puesta en forma del mensaje o del producto.

A lo largo del tomo se define en cuatro partes el Diseño como proceso creativo y de comunicación (*al mismo tiempo*), La marca (desde el factor antropológico a síntoma de evolución tecnológica); La identidad corporativa y la Imagen Global.

Destacaremos dos textos: uno relativo a la definición de la marca como síntoma de identidad, y otro relativo a los principios para el diseño de programas de identidad (principios simbólico, gestáltico, sinérgico, universalidad) que siguen hoy en día más que vigentes; son determinantes en la valoración de la calidad de los sistemas de identidad visual corporativa y esenciales en nuestra tesis por su necesidad para comprender nuestra visión de la modulación gráfica como teoría y práctica.

Pág. 24 : *El marcaje y la marca*

Hoy todo es objeto de marcaje. Se marca una res como se marca un coche. Se marcaban los esclavos como los antiguos alfareros marcaban ya sus producciones. O como se marca uno a sí mismo, no solo por medio de los tatuajes en las sociedades tribales, sino también en las sociedades desarrolladas, ya sea por medio de los "signos" de la indumentaria y otros aditamentos del adornarse, ya sea con las señales de pertenencia a una universidad, a un club, a una orden religiosa, a un partido político, a una clase profesional o de adscripción a una ideología. Marcar y marcarse son actos de identificación.

11§ p76 / Este discurso de las marcas, este trasfondo simbólico donde el signo substituye a lo simbolizado y lo evoca indisociablemente; estas redes tan aparentemente frágiles —pero tan consistentes— de las asociaciones mentales, nos conducen todas ellas a una constatación que es fundamental para comprender la verdadera naturaleza y potencialidades de la marca. Si la marca es un signo material que conduce a un universo imaginario más complejo y significativo y con esto configura un sistema cerrado, estructurado y estable, será ya a partir de ahora un error seguir considerándose la marca exclusivamente como un signo gráfico o un dibujo”.

4. Principios para el diseño de programas de identidad

91

Entrando pues en el terreno conceptual, y precisamente en la práctica de la traducción icónica de la identidad, que es el objeto del *designer*, determinaremos ahora los postulados de base:

- 1º. el principio *simbólico*: que constituye el universo de los signos y los símbolos,
- 2º el principio *estructural*: cada uno de estos signos y el conjunto, deberán funcionar en el "todo" organizado de la identidad,
3. el principio *sinérgico*, donde la propia estructura sígnica es fecundada en una serie de interacciones dinámicas que constituyen un "discurso",
4. el principio de *universalidad*.

Estos principios son interdependientes y están sujetos a una serie de requisitos que comentaremos en cada caso. La combinatoria de los elementos mentales, materiales y técnicos que emergen de estos principios, es la base de la conceptualización, la creatividad y el trabajo gráfico de la identidad corporativa en su sentido exacto de programa.

La identidad programada es un sistema paradigmático de signos. Signos lingüísticos, icónicos y cromáticos. Como tal sistema, estos signos constituyen una estructura cuyo funcionamiento es especialmente sinérgico. Hay reciprocidad comunicacional entre estos signos y sus relaciones con los mensajes que ellos identifican.

(...)... el símbolo, en el sentido "psicológico", que se representa por una forma icónica, el símbolo de la marca, y también en el sentido "lingüístico", que se representa en este caso por el logotipo. A estos signos habrá que añadir el elemento crómico, que obedece a una simbólica de los colores—y por tanto, también psicológica y altamente emocional—, y a una señalética muy funcional, de las que trataremos más adelante.

9§ He aquí, pues, que el conjunto de la identidad corporativa se configura por medio de símbolos simples, y constituye con ellos, todo un sistema simbólico donde "el todo es mucho más que la simple suma de sus partes".

10§ Tanto en su acepción icónica como en su acepción lingüística, los símbolos visuales poseen un potencial expresivo concentrado, o sea que representan "el todo por la parte", operan un procedimiento de la retórica. Y es por esto que el elemento simbólico es capaz de representar la totalidad compleja y heterogénea de la empresa, por medio de una pequeña parte (visual): los signos de su identidad, y de construir incluso sobre ellos, una imagen de marca o de empresa.

11§ Pero el principio de visualización simbólica de la identidad corporativa exige al diseñador relativizar el supuesto de que "no existe relación causal entre el símbolo y lo simbolizado". Por el contrario, el diseñador deberá buscar las formas de la identidad empresarial en el origen, esto es, en los indicadores de su personalidad corporativa. Y sus asociaciones, en la perspectiva de la proyección futura de la empresa, esto es, su sustancia, lo que la empresa es y pretende ser y comunicar.

(...)

El principio estructural se fundamenta en el hecho de que el sistema de la identidad visual se sostiene sobre una serie de elementos esencialmente invariantes. Son aquellos factores del design que están en relación intrínseca de interdependencia, y que por ello mantienen el conjunto de la identidad visual como una organización estable —una estructura memorizable—, aún cuando cada elemento del sistema, o cada mensaje, sea percibido por separado

Las invariantes se oponen, por definición, a lo que es variable, a lo que cambia. Por esto un programa de identidad será a la vez flexible, pero sin que lo que en él es variable enmascare o deforme lo que es estable, ni a la inversa. Es la dialéctica entre la norma y la creatividad.

La empresa, organización dinámica, modifica y renueva constantemente las formas y los contenidos de sus comunicaciones globales. Informaciones, ediciones, mensajes publicitarios y promocionales, entre otros, constituyen una actividad particularmente cambiante. Esta dinámica se aprecia sobre todo en la publicidad, donde el impacto renovado, la sorpresa constante, la idea creativa son parte esencial de su misma función.

(:)...)

Todas estas variaciones en el devenir de la empresa —unas de ellas bruscas, puntuales y agresivas; otras más paulatinas o sutiles y sostenidas—, impedirían la identificación correcta de sus productos y de sus mensajes, si no se hubiera diseñado la identidad como un sistema flexible pero globalmente invariante.

El principio sinérgico

La estructura de la identidad corporativa tiene dos grandes niveles: 1), el nivel de la organización de los signos simples de identidad—logotipo, símbolo, gama cromática—, constituyendo un todo indisociable y significativo, y 2), el nivel de los elementos complementarios de la identidad—concepto gráfico, formatos, tipografías, ilustraciones—. Ambos se extienden al conjunto de los mensajes emitidos y contribuyen a definir el estilo visual de la empresa.

Cada uno de estos dos niveles comporta en sí mismo —y genera, también, en su conjunto— una acción sinérgica que es siempre efecto de la planificación establecida por el diseñador del programa. En el primer nivel, el logotipo es función del código lingüístico; el símbolo, del código icónico; el color, del código cromático. Juntos se constituyen en un super-código de la identidad, el cual opera en En el segundo nivel, el concepto gráfico, los formatos, tipografías e ilustraciones, son los soportes estables —normalizables— de la visualización de mensajes. Este segundo nivel constituye lo que podríamos llamar el código corporativo.

Así pues, se trata de dos niveles coordinados un conjunto de elementos de diferente naturaleza y función, que son integrados en las comunicaciones visuales y audiovisuales de la empresa, y que, precisamente por la eficacia de esta organización de los signos—el código y sus normas implícitas—se produce un efecto sinérgico que es la base por la cual un buen programa de identidad corporativa alcanza una capacidad acumulativa particular que hace que él mismo se revalorice día a día.

El principio de universalidad presenta tres vertientes: a) la universalidad temporal; b) la universalidad espacial; c) la universalidad psicológica. Estas facetas —que no excluyen la cultural— se corresponden con las siguientes premisas:

- a) un programa de identidad corporativa está hecho para durar (temporalidad) y, por tanto, no debe estar sujeto a modas pasajeras.
- b) está hecho para expandirse (espacialidad) y para estar en muchos soportes o media simultáneamente (ubicuidad);
- c) está hecho para ser asimilado por un número indefinido, pero siempre importante de individuos, a veces correspondientes a diferentes países y culturas (psicología).

Esta ausencia intrínseca de limitaciones ofrece un campo de libertad aparentemente muy abierto, pero más que un campo de libertad es un conjunto de constreñimientos, puesto que cada tema abierto tiene sus contrapartidas.

- a) el tiempo desgasta el mensaje repetido;
- b) la difusión quema y la obsolescencia está en relación directa con aquélla;
- c) la ubicuidad, que equivale a saturación, virtualmente cansa.

He aquí tres factores de saturación, y por tanto, de obsolescencia. Pero por otra parte, el diseñador se basará en los aspectos positivos que esta misma serie contiene potencialmente:

- a) el tiempo revaloriza los programas de identidad corporativa bien diseñados e implantados;
- b) la difusión reimpregna el recuerdo;
- c) la diversificación que comportará la ubicuidad renueva la fuerza de la identidad.

Este conjunto de tensiones entre el desgaste y la renovación acumulativa, requiere del diseñador establecer un mecanismo fundamental de equilibrio. Y este equilibrio se encuentra latente en los principios simbólico, sígnico, estructural y sinérgico que hemos desarrollado precedentemente.”

La profesora y teórica del diseño Anna Calvera² escribió en 1996 un artículo titulado :“La idea en el diseño gráfico. Reflexiones sobre la creación (¿o recreación?) de comunicados visuales.” (revista Experimenta nº 10) en donde revisa la definición del diseño gráfico desde su origen y contexto: la creación de comunicados visuales. A lo largo de diez páginas resume una revisión de la historia del diseño –incluido el diseño gráfico– (o de la gráfica europea y norteamericana) que puede equipararse a una línea ascendente en cuanto a valoración tanto de los resultados como de la profesión, comparada con profesiones cercanas como publicidad, arquitectura, diseño industrial o artes plásticas y audiovisuales.

Veamos un extracto:

[...] “Cualquier consideración sobre el ingenio peculiar de los diseñadores y su *modus operandi* debería preguntarse no sólo por el proceso metodológico del proyecto sino que sobre todo tendría que hacer hincapié en su mismo punto de partida. Intuyo que también en el diseño gráfico, como en otras muchas prácticas creativas, es ese punto de partida, el cómo se plantea un problema de diseño, lo que define la especificidad de cada práctica. Puede que sea por influencia de estudiantes y colegas, pero a ese punto de partida me gustaría llamarle «idea».

Por ideas gráficas entiendo las imágenes que surgen en la mente en aquel momento del proceso de diseño en que se vislumbra el resultado en todos sus rasgos principales. Diseñar entonces consiste, como alguien ha dicho, en poner los medios necesarios para materializarla. Desde el punto de vista metodológico, la idea gráfica es la que permite desarrollar un proyecto de diseño y que lo rige a la vez que lo estructura, que establece los criterios de cohesión gráfica y define los parámetros de coherencia y calidad del resultado.”

Del artículo de Anna Calvera escrito en 1996 –fecha inicial en la creación de los diseños curriculares de las actuales enseñanzas de diseño (y sus especialidades, tanto en las enseñanzas medias, técnicas, y de grado), en la que Anna Calvera tuvo un papel activo y decisivo– y con la visión retrospectiva que nos da nuestra posición vital en el año 2015, valoramos de manera positiva su línea argumental que tomaremos como referencia para hablar de la identidad como factor esencial en la definición de la profesión (y su interactividad) a partir de la investigación en el núcleo mismo de su especificidad como proceso creativo.

“En el caso específico del diseño gráfico, la relación con las aportaciones teóricas de otras disciplinas se complica desde el momento en que algunas de ellas -la semiótica y la teoría de la comunicación por un lado, pero también la teoría del arte- inciden directamente sobre la comprensión del funcionamiento de la actividad gráfica y, también, sobre la definición de la

² *Anna Calvera Sagué (1954) es doctora en filosofía por la universidad de Barcelona y diseñadora gráfica y profesora titular de la misma universidad en la facultad de Bellas Artes, donde imparte teoría e historia del diseño. <http://www.ub.edu/gracmon/equip/anna-calvera-sague/>*

función social del diseño y la publicidad. De todos es sabido que las relaciones en el ámbito profesional entre creativos publicitarios y diseñadores gráficos no siempre son fáciles. Ambos tienen a bien marcar diferencias con respecto al otro y aclarar cuán distintos son sus cometidos y sus objetivos. Sin embargo, ambos participan de una característica común bastante importante: se dedican a la comunicación social mediante la creación de imágenes visuales. Es evidente que una definición tan genérica, más allá de “quedar muy bien”, dice muy poco, incluso menos que las nociones tradicionales de publicidad y diseño gráfico. Con todo, establece un territorio de actuación común, abordable con enfoques distintos, pero que exige la mayoría de las veces una buena colaboración”.

Tomaremos otro fragmento del artículo de Anna Calvera en el que se describe a grandes rasgos parte de los contenidos (activos) de la gráfica:

“Si imágenes, formas y configuraciones perceptivas se han ido estereotipando y se han convenido en recursos gráficos disponibles para ser manejados según convenga, eso se debe, en parte, a la evolución seguida por las artes plásticas en el siglo XX y a sus investigaciones sobre el medio de expresión que le es propio; en parte, al conocimiento que se tiene del arte de pasados más remotos y también al descubrimiento del de otras culturas; pero sobre todo a la intervención del diseño gráfico en el mundo de la imagen y su omnipresencia en nuestra cultura. ¿Cómo, si no, se entienden las múltiples citas de carteles y grafismos famosos usadas por los diseñadores actuales?

En efecto, con parodia o sin ella, incluso las obras más importantes del grafismo pueden ser ya utilizadas como lo son las de arte y el universo gráfico se ha convenido en una referencia obligada, a veces incluso más acorde con los propósitos y las características visuales del diseño. Si son recursos y están disponibles para el uso es porque han adquirido un grado de convencionalización cognitiva gracias a su difusión y su aparición continuada, y porque operan en el ámbito del significado; en definitiva, sirven para la formulación de enunciados. Fue Milton Glaser quien mejor expresó esa noción de recurso gráfico al explicar sus preferencias personales y los recursos que tiene tendencia a adoptar:

“El problema del arte abstracto aplicado al diseño gráfico es que elimina la vía de comunicación más profunda y útil, que no es sino aquella que descansa sobre las imágenes sencillas (...); las imágenes bien conocidas de todos son las que tienen capacidad de evocación. El arte abstracto ofrece elementos de gran utilidad para nuestro arte, como son los compositivos, pero yo no los cambiaría nunca por la fuerza de las formas que todos somos capaces de reconocer”.

La frase de Glaser plantea una única dicotomía en cuanto a la cantidad de recursos disponibles, comprensible en gran parte por la evolución histórica del grafismo norteamericano y el lugar que en ella ocupa él mismo. Vale la pena detenerse, aunque sea por un momento, en el fenómeno de la abstracción. Surgida de la preocupación del artista por conocer y objetivar su material de trabajo y de expresión específico para decirlo en pocas palabras, las unidades elementales que emergen con la forma abstracta, así como los que surgen de la psicología de la percepción, y que han venido en llamarse los elementos de la gramática gráfica, tienen una doble función. Si se tiene en cuenta que la idea de un proyecto es su primera visualización, no cabe duda que esta visión, aunque sea mental, se compone en un espacio gráfico. Evidentemente, continúa siendo la estructura del espacio gráfico lo que define el medio del diseño gráfico y, por tanto, su articulación estructurante. No se trata, pues, sólo de recursos; son las características propias del canal, las condiciones del medio. Se convierten en recurso gráfico cuando son utilizados para que comuniquen y se les emplea por su capacidad para incidir en el significado global del grafismo, bien porque aparecen como ilustración (y entonces se habla de abstracción y es un recurso gráfico), bien porque forman parte de decisiones de estilo, bien porque responden a una preferencia estética precisa. y entonces. en esos dos últimos casos, se trata de rasgos gráficos.”

Entender la flexibilidad y coordinación entre las marcas de una misma empresa y saber expresarlas es un cometido que necesita de recursos para su ejecución satisfactoria. Lejos estamos de entender la marca como un grafismo únicamente estático, estable y perenne. Conceptos como *Imagen coordinada* (Giorgio Fioravanti) *Identidad modular* frente a *Identidad monolítica* (Ver Wolff Olins,1989.< <http://es.slideshare.net/alvarengal/identidad-corporativa-2361185>)

Requieren una visión dinámica de la imagen a partir de núcleos de síntesis formal, visión que cobra todo su sentido en la medida que se alimenta de todo el bagaje histórico y contextual en el que nos desenvolvemos.

Justo Villafañe, en su libro xx nos propone un juego de opuestos en cuanto a *Formas y estilos de identidad visual corporativa*; el informalismo frente al estructuralismo:

“No obstante, la concepción actual que tenemos del diseño de identidad es un producto del siglo xx, a lo largo del cual ha ido evolucionando, como lo hicieron los sistemas productivos y de comunicación. Con la saturación de los mercados y la multiplicidad de oportunidades que los medios de comunicación ofrecen para la difusión de sus productos y servicios, el valor de las marcas se eleva, al sustituir los elementos referenciales de tales productos por otros de carácter simbólico. Las marcas ya no tienen por qué parecerse a esos productos, ni siquiera a las empresas que los fabrican; simplemente tienen que poseer otras cualidades, más intangibles, que se hagan atractivas a los ojos de los consumidores.

En Europa en general, pero sobre todo en España, en las últimas dos décadas se puede decir que el diseño de identidad ha estado dominado por dos estilos hegemónicos que personalmente denomino «informalismo cromático» (La Caixa, Banesto .. .) y «estilo estructural» (Deutsche Bank, Citibank ...).

La naturaleza y las principales características del **informalismo cromático**, que en España ha hecho furor en los ochenta y los noventa, pueden resumirse esquemáticamente así:

- Su fundamento es el dinamismo visual producido por la tensión que crean los contrastes de forma y color.
- Suele utilizar los llamados «colores parchís» y formas irregulares e inacabadas.
- Su principal virtud es el «impacto visual», y su debilidad más acusada es una mayor vulnerabilidad a la obsolescencia.

El estilo estructural, más clásico y austero plásticamente, puede resumirse a partir de estas propiedades:

- Se caracteriza por el uso de formas de gran pregnancia (regularidad, simetría ...) cerradas y de gran compacidad.
- Utiliza menos colores y de menor impacto visual.
- Su mejor virtud es la simplicidad, con todo lo que ello supone para la lectura y el recuerdo de cualquier forma visual.
- Tiene menos impacto que el «informalista» pero soporta mejor el paso del tiempo.

No hace falta decir que no resulta sensato enjuiciar uno y otro estilos en términos de valor. No hay una identidad gráfica mejor que otra debido a su estilo visual ; pero sí es pertinente efectuar algunas puntualizaciones en torno a la naturaleza de los elementos visuales empleados en ambos estilos a la luz de los postulados más elementales de la Teoría General de la Imagen y de la teoría de la Gestalt.

Una identidad visual, lo veremos muy pronto, debe asegurar prioritariamente que la organización que la utiliza sea identificada y diferenciada de otras de la manera más sencilla y

rápida posible. Resulta incuestionable, de acuerdo con las teorías citadas³, que esos fines se logran mejor utilizando estructuras visuales simples, pregnantes, como dirían los gestaltistas, que con otras más complejas, que plantean más dificultad para su percepción, es decir, que requieren más tiempo para ser percibidas (aunque la diferencia sea infinitesimal) y se recuerdan peor (porque al ser más complejas necesitan almacenar un mayor número de rasgos o elementos estructurales).

El informalismo cromático es más complejo visualmente que el estilo estructural; esto se puede objetivar empleando el método de Hochberg & Me Alister o cualquier otro método de evaluación cuantitativa⁴ de la simplicidad estructural que no ofrece la teoría general de la imagen. A partir de ahí, la cuestión sobre qué estilo es más adecuado sigue tan abierta como al principio; pero si entendemos que la simplicidad favorece la percepción de los estímulos visuales, reconociéndolos antes y recordándolos mejor, tendremos que concluir igualmente que esas propiedades están mejor garantizadas, en el caso de la identidad visual, por los logotipos que siguen el estilo estructural.

Y dicha cuestión continúa sin respuesta porque también parece innegable que las identidades informalistas son capaces de producir un mayor impacto visual que las estructurales. Ahora bien, esta propiedad parece asimismo asociada a otra debilidad de este estilo, su mayor obsolescencia, debida a la gran proliferación que han tenido las identidades informalistas en España desde que surgieron algunas tan emblemáticas como las de La Caixa o Banesto.

La actual lozanía de las identidades gráficas de estas dos entidades financieras que se remontan ya a los años 1980 y 1987⁵ respectivamente puede resultar contradictoria con esa supuesta obsolescencia y banalidad que le atribuyo al estilo informalista. Sin embargo, no hay que olvidar que la gran inversión publicitaria de ambas entidades, que asegura una presencia permanente de sus logotipos en piezas de prensa, cierres de spots, promociones en oficinas ... , garantiza un contacto permanente con esos logotipos, los cuales tienen asegurada su identificación y su diferenciación de esa pléyade multicromática de formas gráficas de identidad que se confunden constantemente entre sí”.

2 § Para terminar, veamos un ejemplo de praxis didáctica del diseño gráfico. En concreto nos centraremos en el concepto de *Identidades vinculadas*, el cual hace referencia a la sincronía gráfica que deben contemplar las marcas que representan entidades relacionadas entre sí. A partir del texto del libro podemos hacernos una idea de la complejidad que entraña el proceso creativo, que además de los recursos gráficos, debe conocer los entresijos de la identidad empresarial. Está tomado del libro de Jessica GLASER Y Carolyn KNIGT: *Ejercicios de diseño gráfico. Cuaderno práctico* (2009).

(Pág. 96) “–*El encargo*: Diseñar identidades asociadas y duraderas para tres empresas pertenecientes a *The Energyflo Group*.

–*Instrucciones del encargo*

Mercado objetivo

³ En el capítulo 5 de Villafañe, J.: op. cit., 1985, y en el capítulo 3 de Villafañe, J., y Mínguez, N.: *Fundamentos de la Teoría General de la Imagen*, Pirámide, 1996, el lector podrá encontrar un desarrollo más pormenorizado de la relación existente entre la simplicidad estructural y las condiciones de percepción de un estímulo.

⁴ En Villafañe, J., y Mínguez, N.: op. cit., págs. 44 y ss., se ofrece una descripción pormenorizada de los métodos cuantitativos para evaluar la simplicidad estructural.

⁵ La identidad visual corporativa de La Caixa fue creada por *Landor Associates*, y la de Banesto, por *William and Jordan*.

El mercado objetivo de las empresas de The Energyflo Group está constituido por consumidores de energía doméstica concienciados con el medio ambiente. El cliente de Energyflo da prioridad al control del impacto medioambiental del consumo doméstico por encima de su coste. El acento en la cuestión ecológica hará que los consumidores se sientan bien al elegir las empresas del grupo.

Requisitos

Diseñar los logotipos de las siguientes empresas:

- Ecoelectric de Energyflo
- Gaspower de Energyflo
- Watermetering de Energyflo

Energyflo es un holding integrado por diferentes empresas energéticas. Cada una de estas tres precisa una identidad individual que también se relacione con el estilo y la imagen general del grupo Energyflo. Las tres muestran gran consideración por el medio ambiente. Ecoelectric genera electricidad aprovechando la energía del viento y de las olas, y también la recupera mediante la gestión de residuos. Aunque el gas es un recurso no renovable y no puede ser considerado como una energía "verde", Gaspower ofrece a sus clientes la opción de compensar la emisión de gases de efecto invernadero financiando proyectos que ayudan a reducir el calentamiento global. Watermetering promociona el consumo responsable de agua proporcionando a sus clientes sistemas de control de consumo y medición eficientes.

Cada logotipo puede usar hasta tres colores, pero deben funcionar también en aplicaciones de uno solo tanto en contextos impresos como en pantalla. Las soluciones deben aplicarse a una línea de papelería a vehículos, documentos impresos, páginas web y a un packaging ecológico. También tienes que producir una paleta corporativa para demostrar el alcance y la flexibilidad de las soluciones de diseño adoptadas.

Metodología

Documentación

Existen muchas empresas que poseen distintas marcas que las promocionan de manera similar a como lo hace el grupo Energyflo descrito en este encargo.

Invierte tiempo en evaluar bien cómo funcionan estas asociaciones y en comprender cómo puede comunicar los valores de una firma cada una de las marcas individuales que tiene en su portfolio. Merece la pena estudiar qué puntos en común y qué diferencias presentan ante el consumidor para entender cómo operan sus afiliaciones y sus jerarquías. Fíjate bien, en las compañías que investigues, en el "tono de voz" que emplean, tanto visual como verbal. Una organización puede expresar su compromiso con una causa de múltiples maneras, ya sea mediante un texto escrupulosamente redactado, un esquema de color seleccionado con cuidado, un uso pertinente y relevante de las imágenes o una mezcla de todo ello.

Presta especial atención a las asociaciones empleadas en los lenguajes visual y verbal para identificar la marca. ¿Qué temas y conexiones comunes aparecen en la promoción de la marca y cómo permean dichos temas todos los requisitos de diseño?

Exploración y bocetos

Una vez que te hayas documentado sobre otras estructuras complejas de *branding* y sus aplicaciones, llega el momento de comenzar a diseñar y explorar alternativas. Una de las claves para diseñar, desarrollar e implementar con éxito una identidad corporativa compleja es conseguir que, desde el principio, las ideas dejen margen para el desarrollo de cada marca pero que al mismo tiempo establezcan claras conexiones y asociaciones visuales entre ellas. Una buena forma de comenzar consiste en escribir el nombre de las marcas y la empresa y acto seguido analizar las formas, estructuras y contraformas de sus letras. Busca similitudes, diferencias, formas y trazos inusuales y repeticiones. Considera si un símbolo podría enriquecer la identidad y experimenta con varias alternativas. Prueba diferentes relaciones de escala y posición para encontrar cuáles comunican mejor la esencia y la actividad de The Energyflo Group. Recuerda: ninguna decisión de diseño se toma nunca de forma aislada, cada elección se hace en relación a otra y afecta a futuras opciones y posibilidades de diseño. Los logotipos de este encargo tan sólo representan el comienzo de tu tarea: es su aplicación en dos

y tres dimensiones y su uso en pantalla lo que determinará si tu identidad funciona o no de modo eficaz.

Mientras trabajas en tus bocetos, piensa en el uso del color. De nuevo, trata de establecer temas que ayuden a reforzar la conexión entre las tres marcas de Energyflo. Una forma excelente de ampliar las posibilidades de una paleta corporativa es jugar con las paletas de colores primarios y secundarios, alterando cuál es cuál en una y otra empresa. Esto puede refrescar la identidad del grupo y provocar gratas sorpresas en el diseño que, a su vez, modifiquen la percepción pública de alguna de las marcas. Mientras exploras las posibilidades del color, investiga también el uso de las imágenes. Trabaja con diferentes alternativas de escala, encuadre, agrupaciones y posición de elementos.

Recuerda que todas las imágenes que uses deben integrarse y generar la sensación de que han sido dispuestas para describir y promocionar los mismos temas.

Las texturas y los patrones pueden resultar un complemento muy útil a la paleta corporativa. Como toda herramienta de *branding*, una textura o un patrón debe establecer una conexión visual distintiva con otras características de diseño de la marca.

Por supuesto, necesitarás combinar la ejecución manual y el trabajo por ordenador para lograr crear relaciones visuales apropiadas y atractivas. Estudia tus bocetos en miniatura para decidir qué detalles tipográficos se ajustan al estilo y al carácter de Energyflo y sus tres submarcas. Ten en cuenta todas las complejidades jerárquicas implícitas en ese proyecto, ya que demandarán una amplia variedad de detalles tonales y de textura.

Desarrollo

Una vez hayas trabajado en tus bocetos para cumplir los requisitos bidimensionales y tridimensionales de este encargo, **evalúa** con perspectiva qué opciones de diseño son las que tienen mayor potencial. Recoge la opinión de otros compañeros y diseñadores, ya que este proceso de discusión es un modo excelente de estimular el desarrollo del diseño y en su transcurso se señalarán aspectos y consecuencias que no habías previsto. **Valora las propuestas** para cada una de las marcas de Energyflo, no sólo en relación con las otras dos, sino comparándolas también con el *branding* de proveedores reales. Cuando hayas establecido cuáles son las soluciones más eficaces, **pule tus diseños** y acuérdate de ir imprimiendo los destinados a la imprenta y no limitarte a verlos en pantalla. Antes de darlos por acabados, confirma varias veces la coherencia entre los múltiples elementos que componen este encargo: **comprueba** la coherencia en el uso del color, ya que el paso de un medio a otro puede afectar notablemente su aspecto, y comprueba también los detalles tipográficos, incluyendo tipos, escala, interlineado, *tracking*, pesos, espaciado, orientación y posición.

Finalización

Expuesta en un portfolio, una paleta corporativa siempre genera una gran impresión por el gran despliegue integrado que comporta. Muestra la amplitud de miras de tu diseño para Energyflo y no olvides incluir varias aplicaciones en ZD y 3D que no sólo prueben la versatilidad de tus propuestas, sino que también ilustren los valores de marca compartidos por Ecoelectric, Gaspower y Watermetering. Tanto la impresión como la presentación *online* son dos medios prácticos para mostrar tus soluciones. Puedes subir los archivos digitales a la red y colgarlos en tu sitio personal o en una página dedicada a portfolios comerciales.”

A modo de conclusión

Resultan aún muy escasos los textos que sepan trasladar de manera verídica el proceso creativo de diseño gráfico en un lenguaje asequible; la confluencia de tareas y momentos de evaluación tanto conjunta como individual, complica el momento de la memoria procesual. Y a pesar de parecer que se ha dicho todo, cuando buscamos los procesos de traducción de valores de imagen a formas, no encontramos claridad. Sigue siendo casi misterioso el proceso de producción formal.

La teoría de la modulación gráfica significa que estos procesos creativos se desarrollan a partir del control de sus variables, teniendo presente que son procesos abiertos a la experimentación, y que determinar por completo *a priori* un resultado es quizá el peor de los resultados. En la medida que se aprende el potencial de las variables, aumenta la capacidad de ensayo y prueba. También implica una noción narrativa, un hilo argumental que a medida que avanzamos en la absorción de contenidos gráficos mediante la supervisión modulada, se va retroalimentando de ecos referenciales que se hacen notar en las fases productiva y selectiva del proyecto creador. La modulación gráfica es un proceso sinérgico; es un control orquestado de todos los recursos que se activan y potencian entre sí.

En nuestra investigación trataremos de definir qué entendemos por modulación gráfica y por qué creemos que puede sernos de gran ayuda su teorización y praxis en esta fase oscura de creación de formas, cada vez más acotada, compartimentada y catalogada para uso del público en general, y en consecuencia, obligando a los diseñadores gráficos a no experimentar con nuevas formas si lo que es primordial es utilizar las formas ya conocidas.

1º CAPÍTULO: IDENTIDAD Y MODULACIÓN GRÁFICA. MUESTRARIO

1ª Página: *Identidad social y marcas*

Figura: Artículo escrito por David López aparecido en el magazine Smoda, 13 de septiembre de 2014. *Sea fiel: Tatúese su marca favorita*. Comenta el fenómeno del *skinvertising*: grabarse un logo en la piel por lealtad o dinero. Derivado del culto a las *Lovemarks* y en sintonía con la moda del *tattoo*.

2ª y 3ª Página: *Identidad y medios de comunicación*

Figuras

(1-6) Páginas del libro de MCLUHAN, H. Marshall : *El medio es el masaje. Un inventario de efectos*. T.O: *The Medium is the Massage. An Inventory of Effects*. ©1967 by Marshall McLuhan, Quentin Fiore y Gerome Agel .

Sobre el individuo y su identidad en relación al ambiente social, cultural, mediático.

4ª Página: *Arte & Identidad*

Figuras 2 y 3 extraídas del libro *Arte para el siglo XXI / Art at the turn of the millenium*.

©1999 Ed Benedikt Taschen

1) Título de la obra: *Marilyn Monroe* , díptico (1962), tela, dos paneles, 2,08 x 2,90 m.
Artista: Andy Warhol.

2) *Little sperms* (1997). Painted latex, 10 x 5 x 5 cm (cada). M. Cattelan (1960-).

3) *Company at table*. (1988) Artista: Katharina Fritsch. Polyester, wood, cotton, paint.
1,4x16x1,75 cm

5ª Página: *Arte, Diseño, publicaciones*

Figuras: catálogos

Portada del catálogo SIN LÍMITES. VISIONES DEL DISEÑO ACTUAL (2003)

Edita Diputación de Zaragoza. Comisariado : Raquel Pelta.

1) Obra: Anagrama. Título: *Arte / Diseño*. Autor: Manuel ESTRADA. (Marco de madera policromado con flecha de vinilo negro / muro. 100 x 120 cm) Año: 2002

2) Portada del catálogo *Estamos hablando de identidad*

Portada de la revista- catálogo Canelobre nº 65.: *Imagen, diseño y Comunicación en Alicante* (1975-2015) Revista del Instituto Alicantino de Cultura Juan Gil-Albert. Verano 2015. *Dirección*: Pilar Tébar Martínez *Subdirección*: Elena Merino Torrealba. *Coordinadores*: José Piqueras Moreno; Enric Mira Pastor; Daniel Rodríguez Valero; Miquel Poveda Salva; Raúl Rodríguez Ferrándiz.

6ª Página: *Diseño, publicaciones, países, empresas*

Figuras: Portadas

1) Portada del catálogo *Signos del Siglo. 100 años de Diseño Gráfico en España*.

2) Boceto en cuadrícula del toro de Osborne realizado por manolo Prieto en 1953.

3) Portada de la revista *El País Semanal* titulada "España en positivo. Rostros, empresas y desafíos que transmiten los valores de un país en tiempos convulsos" (24 de marzo de 2013). Ilustración de portada: fragmento de obra plástica de Barceló.

4) Portada de la revista *El País Semanal* titulada "El puzzle chino" (15 diciembre de 2013). Dedicado a la comunidad china en España.

7ª Página: *Identidad de un país: marca España*

Figuras: Página editorial

- 1) Página sumario de la revista El País Semanal titulada “España en positivo. Rostros, empresas y desafíos que transmiten los valores de un país en tiempos convulsos” (24 de marzo de 2013)

8ª Página: *Identidad corporativa: El Corte Inglés*

Figuras

- 1) Folleto del 25º aniversario de El Corte Inglés en la ciudad de Alicante (1989-2014)
- 2) Anuncio publicitario de El Corte Inglés aparecido en la revista *Vogue*, diciembre 2014.
- 3) Marcas blancas de la entidad *El Corte Inglés* en diferente grado de vinculación o coordinación con la marca matriz.

9ª Página.: *Publicidad: Campaña. Coordinación de la imagen*

Figuras: Anuncios publicitarios en prensa

- 1) y 2) entidad bancaria Kutxabank. Febrero 2015. Sinergia gráfica: El empleo de las formas unifica la tipografía con el enunciado icónico: un coche o una casa en un trazado sintético que transmite simplicidad, claridad, robustez. Como el mismo banco.
- 3) Anuncio de la Entidad: Sabadell banc. Testimonial, fotografías (de múltiples puntos de vista sobre el cliente –retratos- que ofrecen diferentes perfiles; en consecuencia múltiple oferta de servicios. Con la seriedad de una gama monocromática en grises.
- 4) Anuncio de la entidad Aitex con su marca *Made in Green*: la sinergia como resultado del refuerzo estructural en el uso de los elementos gráficos: el símbolo, los colores corporativos, para realzar el primer plano de la fotografía del cliente- público objetivo-testimonial y el producto.

10ª Página: *Publicidad: Anuncios de Branding. Públicos, estereotipos, sinergia gráfica*

Figuras: Anuncios publicitarios basados en la marca gráfica

- 1) El corte inglés, sección electrónica. Refuerzo analógico del símbolo matriz con el pictograma de *play* en los colores de la entidad: verde botella, blanco, negro.
- 2) Empresa de logística: La marca compuesta por el acrónimo en círculos se transforma en pictográficas caras sonrientes de relojes con la gama corporativa.
- 3) Colonia para hombres de Lancôme. El refuerzo del logo-letra simulado con frescas hojas sobre el rostro de un hombre joven y bello de veinte-treinta años.
- 4) La marca de Volkswagen (la inicial W enmarcada en un círculo) se metamorfosea en pájaros libres. Valores de imagen: Libertad, sencillez, ecología. Cuando volvamos a ver la marca, recordaremos pájaros.

11ª Página: *Identidad corporativa: Manuales. Estilos*

Figuras

- 1) Fotografía del manual de identidad corporativa de la entidad Ensidesa. (del libro de Joan Costa, *Imagen Global*, ed CEAC 1987). Encuadernación en tamaño A3 con hojas perforadas para ser consultadas por diferentes profesionales.
- 2) Símbolo de la Generalitat Valenciana. Diseñadores : Daniel Nebot, Nacho Lavernia, Paco Bascuñán (1985).

12ª Página: *Programas de identidad gráfica: Identidades vinculadas, requisitos*

Figuras: Manual de Identidad Gráfica del gobierno de Canarias. Versión en web.

“Planes y programas: *En la definición de la Imagen gráfica de los Planes y Programas se empleará fundamentalmente soluciones tipográficas (logotipos), utilizando cualquiera de los tipos de la familia Univers. Cuando se construyan marcas se procurará que sean claras y construidas mediante formas elementales (cuadrados, rectángulos, etc.), utilizando un número limitado de colores planos y evitando la utilización de degradados, sombras y recursos complejos.*”

13ª Página: *Imagen institucional en redes sociales*

Figuras: Imagen de pantalla en web

- 1) Guía de comunicación digital para la administración del Estado. Imagen para *Twitter*.

14ª Página: *Ejercicio de identidad gráfica corporativa*

Figuras: Ejercicio de identidades vinculadas, del libro de Jessica GLASER y Carolyn KNIGHT, : *Ejercicios de diseño gráfico. Cuaderno práctico* (2010).

15ª Página: *Identidad del profesional de diseño gráfico*

Figuras: Portadas de los fascículos de la colección *Diseño gráfico con Mariscal*

Fasc. nº 38: *Dar la cara. El grafista agitador*. Diseñadores : Paul Rand. Tartakover (Israel 1944). Tibor Kalman. Referencias. : Barbara Kruger, Franz Masereel.

Fasc. Nº 43: *Cruce de caminos. El grafista interdisciplinar*. Diseñador: Josep Pla-Narbona.

Fasc. Nº 44: *Autopromoción. La comunicación profesional*. En interior.: *Diseño, luego existo*. Además de ser un buen profesional, hay que parecerlo. Retrospectiva de la exposición 100 años con Mariscal (1987) realizada en un barco de carga en el puerto de Barcelona.

“Pertenezco a ese tipo de gente que mezcla arte y negocio, comercio, colores y marketing... todos juntos hacemos lo mismo; trabajamos en la comunicación. Unas veces de forma abstracta, otras directamente. Se trata de comunicar un sentimiento personal que es fruto de una reflexión o de una reacción sobre nuestra sociedad... y de venderlo”. MARISCAL

Fasc. Nº 45: *Saber organizarse. La profesión*. Referencias: La asociación FAD (Fomento de las Artes Decorativas) creada en 1961.

16ª Página: *Identidad del profesional de la docencia de diseño gráfico*

Figuras:

- 1) Examen de los trabajos del curso preliminar e Albers (1928-1929), Fotografía de Otto Umbehr , cortesía de Collection The Josef Albers Foundation (Extraído del libro BAUHAUS. Ed Jeannine Fiedler. ©2006 ed española de Tandem Verlag: Norbert M. Schmidt, en el artículo “El curso preliminar de Josef Albers: escuela de creatividad”.

“Mientras que muchos representantes de la antigua generación de maestros de la Bauhaus veían la enseñanza como una carga, Albers, formado en pedagogía, la situaba en el núcleo de su arte.. Escribe

- 2) Fotografía de sesión de aula en EADA, aula 31. Curso 2014-15 Grupo de 2º Gráfica Publicitaria.

- 3) La obra *Teacher* (1997) Páginas 262-163 del catálogo *Arte para el siglo XXI / Art at the turn of the millenium*. ©1999 Ed Benedikt Taschen, dedicadas al artista Henrik Plenge Jakobsen (1967-, Copenague). Una alegoría de la función hoy en día obsoleta del profesor como único emisor de un discurso o lección magistral; la era digital inicia una nueva era para el aprendizaje.

1º CAPÍTULO: IDENTIDAD Y MODULACIÓN GRÁFICA / MUESTRARIO

1ª PÁGINA. *Identidad y marca en la sociedad*

1. *Skinvertising*. Artículo aparecido en la revista Smoda, 13 septiembre 2014

la mirada



Para la carrera del 30 de agosto en Estocolmo, 94 personas se tatuaron el delta de Reebok (en la foto de la dcha.).

En Japón, las jóvenes se graban temporalmente anuncios en los muslos.

FENÓMENO

SEA FIEL: TATÚESE SU MARCA FAVORITA

Se llama *skinvertising*: grabarse un logo en la piel por lealtad o por dinero. Reebok es la primera gran firma que recurre a ello.

TEXTO — DAVID LÓPEZ

Hasta dónde llega su fidelidad por una firma? ¿Estaría dispuesto a tatuarse el logo de su empresa por un aumento salarial del 15%? Tal vez le sorprendan estas preguntas. Sobre todo la última. Pero el año pasado se lo plantearon a los 700 empleados de la inmobiliaria neoyorquina Rapid Realty y 40 decidieron hacerlo.

A la compañía le funcionó su estrategia. No se trataba de medir la lealtad de sus trabajadores, sino de lograr la atención de los medios. El fenómeno tiene nombre. Se llama *skinvertising*: la combinación de *skin* (piel) y *advertising* (anuncio).

Ahora, una gran marca ha recurrido a una campaña con esta táctica. Con el eslogan «El dolor es temporal, Reebok es para siempre», la firma deportiva ha medido la lealtad de sus consumidores en los países escandinavos, premiando con un lote de productos (y 6.000 euros en patrocinio para el tatuaje más grande) a aquellos que se grabaran el símbolo delta de la línea CrossFit para su última carrera en Estocolmo. Noventa y cuatro personas acepta-

ron el reto; y la vencedora, Camilla Nilsson, de 24 años, afirmó que su *tattoo* de 20 centímetros refleja un cambio de vida.

El fenómeno, a menor escala, no es nuevo. El primer caso que figura en las hemerotecas es el del estadounidense Jim Nelson, quien en 2003 alquiló su nuca a CI Host, proveedora de servicios en Internet, por unos 5.300 euros durante cinco años. A él se sumaron algunos pagados por empresas de la burbuja de las puntocom. El boxeador Bernard Hopkins lució un tatuaje temporal de un casino *online* durante un combate en Nueva York. Pero en ligas como la NBA, donde los jugadores son auténticos lienzos humanos, está prohibido. Así que el fenómeno apenas había trascendido. Hasta hoy.

«El *fitness* se ha convertido en un estilo de vida, y quienes lo practican son una comunidad. Eso es lo que queremos subrayar», explica Henrik Johansson, cofundador de The Viral Company, agencia responsable de la campaña. «No creo que haya muchas marcas para las que pueda tener sentido un reto así. Algunas no deberían hacerlo, porque puede ser contra-productivo. Pero Reebok tiene solidez, mucha gente ya se ha grabado en su cuerpo el delta de la firma», comenta.

Juan García Escudero, experto en publicidad y nuevas tecnologías de la agencia Leo Burnett, también lo defiende: «Se habla de los riesgos de una campaña cuando es muy notoria, pero no de lo arriesgado que es pasar desapercibido». Aunque previene sobre qué tipo de marca puede hacerlo. «El mayor objetivo es la repercusión. Pero no el único. Debe convertirse en un altavoz para comunicar tus valores. Reebok busca su lugar entre Nike y Adidas y está haciendo un gran viraje porque había sido demasiado comedida».

La clave está en saber si otras firmas se atreverán a seguir el mismo camino. Que no sean solo personas dispuestas a tatuarse cualquier logo por un puñado de dólares, sino la comunidad de deportistas de Reebok o los profesionales. Si Cristiano Ronaldo se embolsa 20 millones de euros al año por lucir una camiseta con una marca, ¿cuánto podría ganar si la mostrara cuando exhibe abdominales? ¿Estaría dispuesto a hacerlo por un aumento del 15%?

Bernard Hopkins, primer deportista en tatuarse una marca. Abajo, totozo de la casa Stark de Juego de Tronos.

Fotografía: Getty Images, G. R.

28 — SMODA — 13 DE SEPTIEMBRE DE 2014

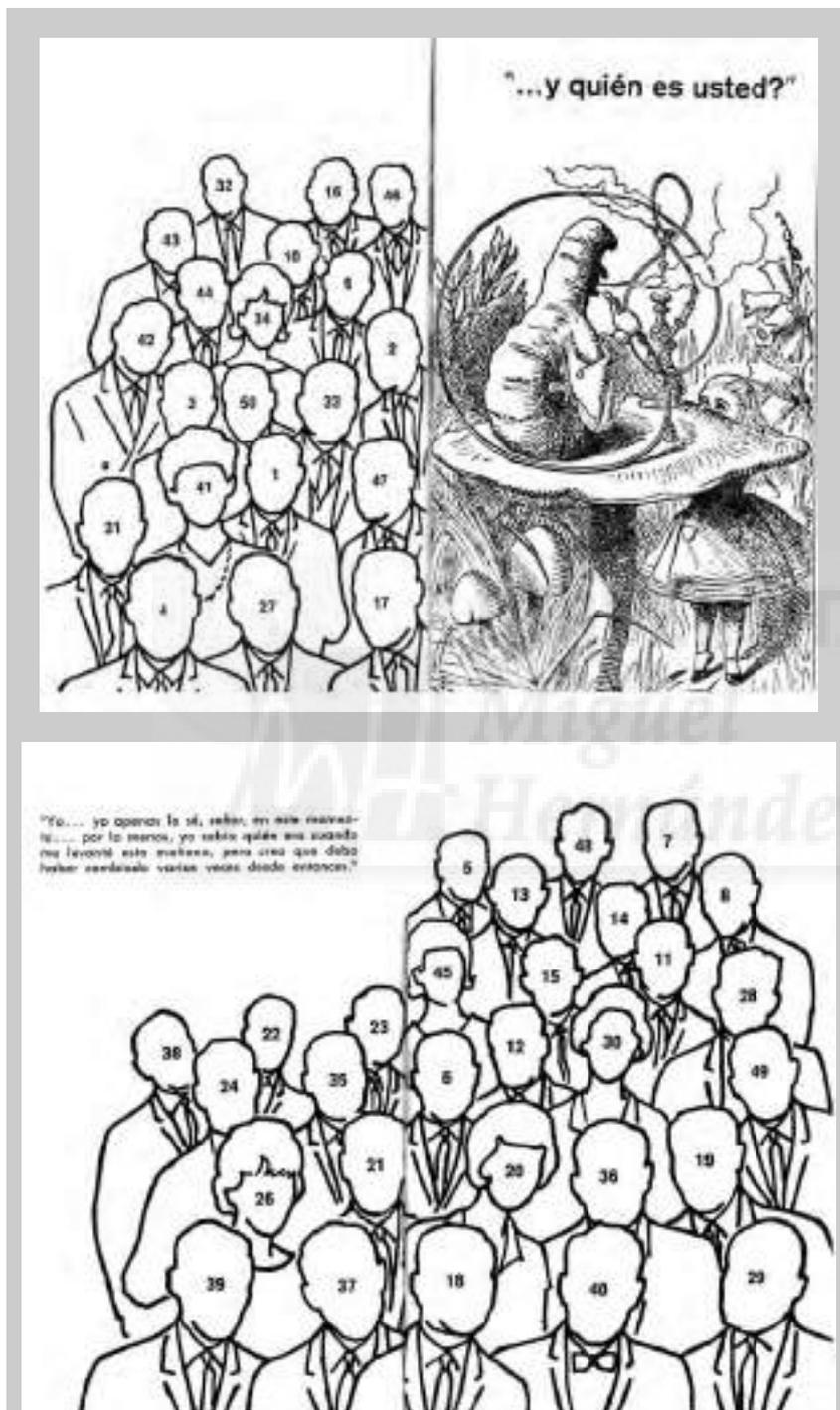
2ª PÁGINA. *Identidad y medios de comunicación*

MCLUHAN, H. Marshall : *El medio es el mensaje. Un inventario de efectos.*

T.O: *The Medium is the Massage. An Inventory of Effects.* ©1967 by Marshall McLuhan, Quentin Fiore y Gerome Agel .



3ª PÁGINA "...y quién es usted?"



4ª PÁGINA. Arte & Identidad



1. Andy Warhol: *Marilyn Monroe*, diptico (1962), tela, dos paneles, 2,08 x 2,90 m.

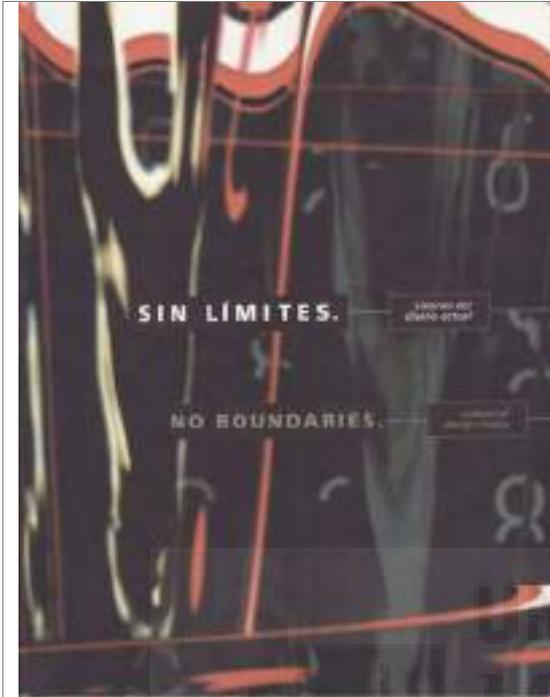


2. A M. Cattelan : *Little sperms* (1997). Látex pintado,

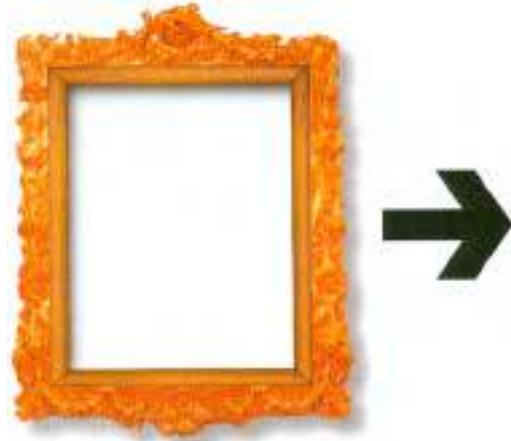


3. Katharina. Fritsch: *Company at table*. (1988)
Poliéster, madera, algodón, pintura.

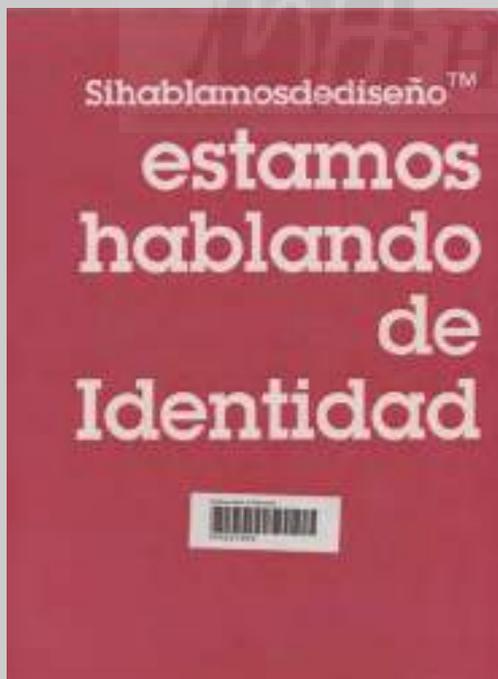
5ª PÁGINA. Arte, Diseño, publicaciones



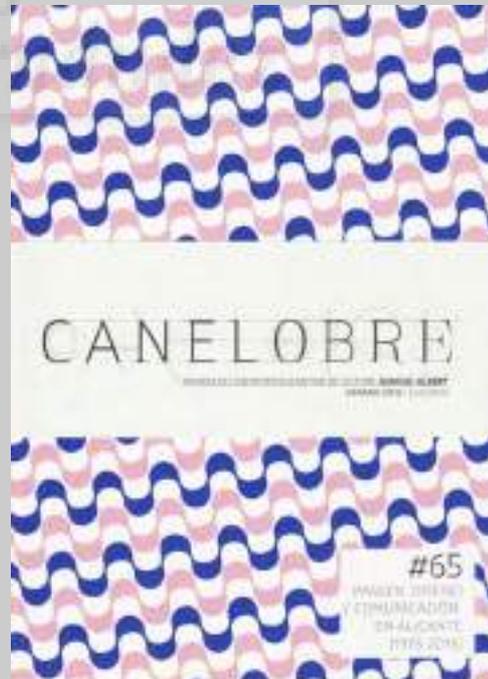
1.



2. Manuel ESTRADA: Anagrama. Título: *Arte / Diseño*. (Marco de madera policromado con flecha de vinilo negro / muro. 100 x 120 cm) (2002)



3



4

6ª PÁGINA. Diseño, publicaciones. Identidades de países, empresas

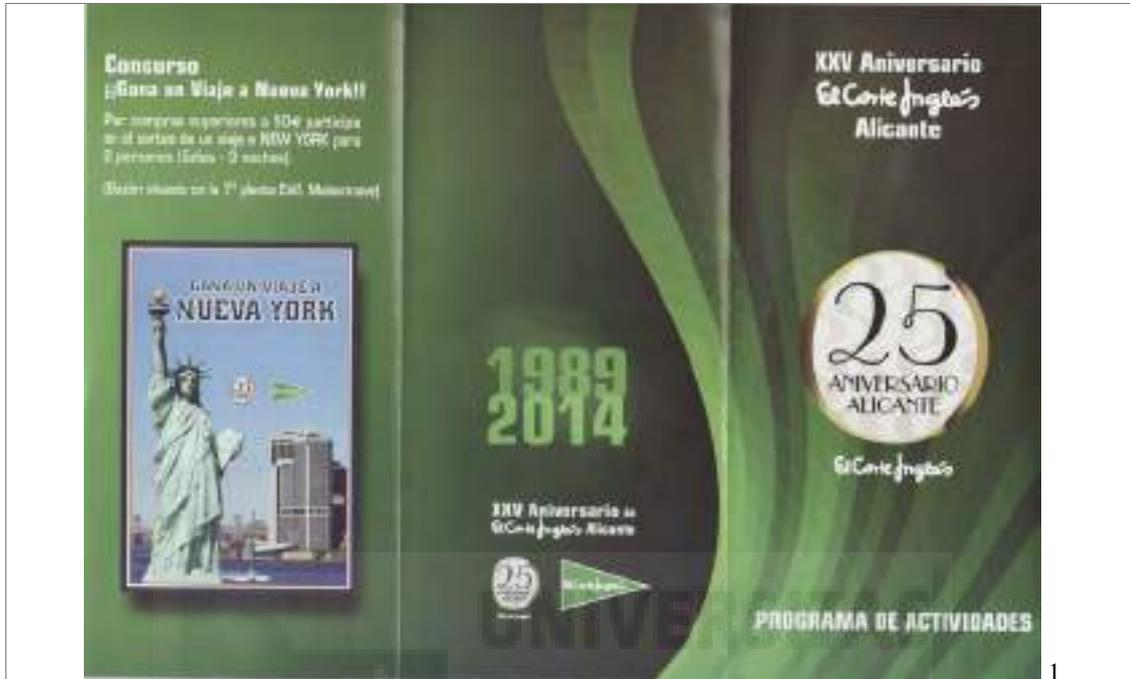


7ª PÁGINA. Identidad de un país: marca España



1. Sumario del número de la revista El País titulado "España en positivo". 14 marzo 2013.

8ª PÁGINA. Identidad corporativa: *El Corte Inglés*

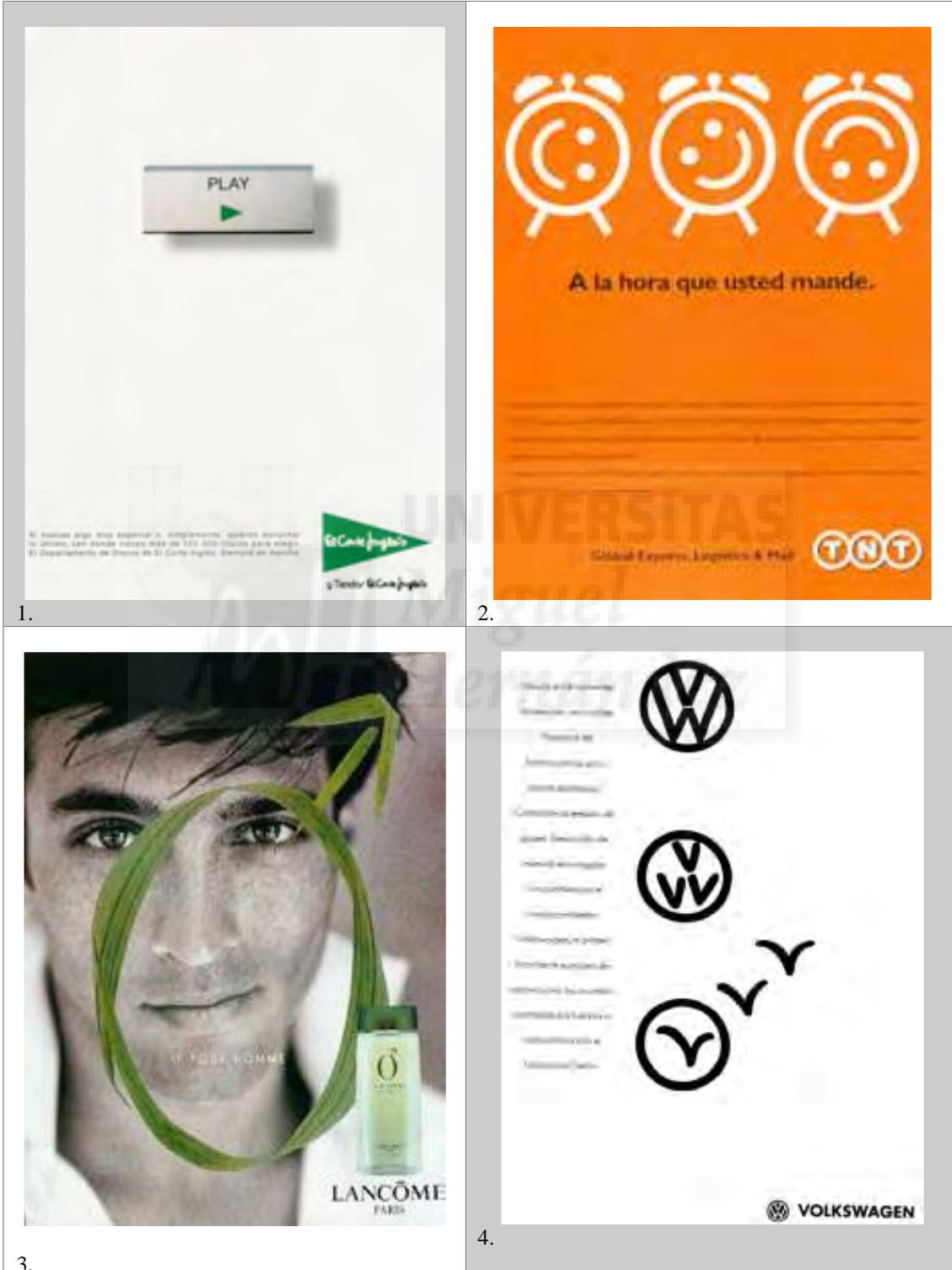


3. Marcas blancas de la entidad *El Corte Inglés* en diferente grado de vinculación o coordinación con la marca matriz.

9ª PÁGINA. Publicidad: Campaña. Coordinación de la imagen

<p>Kutxabank, préstamos claros y seguros.</p> <p>5,94% TIN [TAE máx. 6,77%]*</p> <p>COMPRENSIVO Y PROFESIONALIDAD</p>	<p>Kutxabank Hipotecas líderes.</p> <p>Hipoteca FIJA desde 2,50%</p> <p>TIN: 2,50%. TAE: 3,28%*</p> <p>COMPRENSIVO Y PROFESIONALIDAD</p>
<p>1.</p>	<p>2.</p>
<p>¿De sentirse presionar con sólo hay un modo de planificar tu futuro?</p> <p>Planes Personalizados de Futuro</p> <p>Sabadell</p>	<p>Te sienta mejor que bien.</p> <p>made in Green</p>
<p>3.</p>	<p>4.</p>

10ª PÁGINA. Publicidad: Anuncios de *branding*. Públicos, estereotipos, sinergia gráfica



11ª PÁGINA. Identidad corporativa: Manuales. Estilos



1



El Símbol i El Símbol

-2

12ª PÁGINA. Programas de identidad gráfica: Identidades vinculadas, requisitos



13ª PÁGINA. Imagen institucional en redes sociales

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE HACIENDA Y ADMINISTRACIONES PÚBLICAS

Guía de Comunicación Digital para la Administración General del Estado

	48*48px	128*128px	Tamaño grande
Imagen para Twitter			

Las plantillas de los logotipos de imagen institucional se facilitan en formato vectorial, en gif y en jpg, por el Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas y están disponibles en el Portal de Imagen Institucional <http://imagen.funciona.es> o previa petición al correo electrónico imagen.institucional@seap.mihap.es.

Obligatorio

- En las redes sociales que lo permitan, la imagen del perfil será el logotipo de uso web de la imagen institucional de la Administración General del Estado correspondiente al Departamento Ministerial u Organismo.
- En las redes sociales donde la imagen del perfil es de forma cuadrada para los Departamentos Ministeriales y Organismos que no tengan autorizado el uso de logotipos propios, gradualmente deberán implementar el logotipo de imagen institucional por medio de la composición del Escudo de España, con la leyenda que identifica el Departamento Ministerial, acompañado del dominio .gob, usando la tipografía Gill Sans, en minúsculas y en color rojo, con forma envolvente en color de fondo amarillo. La leyenda identificativa del Departamento Ministerial se inserta sobre un fondo amarillo, sobre la parte central del Escudo. En la parte inferior derecha del logotipo, insertamos, también sobre fondo amarillo con forma redondeada en su parte izquierda, la leyenda .gob, con una tipografía de tamaño superior a la tipografía de la leyenda del Departamento Ministerial.
- Asimismo, cuando la imagen del perfil es de forma cuadrada, el logotipo también se podrá construir mediante la composición del Escudo de España, con forma envolvente en color de fondo amarillo, sin la inserción de la denominación ministerial.

Guía de Comunicación Digital para la Administración General del Estado

Página 113 de 113

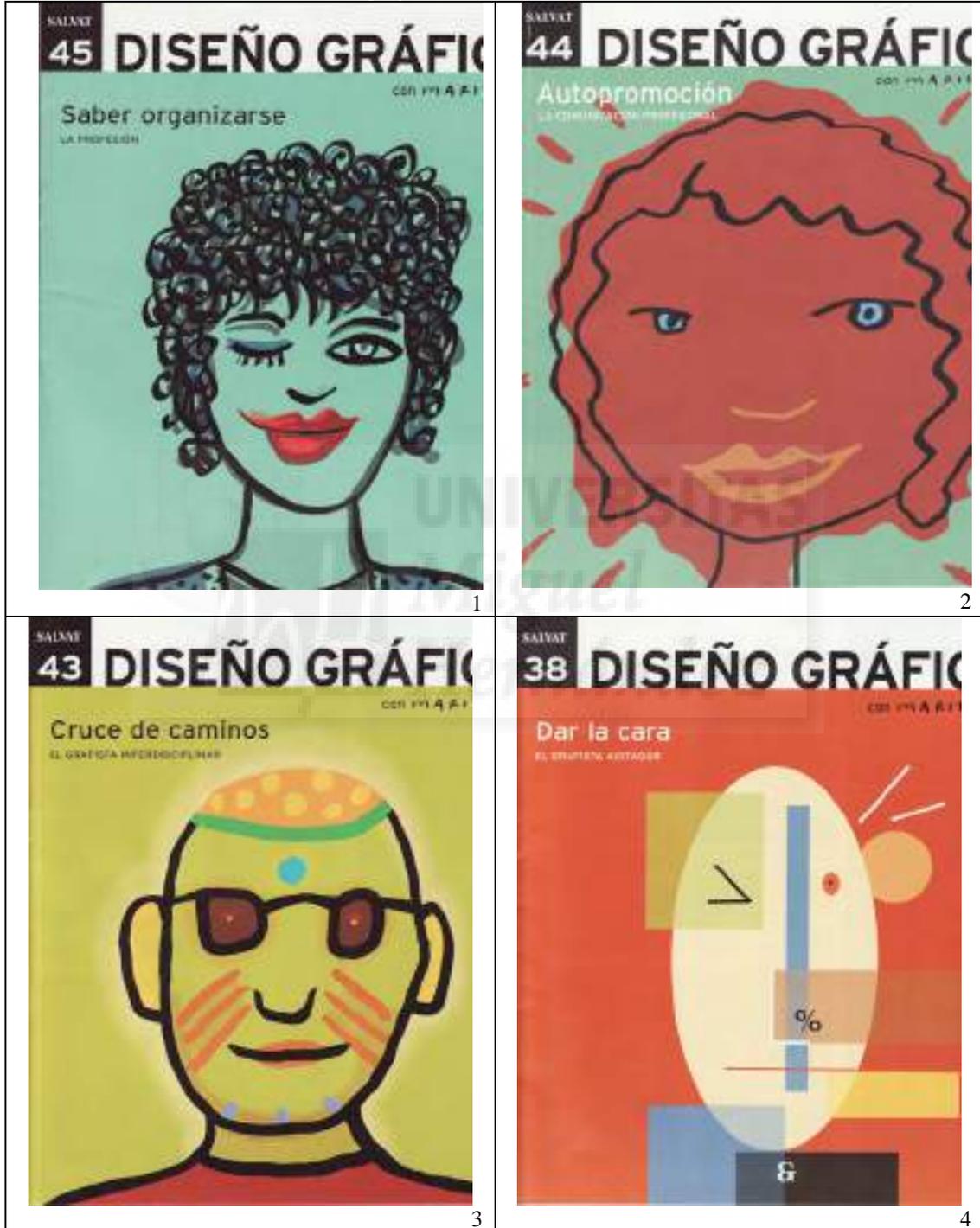
14ª PÁGINA. Ejercicio de Identidades vinculadas



1. Del libro de Jessica Glaser y Carolyn Knight, *Ejercicios de diseño gráfico. Cuaderno práctico* (2001)

15ª PÁGINA. Identidad del profesional de diseño gráfico

Portadas de los fascículos *Diseño gráfico con Mariscal*



16ª PÁGINA. Identidad: la figura del profesional de la docencia de diseño gráfico



1. Josef Albers con sus alumnos en la Bauhaus evaluando los trabajos. (1928-29)



2. Un momento de aula del grupo de 2º curso de Gráfica Publicitaria, curso 2014-15.
(Al fondo la profesora de proyectos Magdalena Lloret)



3 . Henrik Plenge: *Teacher* (1997). Instalación (fragmento).

CAPÍTULO SEGUNDO

MODULACIÓN GRÁFICA: DEFINICIÓN

I. ESTRATEGIA DE DEFINICIÓN

CÓMO DEFINIR; METODOLOGÍA PARA UNA ESTRATEGIA CONCEPTUAL

MODULACIÓN: ITINERARIO DE DEFINICIONES

II. DEFINICIONES

1. CAMPO TEMÁTICO

2. DEFINICIONES DE DICCIONARIOS

3. DE LA MODULACIÓN: DEFINICIONES DE AUTORES DENTRO DEL DISEÑO
GRÁFICO

4. DE LA MODULACIÓN: DEFINICIONES FUERA DEL ÁMBITO DE LA GRÁFICA

III. RECAPITULACIÓN

I. ESTRATEGIA DE DEFINICIÓN

1. CÓMO DEFINIR. METODOLOGÍA PARA UNA ESTRATEGIA CONCEPTUAL

Idea Directriz de la tesis: La Modulación gráfica como campo conceptual y práctico, esencial a las artes y la comunicación. Nos marcamos como objetivo primordial destacar la esencialidad del concepto y redefinirlo para entender mejor la comunicación mediante la Gráfica. En este capítulo nos dedicaremos a la tarea de definir como recopilación de manifestaciones del concepto modular que se hallan en el lenguaje visual. En el capítulo siguiente (el tercero), reconsideramos el material recopilado en un intento de propuesta para un nuevo enfoque al término de Modulación Gráfica; reconvertirlo en Teoría de la Modulación Gráfica.

Para el diseño de una estrategia para la definición se ha consultado a maestros en metodología de investigación como R. Sierra Bravo y Anthony Weston. Lo he completado con un enfoque desde la creatividad para que resulte un proceso que se beneficie de la analogía como mecanismo de producción de ideas, apostando por un resultado no definitivo, abierto y estructurado. Para finalizar, el libro de Pilar Carrera, *Teoría de la Comunicación Mediática*, me ha servido como referente analógico modélico para iniciar una posible vía de conceptualización de una Teoría de la Modulación Gráfica.

Para definir el término –casi entendido de manera *topológica*– de la *Modulación* y sus extensiones, lo inmediato es acudir a los diccionarios de uso general. Anotamos sus definiciones, las contrastamos; y notamos con cierto malestar que no acaban de satisfacernos. Anthony Weston lo describe como una fase de desmitificación del diccionario como argumento de autoridad sobre la materia; las definiciones de diccionario nos resultan excesivamente genéricas, o incompletas:

Muchas de las definiciones que precisan comienzan donde el diccionario termina, donde las palabras comunes son demasiado vagamente definidas para ser útiles para nuestros propósitos, o donde introducimos un nuevo término y tenemos que especificar su significado”(Weston, 1987:139)

Restituto Sierra Bravo en su libro *Tesis doctorales y trabajos de investigación científica* (1986), en el capítulo tercero dedicado a las técnicas de trabajo intelectual, nos explica la conceptualización, la abstracción y la definición a través de una selección de contenidos. En cuanto a la abstracción (pág 78):

Existen dos clases de abstracción que nos interesa destacar de modo especial por su relación con las unidades de observación y las variables de la investigación científica. La primera, que suele recibir el nombre de total, abstrae lo general o común de los individuos, por ejemplo el concepto de libro de todos los libros singulares, y da lugar a los conceptos de los seres o cosas que constituyen las unidades de observación de la investigación.

La segunda, llamada formal, separa características o aspectos específicos de las cosas, como por ejemplo el color de la mesa, y da lugar a los conceptos de las variables de la investigación.

No obstante el carácter simple e intelectual señalado de la abstracción, **en ella se pueden distinguir cinco etapas:**

1. Discernir o fijarse en los aspectos individuales de los seres.
2. El prescindir de todas las demás características de la cosa conocida.
3. El aislamiento intelectual de los aspectos elegidos.
4. La generalización del concepto abstraído a todos los individuos que posean características iguales o semejantes.
5. La formación mental, en su caso, de la noción de la cosa.

La definición (79)

La definición, como actividad del pensamiento, está relacionada inmediatamente con la abstracción. El resultado de ésta es la formación de **conceptos que se expresan generalmente asignándoles un nombre o término verbal único** que representa el significado del concepto, es decir, el conjunto de notas y rasgos abstraídos.

A menos que se dé por sobreentendido el significado del nombre, es preciso para su utilización explicitar su significado, es decir, hacer patentes mediante otros términos el conjunto de rasgos que forman el concepto abstraído. Esta operación no es sino la definición del término que representa al concepto en cuestión. Por este hecho de realizarse la definición de términos mediante otros y la de éstos mediante otros términos, ha de acabar necesariamente en términos simples indefinibles.

La definición recibe este nombre porque mediante ella se marcan los fines o límites o, si se quiere, la extensión ideal del contenido del concepto y mediatamente de la cosa que representa.

El procedimiento para realizar la definición consiste, si es esencial por denotar la esencia de lo definido, en buscar su género próximo y su diferencia específica.

En el caso de ser descriptiva, en determinar las notas que implica el concepto abstraído y que caracterizan a los objetos definidos y los distinguen de otros objetos. Por último, en la definición nominal se trataría de hallar entre los posibles diversos significados de un nombre o término el que se considere más adecuado.

La definición según Durkheim (1964, 58) debe ser objetiva, de modo que exprese lo definido no en función de una idea, sino de las propiedades que le son inherentes, y debe buscarse inicialmente en los caracteres exteriores, visibles, del fenómeno. **Una técnica para definir es la siguiente, y que expone Ackoff (1973, p. 55 y ss.):**

1. Examinar tantas definiciones del término pasadas y presentes como sea posible. Conservar la cronología de las definiciones.
2. Intentar penetrar en el núcleo de significación hacia el que la mayoría de las definiciones parece apuntar.
3. Formular una definición tentativa basada en dicho "núcleo".
4. Ver si este intento de definición cubre todos los casos que se piensa debería cubrir con relación a los objetivos de la investigación.
5. Someter esta definición a una valoración tan crítica como sea posible por parte de científicos y no científicos.
6. Realizar una revisión final de la definición sobre la base de las críticas legítimas que se reciban."

La técnica para definir de Ackoff parte de la seguridad de iniciarse a partir de un término. En nuestro caso, no es un término sino un campo conceptual, donde el núcleo de significación se halla en múltiples manifestaciones. Podemos alterar el objetivo final del proceso de definición –o modularlo con la inclusión de determinadas variables- si tomamos como objetivo tan importante como el final – si el objetivo final es una definición esencial, como hilo conductor de todas las múltiples manifestaciones– la visibilidad de la importancia y productividad del campo semántico de la modulación gráfica.

En cuanto a **la dimensión del término**, su **intensión** y **extensión**, volvemos al profesor Sierra Bravo:

(Pág 80) En los términos se pueden distinguir dos elementos fundamentales: su intensión y su extensión.

La intensión significa el contenido del término, el conjunto de propiedades y relaciones que comprende.

La extensión es el conjunto de sujetos a los que se aplica o puede aplicar el término.

La mayor o menor intensión y extensión de los términos determina su grado de abstracción o concreción, es decir, de separación o cercanía respecto a la realidad. (...).

En cuanto a la formación de los términos que representan los conceptos, es interesante para explicarla, la distinción que hace De Bono de los paquetes de ideas y las ideas con nombre propio.

Aplicado al término-sintagma *Modulación gráfica*: su **intensión**: Es la significación que puede hallarse como esencial a todas las extensiones del término. En cuanto a la extensión, o aplicaciones del término, la modulación aparece dispersa por multitud de disciplinas y conceptos, en su mayoría relacionadas con la comunicación. Intentaremos reunir las que se incluyan en el ámbito del diseño gráfico.

1.2. MODULACIÓN. ITINERARIO DE DEFINICIONES

ÍNDICE

1. CAMPOS TEMÁTICOS

2. DEFINICIONES DE DICCIONARIOS

3. DE LA MODULACIÓN: DEFINICIONES DE AUTORES DENTRO DEL DISEÑO GRÁFICO

APARTADOS:

1. Modulación y Dibujo; punto, línea, composición
2. Modulación y Color, tonalidades, escalas
3. Modulación y Tipografía: Modulación, retícula, composición modular
4. Módulo como *canon*, proporción
5. Modulación como resultado de transformaciones geométricas
6. Modulación como similitud formal
7. Modulación y rítmica
8. Modulación y estructura
9. Modulación y Espacialidad
10. Modulación y Estilismo gráfico

4. DE LA MODULACIÓN: DEFINICIONES FUERA DEL CAMPO DE LA GRÁFICA

II. DEFINICIONES

1. CAMPOS TEMÁTICOS

El campo temático como propuesta didáctica es una actividad intelectual que determinados autores plantean en sus programas pedagógicos dirigidos a un alumnado adulto que pueda afrontar la dialéctica de conceptos y abstracciones con una cierta desenvoltura.

La finalidad del campo temático es el esbozo de un espacio conceptual para el desarrollo de una sensibilidad abierta, dinámica, evolutiva, productiva, creativa, en cuanto a la generación de la forma visual-comunicacional a partir de la modulación gráfica.

Acotar un campo temático a partir de un concepto es una de las tareas más arduas de la labor intelectual de definir, y suele ser la antesala para la propuesta de hipótesis o presupuestos teóricos para una nueva conceptualización. Autores como Ernst H. Gombrich han tratado el concepto de orden en su libro *El sentido del orden. Estudio sobre la psicología de las artes decorativas* (1979), apuntando todo un universo de manifestaciones para recorrerlo siguiendo un hilo conductor que es la hipótesis del libro.

Por tanto esbozaremos un paisaje de significados sumando itinerarios conceptuales como la evolución léxica del término, junto con un tesoro de términos cercanos en el campo artístico de la Gráfica y Campo conceptual con términos análogos en otros campos del ámbito de la Comunicación.

Será en el siguiente capítulo dedicado a la valoración de una hipótesis donde se comentarán y contrastarán los textos para concluir en una propuesta de definición.

Los campos conceptuales son el conjunto de términos que establecen algún tipo de relación sígnica con el concepto protagonista: palabras sinónimas, antónimas o análogas, conforman el glosario de la investigación terminológica y también funcionan como procedimiento creativo.

Evolución léxica

Familia de palabras: nombre, verbo, adjetivo, participio: Módulo. Modular,
Evolución léxica: Modal / Modalidad / Modelar / Modelo / Módem/ Moderador / Moderato / Modernidad / Modernismo / Moderno / modestia / modificable/ Modo / Modulación / Modular / Módulo/ Modus operandi / Modus vivendi.

El *tesauro* es una lista de palabras con significados similares (sinónimos), habitualmente acompañada por otra lista de antónimos (significados contrarios, opuestos). Un ejemplo sería un tesauro dedicado a un campo especializado, que contiene la jerga que se emplea en dicho campo del conocimiento.

Cynthia Maris Dantzic en su libro *Diseño visual. Introducción a las artes visuales* (1990)¹ recurre al campo semántico como texto de introducción en el capítulo sexto titulado *Estructura y superficie*, en el primer apartado: *El todo y sus partes*:

"Al mirar una pintura o cualquier trabajo de dos dimensiones, lo primero que atrae la atención es su color, disposición de formas. estado de ánimo creado por tono, textura o superficie? ¿Te identificas el tema antes de tomar la decisión de investigar más a fondo? Es una unidad de conjunto . Una orquestación de elementos de primera aprehendido y sólo entonces diseccionado en partes componentes para el disfrute y la comprensión? ¿Puede este mismo análisis destruir el aprecio, la degustación de arte? ¿O el arte revela nuevos niveles de significado sobre el estudio y la contemplación? (pág. 116)

¹ MARIS DANTZIC, Cynthia : *Diseño visual. Introducción a las artes visuales*. Ed Trillas 1994. (T.O.: *Design Dimensions. An introduction to the visual surface*. North and South American Edition first published in 1990 by ©Prentice-Hall.

Tenga en cuenta estos términos, utilizados para describir el "pegamento visual ... " la celebración de juntas de las piezas en la página o el lienzo ¿Comparten significados o tienen leves diferentes connotaciones?

Composición	Organización	Layout
Disposición	Configuración	Formato
Estructura	Equilibrio plástico	Forma
Armonía	Diseño	Totalidad
Plan	Unidad	Orden
Patrón	Gestalt	Orquestación

¿Cuál de estas palabras hacen hincapié en la unidad como una totalidad de la experiencia visual comunicada por un artista o sentida por el espectador? ¿Cuál subrayar la unión de los distintos elementos en una colocación planeada por su diseñador o en el ojo de un observador? Cuáles sugieren que el efecto resultante proporcione placer, belleza o satisfacción a la vista? ¿Qué expresan las creaciones específicamente humanas en lugar de las manifestaciones naturales? ¿Existen asociaciones entre "arte comercial". "Artesanías, "" psicológico "." Científica "que le impiden utilizar algún término en un modo general, neutral, o todo incluido? ¿Puede aplicar cualquiera de ellas a otras artes como la música, la danza, la arquitectura, poesía? Si un término parece más universal, más que todo lo abarcado, elíjalo para su propio vocabulario, pero asegúrese usted que reconoce cómo se usan los demás, a menudo de manera intercambiable."

(Texto en versión original en *Notas* al final ¹)

Otro gran campo temático reflejado en el glosario es el que ofrece el libro *El sentido del orden. Estudio sobre la psicología de las artes decorativas*. (T.O.: *The Sense of Order*. © Phaidon Press 1979), de Ernst H. J. Gombrich. En esta obra el autor acomete la tarea de demostrar la fuerza del sentido del orden más allá de lo humano (ver índice en el apartado notas²; desde el instinto animal para construir, por ejemplo, la abeja una colmena, pasando por todas las manifestaciones de arte popular o folklórico de diferentes países e igualando los factores de percepción y creación a los de las grandes obras del Arte. Así que desde las sobras de mobiliario ornamentales hasta las obras de Andy Warhol pasando por los grabados y la caligrafía, el sentido del orden demuestra una sintaxis común.

Revisemos el índice de conceptos del libro de Ernst H. Gombrich, *El sentido del orden*. (Destacamos sesenta de las 321 entradas de su glosario):

1. Acento visual, atención, enfoque.	21. “Detector de interrupciones”.	41. Rúbrica
2. Ambigüedad visual.	22. Empatía.	42. Simetría, en geometría
3. <i>Amor infiniti / horror vacui</i>	23. Entrelazado.	43. Simplicidad, principio de
4. Anticipación perceptiva.	24. Equilibrio, sentido de	44. Tiempo, véase también anticipación perceptiva; movimiento; ritmo
5. Apariencia de textura.	25. Escritura	45. Traslación, en geometría
6. Arabesco.	26. Esquema	46. Trenzado
7. Armonía	27. “etcétera, principio del”	47. Vegetal, ornamento
8. Arquetipos, doctrina de los,	28. Extrapolación.	48. Vinculación o entrelazado, término
9. Arte decorativo / Arte ornamental / arte abstracto / Diseño de repetición.	29. Figura-fondo	49. Volutas
10. Articulación Atención, fijación, visión periférica, imán para el ojo.	30. Geometrías	Vórtice, motivo; mandala: línea ondulante
11. Campo de fuerza.	31. Gestalt, psicología de.	
12. Celosía.	32. Grafología	
13. Camuflaje.	33. Hábito, fuerza del	
14. Color	34. Hipótesis perceptual	
15. Complejidad visual / simplicidad visual./ Complicación gradual.	35. Ilusión	
16. Confusión visual.	36. Intranquilidad	
17. Continuidad, facilidad de / discontinuidades visuales, acentos.	37. Lenguaje	
18. Contracambio (figura - fondo).	38. Línea: recta, ondulante	
19. Decoración, término, diseño, decorativo, término.	39. Monotonía perceptual y variedad / lo regular e irregular / acento visual.	
20. Dosificación.	40. Pattern	

(No incluimos en la selección todas las palabras utilizadas para referirse a multitud de artes decorativas, artes consideradas mayores, estilos y estilismos a través de los cuales se reconocen los signos del orden, igualando todo arte para esta finalidad.)

MODULACIÓN: TESAURO (campo temático de términos cercanos, sinónimos, similares o análogos y también los opuestos, antónimos).

a) Términos cercanos, similares o análogos a *Modulación*.

1. Acumulación	24. Estructura.	46. Previsibilidad.
2. Afinación	25. Factura.	47. Proporción.
3. Andamiaje.	26. Fluctuación	48. Prototipo.
4. Armonía.	27. Forma.	49. Patrón, <i>pattern</i>
5. Articulación.	28. Formación.	50. <i>Rapport</i>
6. Arquetipo	29. Lineatura.	51. Red.
7. Belleza	30. Malla	52. Regularidad / irregularidad
8. Canon (cánones dinámicos).	31. Matiz, matización	53. Repetición.
9. Componer, composición.	32. Matriz, matricial.	54. Retícula / reticular / reticulado
10. Copia	33. Modelo. Modelar	55. Retícula.
11. Cuadrícula.	34. Modo.	56. Rítmica.
12. Curvación	35. Modulación.	57. Ritmo.
13. Desarrollo.	36. Modulaciones.	58. Simetría.
14. Ductus.	37. Modulable.	59. Similar, similitud
15. Espacialidad	38. Modular.	60. Superficie
16. Eurritmia	39. Módulo (submódulo, supermódulo, motivo mínimo modular) /Tesela	61. Textura.
17. Entonación	40. Modo. Modus.	62. Trama.
18. Estilo.	41. Monotonía	63. Transformación: geométrica.
19. Escala.	42. Número, numeración	64. Variable.
20. Esquema	43. Ondulación	65. Variación
21. Esquema Gestalt	44. Orden.	66. Variaciones.
22. Esquematar	45. Patrón, <i>pattern</i> .	Versión. versionar
23. Estética.	Pauta. Papel pautado	

2. DEFINICIONES DE DICCIONARIOS

No todos los diccionarios son iguales

Los diccionarios no son todos iguales; la recopilación de significados de los diccionarios está supeditada a una finalidad y a un perfil de receptor. Normalmente se consulta el DRAE como lugar ineludible en la búsqueda de una definición lo más consensuada posible y que precise el significado. El DRAE es una obra realizada por muchos autores. También existen diccionarios de especialidad. El *Diccionario del arte moderno* (1979), de Vicente Aguilera Cerni (1920-2005), escrito con enlaces internos a la manera de los actuales enlaces de hipertexto. En el caso del diseño, en la web existen multitud de páginas con diccionarios de términos relativos al campo del diseño. Y también existen obras que tienen de diccionario al uso tan sólo la justificación de enumerar los términos definidos en orden alfabético, como el *Diccionario Crítico del Diseño* (2006) de Juan Guillermo Tejada, o el *Diccionario de Ismos* de Juan-Eduardo Cirlot; realmente son obras con un alto grado de creatividad, subjetividad y emotividad, pero es innegable su capacidad para provocar imágenes, ideas, diálogo. Como escribe J.G. Tejada en su introducción,

(pág. 15) “Más que un texto técnico, este diccionario crítico quiere ser una introducción a la cultura general del diseño contemporáneo. Ciento dos términos remiten cada uno de ellos a un artículo, una ilustración y una pequeña nota bibliográfica de no más de tres datos. No he pretendido agotar los temas, sino simplemente introducir a ellos, cruzar algunas ideas, señalar referentes y ojalá motivar nuevas búsquedas.”

Modulación. Modulación Tipográfica. Modular. Modularidad. Módulo.

–Modulación:

<http://definicion.de/modulacion/> << Del latín *modulatio*, el término **modulación** está relacionado con el hecho y las consecuencias de **modular**. Este verbo tiene varias aplicaciones y usos, como alterar las propiedades de un sonido, cambiar los factores que inciden en un procedimiento para lograr diferentes resultados, dejar una tonalidad para apelar a otra o modificar el valor de una frecuencia <http://definicion.de/frecuencia/>, fase o amplitud de una onda.

Para las telecomunicaciones, la modulación son aquellas técnicas que se aplican en el transporte de datos sobre ondas portadoras. Gracias a estas técnicas, es posible aprovechar el canal comunicativo de la mejor manera para transmitir un mayor caudal de datos de manera simultánea. La modulación contribuye a proteger la señal de interferencias y ruidos.

El proceso de modulación consiste en variar un parámetro que está en la onda portadora en función de las alteraciones de la señal moduladora. Puede hablarse de **modulación de frecuencia, modulación de amplitud, modulación de base y modulación por longitud de onda** entre otros tipos.

En el ámbito musical, **la modulación consiste en alterar la tonalidad momentáneamente**, por lo cual no debe indicarse en la partitura con una nueva armadura de clave, y es posible resolver mediante una cadencia, aunque no es obligatorio. En general, se busca moverse a tonalidades cercanas (no confundirse con cercanía física de las notas en un pentagrama, sino que estén relacionadas de alguna manera directa y que requieran de la menor cantidad de cambios o “accidentes” partiendo de la principal), aunque a veces se busca cambiar de modo (de mayor a menor o viceversa) o por distintos intervalos.

Por último, **la modulación de la voz** hace referencia a la alteración de tono con armonía y suavidad, es decir, sin que resalte a oídos del oyente. Los locutores y los actores deben estar capacitados para modular la voz de acuerdo al género que transiten, sin perder claridad en la expresión ni elegancia.

Copyright © 2008-2015 - Definicion.de Lu23-III-2015

-Modulación tipográfica:

Desde Definición

ABC: <http://www.definicionabc.com/general/modulacion.php#ixzz37pcqOB7W>

“También, **cuando de tipografía se trata**, el término modulación presenta una especial significación en este contexto, ya que con el término de modulación se designa al eje **imaginario de un carácter y que surgirá de la posición de los trazos finos y los gruesos**. El eje puede ser vertical o bien presentar algunos grados de inclinación, situación que será crucial a la hora de determinar el estilo de caracteres.”

-Modular:

Según el Diccionario de la Real Academia Española (21 edición, 2001) :

Modular: (1)

(Del lat. modulāri).

1. tr. Variar con fines armónicos las cualidades del sonido en el habla o en el canto.

2. tr. Modificar los factores que intervienen en un proceso para obtener distintos resultados; p. ej., aumentar la temperatura para acelerar una reacción.

3. tr. *Electr.* Variar el valor de la amplitud, frecuencia o fase de una onda portadora en función de una señal. / 4. intr. *Mús.* Pasar de una tonalidad a otra.

Modular: (2).1. adj. Perteneciente o relativo al módulo.

-Módulo:

(del lat. *modulus*) . m. Dimensión que convencionalmente se toma como unidad de medida, y, más en general, todo lo que sirve de norma o regla. // 2. Pieza o conjunto unitario de piezas que se repiten en una construcción de cualquier tipo, para hacerla más fácil, regular y económica. // 3. *Arq.* Medida que se usa para las proporciones de los cuerpos arquitectónicos. En la antigua Roma, era el semidiámetro del fuste en su parte inferior. // 4. *Fis.* Obra o aparato dispuesto para regular la cantidad de agua que se introduce en una acequia o canal, o que pasa por un caño u orificio. // 5. *Geom.* Longitud del segmento que define un vector. // 6. *Mat.* valor absoluto de una cantidad. (Símb. $| |$) // 7. *Mat.* Cantidad que sirve de medida o tipo de comparación en determinados cálculos. // 8. *Mat.* Divisor común en una congruencia. // 9. *Mat.* Razón constante entre los logaritmos de un mismo número tomado en bases diferentes. // 10. *Mús.* Acción y efecto de modular. // 11. *Numism.* Diámetro de una medalla o moneda. // 12. *Cuba.* Equipo de ropa o utensilios de uso personal necesarios para un trabajo o actividad.

Diccionario de la lengua española © 2005 Espasa-Calpe: *módulo*

1. m. Dimensión que convencionalmente se toma como unidad de medida, y más en general, todo lo que sirve de norma o regla.
2. Pieza o conjunto unitario de piezas que se repiten o encajan en una construcción de cualquier tipo: Ej, *un armario de tres módulos*.
3. Cada una de las partes independientes y autónomas de un vehículo espacial:
Ej. módulo lunar.
4. Conjunto de materias que constituyen una rama de enseñanza en el sistema educativo español: Ej. *estudia un módulo de electrónica.*



2.3. ITINERARIOS, ÍNDICES, CONCEPTOS

El itinerario que elegimos para nuestra investigación está basado en los índices de los libros más importantes para nuestro tema de investigación, la modulación gráfica. En general, los índices apuntados se inician con los signos básicos de la sintaxis visual (punto, línea, color, plano) –incluyendo las actuales publicaciones generalistas del sector del diseño gráfico– para pasar a la composición, estructura y espacio multidimensional. Son minoría las publicaciones que hagan hincapié como primer paso en la vivencia del espacio, su percepción y traslación a síntoma espacial; autores esenciales son Keith Critchlow, Gyorgy Kepes, Rudolf Arheim, Bruno Munari, Adrian Frutiger, Cynthia Maris Dantzig.

Es destacable el libro de dibujo técnico de nivel C.O.U, –GUTIÉRREZ, Ángel et al: *Dibujo técnico COU*. 5ª edición 1989. Editorial Anaya. (Autores: Ángel Gutiérrez, Fernando Izquierdo Asensi, Javier Navarro, Job Placencia)

donde se expone el tema de análisis de formas a partir de la obra de Keith Critchlow, en la tercera de las cuatro partes del libro (Introducción al dibujo técnico; 1ª) Dibujo geométrico 2ª) Sistemas de representación 3ª) Análisis de formas 4ª) Normalización;) un itinerario conceptual en diez temas que parte de la percepción intuitiva del espacio pasando por la abstracción geométrica de los síntomas del espacio, donde aparece el punto, línea, plano; luego introduce la simbología de la mano de la geometría como expresión de identidad cultural, para seguir con la proporcionalidad, las leyes de la composición, la tridimensionalidad, hasta terminar con la aplicación en el ámbito del diseño.

Veamos el índice de la tercera parte, Análisis de formas:

41. LA PERCEPCION INTUITIVA DEL ESPACIO

1.Introducción. 2. Espacio exterior y espacio interior. 3.Espacio y tiempo. 4.-Las edades del espacio. 5.-El espacio y los sentidos. 6.-Los síntomas del espacio. 7.-El espacio y las artes. 8.-El espacio y la ciencia. 9.-Epílogo. Actividades.

42. LA ABSTRACCIÓN DEL ESPACIO Y DE LA GEOMETRÍA

1. Introducción. 2-La abstracción geométrica del espacio. 3.-El concepto de infinito. 4.-Abstracción geométrica de los síntomas del espacio. 5.-El desarrollo de las dimensiones y el concepto geométrico de movimiento. 6.-La reducción de las dimensiones o el juego de las representaciones 7.-Epílogo. Actividades

43. GEOMETRIA, NATURALEZA Y SÍMBOLOS

1.-Introducción. 2.-Geometría de las formas naturales. 3.-La horizontal y la vertical. 4.- Simbología de las formas geométricas. 5.-Epílogo. Actividades

44. PROPORCION, SIMETRÍA, ESTRUCTURA

44.1.- Introducción. 44.2. proporción. 44.3.- La sección áurea. 44.4.-La sección áurea y la naturaleza.

5.-La sección áurea y las artes. 6.-Simetría. 7. Estructura. 8.-Epílogo. Actividades

45. LA COMPOSICION EN EL PLANO COMO LENGUAJE DE LAS FORMAS Y LAS LEYES GEOMÉTRICAS Y DE LOS MATERIALES

1.-Introducción 2. Qué es la composición. 3. Factores que intervienen en la composición.

4.-Lenguaje de la forma y del color. 5. Los materiales en la composición. 6. Epílogo.

Actividades.

46. FORMA Y ESTRUCTURA TRIDIMENSIONALES.

1.-Introducción 2.-La forma en el espacio y su escala. 3. La estructura espacial y la simetría de las formas. 4.-Entorno y membrana. 5.-El espacio vacío. 6. Epílogo. Actividades

47. LA COMPOSICION EN EL ESPACIO

1.-Introducción. 2.-Lenguaje de la forma tridimensional. 3.-Métodos instrumentales para la composición espacial. 4.-Los materiales en la composición espacial. 5.-Epílogo. Actividades.

48. INTERRELACION DE LAS FORMAS CON SU ENTORNO

1.-Introducción. 2.-Entorno y paisaje. 3.-La escala y su significado. 4.-Utilidad y belleza. 5.-

La forma y su lenguaje. 6.-El color y su lenguaje. 7.-Proxemia de los objetos. 8.- Epílogo.

Actividades.

49 EL DISEÑO: SUS CLASES, PROCESOS y MÉTODOS

1.-Introducción. 2.-El diseño y sus clases. 3.-Factores del diseño. 4.-El proceso de diseño.

5. Metodología del diseño. 6.-Epílogo. Actividades.

50. ESCALAS ESPACIALES Y COMPETENCIAS TÉCNICAS

1.-Introducción. 2.-Territorio y espacio urbano. 3. Las artes espaciales 4. El diseño industrial.

5.-El diseño gráfico. 6.-Diseños especiales –Epílogo.

La importancia de destacar este itinerario radica en que ubica la conceptualización de los entes gráficos en el nivel que le corresponde y con el bagaje previo necesario para entender su capacidad comunicativa y poder crear imágenes en consecuencia. Hoy en día, en pleno siglo XXI, año 2015, los currículos didácticos de las enseñanzas públicas de diseño gráfico de nivel técnico superior (a nivel nacional y autonómico) no contemplan asignaturas básicas para la concepción espacial como Sistemas de Representación Espacial, ni tan siquiera Dibujo, ni Geometría, ni nada que se le parezca. Se halla en asignaturas teóricas como *Teoría de la imagen* y *Fundamentos del Diseño Gráfico* una indicación somera a los entes básicos que recuerda, vistos los resultados, con amargura el guión de la película *Planilandia*², donde unos seres bidimensionales no pueden imaginar un mundo en tres dimensiones, si nos permitimos por un instante la triste ironía. Se descarga todo

² Basada en la novela *Flatland, romance in meny dimensions*. Edwwin Abbot, 1884.

En 2007 se rodó un película titulada *Flatland* y un cortometraje titulado *Flatland: The Movie*,

esfuerzo en la hipotética mochila de conocimientos que debe llevar el candidato a alumno de diseño gráfico, que cada vez es mayor, a medida que se recortan los tiempos de duración de los ciclos y de las sesiones de las asignaturas.

La modulación se presenta en esta tesis como un concepto y manifestación gráfica que, a pesar de que puede activarse desde presupuestos semánticos muy básicos, no puede obviar la necesidad de reconsiderar qué se entiende por unos mínimos fundamentos esenciales y su itinerario didáctico para su aprendizaje. El concepto espacial será tratado en el apartado noveno, dedicado a la modulación y la espacialidad, por una cuestión de lógica narrativa aparente basada en una escala de simplicidad-complejidad (que quizá hemos pagado muy caro cuando se aplica a la lógica didáctica, como se comentará en el capítulo cuarto dedicado a la praxis).

Veamos ahora el índice de contenidos del libro de Gyorgy Kepes (1906-2001):

El lenguaje de la visión (1944)

Índice Reconocimientos. / Arte significa realidad, por S. Giedion. / La revisión de la visión, por S. J. Haakawa. //El Lenguaje de la Visión, por Gyorgy Kepes

I. La organización plástica

1. Fuerzas exteriores
2. El campo visual y el campo retiniano
3. El campo tridimensional
4. El campo gráfico
5. Las fuerzas espaciales
6. Los campos de las fuerzas espaciales
7. Las fuerzas internas
8. Los campos de las fuerzas internas
9. Equilibrio cromático
10. La tensión espacial: el equilibrio dinámico
11. El campo psicológico
12. La extensión espacial de la organización plástica
13. Proximidad
14. Semejanza e igualdad
15. Continuidad
16. Cierre
17. La duración de la vida de la imagen plástica
18. Organización de la secuencia óptica: ritmo
19. Organización de la progresión espacial. El espacio equívoco.

II. La representación visual

1. La unidad aislada
2. Relación de tamaño
3. Relación de profundidad mediante la posición vertical

4. La representación de la profundidad mediante la superposición
5. Transparencia e interpenetración
6. La perspectiva lineal
7. Perspectiva invertida
8. La perspectiva amplificada
9. Perspectiva simultánea y múltiple
10. Perfección mecánica de la perspectiva lineal
11. Bancarrota de la perspectiva fija
12. Análisis espacial del objeto
13. Redescubrimiento de fuerzas plásticas: planos de color
14. Integración de las fuerzas plásticas
15. Compresión e interpenetración
16. La integración del espacio mediante líneas. El enlace de los contornos
17. Eliminación definitiva del orden de la perspectiva fija.
18. Apertura final de la superficie pictórica
19. La construcción del espacio en la superficie pictórica
20. La superficie: relación total de las fuerzas espaciales
21. Adaptación al medio ambiente contemporáneo
22. Sencillez e intensidad
23. Precisión
24. Luz y color
25. Las fuentes de la experiencia del color
26. La modulación física de la luz
27. La fuente de la sensación de color en la estructura del equipo sensorial receptor
28. Interacción dinámica de las sensaciones de color
29. La fuente mnémica de la experiencia del color
30. Relaciones de valor
31. La perspectiva de iluminación: el modelado por sombras
32. Modificaciones de la perspectiva de iluminación
33. Revaluación de la perspectiva de iluminación
34. Influencia de la fotografía
35. Nitidez y falta de precisión
36. Textura
37. Influencia de las fuentes artificiales de luz
38. Representación de la relación de colores
39. La dimensión espacial del color
40. Representación del movimiento
41. El cambio de la imagen retiniana
42. El papel que desempeña la velocidad relativa
43. La sensación cinestésica
44. Fuentes de la memoria
45. Artificios tradicionales para la representación
46. Tentativas contemporáneas para la representación del movimiento
47. La influencia de las condiciones tecnológicas
48. Motivaciones sociales y psicológicas
49. Recursos para la representación
50. El proceso de elaboración
51. El proceso material de elaboración: el tratamiento de la superficie

La noción espacial impregna todo el itinerario del libro, desde el inicio perceptivo, sensitivo, hasta la combinatoria de perspectivas y técnicas de representación como la fotografía. Recordemos que en 1944, el surrealismo es la manera que tiene el arte de encajar el panorama bélico de la realidad mundial. Sabemos que no es propiedad intelectual de Kepes la configuración espacial como símbolo representativo del tiempo en que se vive; Panofsky y su estudio sobre la perspectiva simbólica, por ejemplo, y su reinterpretación por Mc Luhan en su libro *El medio es el mensaje*, (1967).

En el tercer capítulo dedicado a la iconografía nos ilustra Kepes con el comentario de dos imágenes al mismo tiempo; la descripción formal es dinámica, con un juego de contrastes como vía para explicar la experiencia de la confrontación visual. La traducción expresiva está contextualizada: es un ser en el tiempo, su *zeitgeist*.



Leyes de organización de los signos visuales significativos (pág. 276)

[...]«Contemplamos la fotografía de dos hombres sentados en un banco y cada unidad de la imagen nos trae asociaciones. Uno de los hombres está mejor vestido que el otro. Están sentados dándose la espalda. Sus cuerpos y sus posturas están llenos de sugerencias asociativas. Los comparamos y oponemos, descubriendo diferencias y semejanzas. Tratamos de cubrir las diferencias mediante el uso de las semejanzas. La imagen se convierte en una experiencia dinámica. Posee un movimiento autónomo debido a la oposición que se ha descubierto. La experiencia adquiere unidad cuando cubrimos, con un relato vívido, el fondo humano latente de la situación visible. o vemos cosas, unidades estáticas y fijas, sino en cambio percibimos relaciones vivas. Contemplamos la fotografía de un ojo semihundido en el barro y vemos en la misma ilustración unos alambres de púa. La contradicción inherente en las asociaciones de los elementos respectivos mantiene nuestra mente en

acción hasta que la contradicción se resuelve en un significado; hasta que ese significado, a su vez, se convierte en una actitud hacia las cosas que nos rodean y nos sirve como fermento para protestar contra la vida en condiciones inhumanas.



“Así pues, la contradicción constituye la base de la organización dinámica de las cualidades asociativas de la imagen. Cuando en un mismo cuadro hay unidades figurativas que contienen enunciados que parecen oponerse a la lógica aceptada de los acontecimientos, la atención del espectador se ve forzada a buscar las posibles relaciones hasta que se da con una idea central que entrelaza los signos significativos en un todo significativo. Los campos de asociación de la representación de un hombre, un árbol, una máquina, y así sucesivamente, en su combinación en una superficie gráfica, pueden reforzarse entre sí o entrenchocar, creando tensiones. Cada tensión se resuelve en una configuración de significado. Estas configuraciones sirven, a su vez, como base de nuevas tensiones; por lo tanto, de nuevas configuraciones. Los signos significativos tienen, de este modo, sus leyes de organización, análogas a las de la organización plástica. Pero en tanto la relación de las cualidades plásticas surge a través de la organización dinámica del espectador dando lugar a un todo espacial, en el caso de la organización de signos significativos el todo unificador tiene las dimensiones de las actitudes, los sentimientos y el pensamiento de los seres humanos.»

El estilo de Georgy Kepes está inspirado por una sensibilidad social que es la que dirige e inspira su estética. Es una manera de teorizar que siempre resulta escasa, dada su dificultad intrínseca.

1 § El índice del libro de MARIS DANTZIC, Cynthia : *Diseño visual. Introducción a las artes visuales*. (1990) es un ejemplo de itinerario lógico pero dándole a la espacialidad su importancia.

Índice: Introducción

Capítulo Uno

Mancha, Línea, Forma y Campo: Marcas sobre la Superficie. Marcas sobre la superficie. Un punto de arranque. Del punto al campo. Creación del movimiento lineal por medio de puntos. Tipos de líneas. Cómo forman sobre la superficie. Marcas indirectas. Variedad ilimitada de marcas

Capítulo Dos: Simetrías

La idea de la simetría. Un vocabulario de la simetría e ideas relacionadas. Simetría radial o rotatoria. Simetría de traslación. Grupos simétricos. Actitudes hacia la simetría en la pintura y el diseño. Asimetría.

Capítulo Tres. En Relación con la Proporción

Significados e importantes de la proporción. La regla de oro. Espirales. Reducción a escala y transformación. Anamorfosis.

Capítulo Cuarto. Dimensiones del Espacio

Dimensiones del espacio: 1, 2, 3 y otras. Localización de un punto en el espacio. La primera dimensión. La segunda dimensión. Dimensiones parciales. Ideas islámicas de las dimensiones. Un continuo dimensional.

Capítulo Cinco. La Apariencia del Espacio: Mediante el Tamaño y la Ubicación

El aspecto del espacio. Superposición. Reducción de tamaño. Ubicación. El horizonte. Perspectiva. Aplanar el volumen: compresión del espacio.

Capítulo Seis. Unificación de Elementos: Estructura y Superficie

El todo y sus partes. Elementos de unidad. Lectura del plano pictórico. Puntos focales. Composiciones por adición. Fuerzas actuales sobre el plano pictórico. La superficie de la textura.

Capítulo Siete. Unificación de Elementos: Ritmo y Síntesis

Ritmo. Alteración del ritmo. Módulos transformables y diseños de cubrimiento total. Decoración y estructura. Camuflaje: disolución de la forma. Síntesis.

Capítulo Ocho. Fundamentos de la Abstracción

Capítulo Nueve. El Color en Acción

Capítulo Diez. El Color en la Teoría

Capítulo Once. La Apariencia del Espacio: Mediante el Color y la Luz

Capítulo Doce. Exhibición, Retraso y Detención del Movimiento

Capítulo Trece. El Campo Expandido: Más allá del Rectángulo

Capítulo Catorce: La Imagen Reciclada

Originalidad: ¿qué puede significar? . El Collage. Utilización de apropiaciones y fragmentos.

2 § También el índice del libro de Bruno Munari, *Diseño y comunicación visual. Contribución a una metodología didáctica*. (1976.) cuyo mensaje principal radica en el nivel de sensibilidad y perceptividad debido en gran medida a una visión evolutiva de las formas en el espacio.

Presentación

1. Cartas de Harvard

1 Nuevos problemas, nuevos instrumentos. 2 Adaptar el programa a los individuos y no a la inversa.

3 Cada uno ve lo que sabe. 4 Texturas. 5 Las ilusiones ópticas. 6 Retroguardia, vanguardia, investigación. 7 **Modulación del espacio**. 8 **Sensibilización de los signos**. 9 La contribución de los expertos. 10 Hacer sin pensar. 11 Visitantes clandestinos. 12 **Estructuras**. 13 Proyecciones simultáneas. 14 Secuencias de imágenes. 15 **Modulación a cuatro dimensiones**. 16 Los Computer Graphics". 17 Formas orgánicas. 18 Evolución instrumental.

19 Códigos visuales. 20 Muchas imágenes en una sola.

2. Comunicación visual

1El mensaje visual. 2 Descomposición del mensaje. 3**Texturas**. 4**Formas** . 5 **La simetría**. 6 **Estructuras**. 7Contrastes simultáneos. 8 **El uso del color** para el diseñador. 9Un método de proyectación.”.



2.4. MODULACIÓN: LISTADO DE DEFINICIONES DE AUTORES EN EL ÁMBITO DE LA GRÁFICA

EL ÁMBITO DE LA GRÁFICA

Entenderemos por Gráfica un lenguaje, un ámbito, una vivencia.

Gráfica es lenguaje de la imagen estructurado en sintaxis y pensado según los entes gráficos (signo y espacio) y también todas sus manifestaciones : desde el boceto proyectual, pasado por las técnicas gráficas tanto tradicionales como digitales, hasta las impresiones finales o virtuales en la gran variedad de formatos relativos al producto gráfico impreso, audiovisual, digital y también a los formatos de las artes plásticas.

En cualquier caso, es un lenguaje que maneja signos básicos estructurales (punto, línea, color, plano, textura) y materiales icónicos como las formas figurativas o no figurativas, tipografía, color, tipos de composición. Es lenguaje porque se actualiza dentro de cada sistema comunicacional, con sus emisores y receptores determinados por sus códigos de entendimiento.

El ámbito de la Gráfica está compartido por todos los profesionales que trabajan con el *grafismo* (de *graphein*, dibujo): Diseñadores (gráficos, industriales, moda, cerámica, forja, piedra, joyería y toda la variedad de artesanías), arquitectos, ingenieros, artistas plásticos, escultores, publicistas, artistas digitales... toda aquella persona educada visualmente, que cuando dibuja conoce y hace uso de códigos de sintaxis visual. Por tanto, también se entiende la Gráfica como disciplina.

Donis A. Dondis en su libro *La Sintaxis de la imagen; introducción al alfabeto visual* (1973) (libro que hoy en día sigue siendo básico para el estudiante de diseño de nivel medio) en su primer capítulo, “*Carácter y contenido de la alfabetidad visual*”, recuerda las conexiones entre el conocimiento visual y el lenguaje verbal, destacando las similitudes y, sobre todo, las diferencias. Sobre la alfabetidad visual advierte:

(pág. 21) «El mayor peligro que puede presentarse en el desarrollo de una aproximación a la alfabetidad visual es intentar sobredefinirla.»

(pág 22) [...]La universalidad del lenguaje de la visión es comparativamente tan superior que parece realmente rentable superar la dificultad que pueda suponer su complejidad. Los lenguajes son conjuntos lógicos. Pero ninguna sencillez de este tipo puede adscribirse a la comprensión visual, y los que hemos intentado establecer una analogía con el lenguaje conocemos muy bien la futilidad de este intento.

Pero el uso de la palabra «alfabetidad .. en conjunción con la palabra «Visual" tiene una enorme importancia. La vista es natural; hacer y comprender mensajes visuales es natural también hasta cierto punto, pero la efectividad en ambos niveles sólo puede lograrse mediante el estudio. Sí pretendemos la alfabetidad visual, hemos de identificar claramente y evitar un problema. En la alfabetidad verbal se espera que las personas educadas sean capaces de leer y escribir mucho antes de que se pueda aplicar valorativamente palabras como «creativo »...La escritura no tiene por qué ser brillante. La prosa clara y comprensible, de ortografía correcta y de sintaxis normal, es suficiente. La alfabetidad verbal puede lograrse a un nivel simple de realización y comprensión de mensajes escritos. Podemos calificarla de instrumento. [...]En parte a causa de la separación dentro de lo visual entre arte y artesanía, y en parte a causa de las limitaciones del talento para dibujar, mucha comunicación visual se ha dejado en manos de la intuición y el azar. Como no se ha hecho ningún intento para analizarla o definirla en términos de estructura del modo visual, no se ha obtenido ningún método de aplicación. En realidad, en este campo los sistemas educativos evolucionan con lentitud monolítica, y todavía persiste en ellos un énfasis en el modo verbal con exclusión del resto de las sensibilidades humanas y prestando muy poca atención, si es que se presta alguna, al carácter aplastantemente visual de la experiencia de aprendizaje del niño.

¿Por qué hemos heredado en las artes visuales una devoción inconfesada por el no intelectualismo?

El examen de los sistemas de educación revela que el desarrollo de métodos constructivos de aprendizaje visual es ignorado, salvo por aquellos estudiantes especialmente interesados y dotados. El enjuiciamiento de lo que es factible, apropiado, o efectivo en la comunicación visual se ha abandonado en favor de definiciones amorfas del gusto o de la evaluación subjetiva y autorreflexiva del emisor y el receptor sin apenas intentar comprender, al menos, algunos niveles prescritos de lo que llamamos alfabetidad en el modo verbal. Probablemente, esto no se debe tanto a un prejuicio como a la firme convicción de que es imposible el empleo de cualquier metodología o cualquier medio para alcanzar la alfabetidad visual. Sin embargo, la demanda de medios de estudio ha desbordado la capacidad de nuestras escuelas y facultades. Frente al desafío de la alfabetidad visual no podemos seguir encogiéndonos de hombros durante mucho tiempo.

Una vez argumentada la importancia del aprendizaje de una sintaxis visual, D. A.

Dondis propone un itinerario didáctico que parta de lo sencillo a lo complejo:

(el destacado es nuestro)

(pág 28) «Para empezar a responder a estas preguntas es preciso examinar los distintos componentes del proceso visual en su forma más simple. La caja de herramientas de todas las comunicaciones visuales son los elementos básicos, la fuente compositiva de cualquier clase de materiales y mensajes visuales, o de cualquier clase de objetos y experiencias: **el punto**, o unidad visual mínima, señalizador y marcador del espacio; **la línea**, articulante fluido e infatigable de la forma, ya sea en la flexibilidad del objeto o en la rigidez del plano técnico; **el contorno**, los contornos básicos como el círculo, el cuadrado, el triángulo y sus infinitas variantes, combinaciones y permutaciones dimensionales y planas; la dirección, canalizadora del movimiento que incorpora y refleja el carácter de los contornos básicos, la circular, la diagonal y la perpendicular; **el tono**, presencia o ausencia de luz, gracias al cual vemos; **el color**, coordenada del tono con la añadidura del componente cromático, elemento visual más emotivo y expresivo; **la textura**, óptica o táctil, carácter superficial de los materiales visuales; **la escala o proporción**, tamaño relativo y medición; la dimensión y **el movimiento**, tan frecuentemente involucrados en la expresión. Estos son los elementos

visuales que constituyen la materia prima en todos los niveles de inteligencia visual y a partir de los cuales se proyectan y expresan todas las variedades de declaraciones visuales, de objetos, entornos y experiencias».

(Como en principio el objetivo principal es el de marcar un inicio para la alfabetidad visual, el concepto espacial derivado de los sistemas de representación no se menciona.)

Después de observar diversos recorridos para avanzar en el terreno de la sintaxis visual, se propone un itinerario de diez apartados que no siguen un orden según un criterio estricto, sino el itinerario más común; el que va de los elementos más sencillos a la complejidad de las combinaciones y estructuras. En el capítulo siguiente, tendremos ocasión para comentar los matices en la argumentación.

Así pues, los apartados a examinar son:

1. Modulación y Dibujo: Punto, línea, composición.
2. Modulación y Color; tonalidades, escalas.
3. Modulación y Tipografía: Reticula, composición modular.
4. Modulación como proporcionalidad, Canon, proporción.
5. Módulo como forma idéntica. Transformaciones geométricas. (simetrías, homotecias y semejanzas,) versus formas parecidas, similares.
6. Módulo como forma similar.
7. Modulación y Rítmica.
8. Módulo y estructura. Tipos de estructura.
9. Modulación y Espacialidad.
10. Modulación y Estilismos.

El nivel de ratio y profundidad de cada apartado también es variable, en la medida en que tal apartado haya sido tratado en la reciente historia de las disciplinas de la Comunicación y Lenguaje visual. Así por ejemplo, la teoría de la modulación en color está muy desarrollada en comparación con la modulación entendida como rítmica gráfica, por ejemplo. No se pretende realizar un estudio exhaustivo de todos y cada uno de los sub-apartados que configuran todo el lenguaje visual a través de los múltiples tratados de la imagen escritos hasta ahora, sino tan sólo llamar la atención sobre la importancia de un concepto-puente entre las artes.

En principio buscamos textos que se sirven de la expresión modular en cualquiera de las manifestaciones que hemos recopilado en los campos temáticos anteriores; la modulación se entiende, en su definición más elemental, como control de las variables que determinan una creación, y en su manifestación se puede hablar de pauta, estructura, rítmica, ondulación, expresión, armonía, etc.

A medida que se avanza en el itinerario, los conceptos van implicándose una y otra vez. Si en el primer apartado, la modulación en los entes básicos de la composición, se habla también de la composición, se establece un enlace con los apartados relativos a las estructuras: las retículas, las estructuras modulares, las estructuras espaciales. Este aspecto multi-dimensional y polisémico de la composición lo destacan autores como G. Kepes, Attilio Marcolli, Juan Carlos Sanz, entre otros.



NOTAS a los apartados 3 y 4

¹ MARIS DANTZIC, Cynthia : *Diseño visual. Introducción a las artes visuales*. Ed Trillas 1994. (T.O.: *Design Dimensions. An introduction to the visual surface*. North and South American Edition first published in 1990 by ©Prentice-Hall.

< *El todo y sus partes (The whole and its parts)*, pág. 116:

"In looking at a painting or any two-dimensional work. what first attracts your attention color. arrangement of shapes. mood created by tone. texture or surface? Do you identify the subject before deciding to investigate further? Is an overall unity. An orchestration of elements first apprehended and only then dissected into component parts for enjoyment and understanding? Can this very analysis destroy the appreciation. the savoring of art? Or, does art reveal new levels of meaning upon study and contemplation? Consider these terms, used to describe the "visual glue..." the holding together of parts on the page or canvas. Do they share meanings or have they slight!) different connotations:

Composition	Organization	Layout
Arrangement	Configuration	Format
Structure	Plastic Equilibrium	Form
Harmony	Design	Wholeness
Plan	Unity	Order
Pattern	Gestalt	Orchestration

Which of these words emphasize oneness. a totality of visual experience communicated by an artist or felt by a viewer? Which stress the coming together of separate elements in a planned placement by their designer or in the eye of a beholder? Which suggest that the resulting effect provides pleasure. beauty or satisfaction to the eye? Which indicate specifically human creations rather than natural occurrences? Are there associations

"commercial art." "crafts," "psychological." "scientific" that keep you from using some in a general, neutral. all-inclusive way? Can you apply any of them to other arts such as music, dance. architecture, poetry? If one term seems most universal. most all-encompassing, choose it for your own vocabulary, but be sure you recognize how the others are used, often interchangeably.

"There is in nature. even below the level of life, something more than mere flux and change. Form is arrived at whenever a stable, though moving, equilibrium is reached. (John Dewey)" "The artist's design seeks to impose enduring unity and order on the undifferentiated content of experience. (Suzanne K. Langer)" "'Plastic' [designates] the formative quality. the shaping of sensory impressions into unified. organic wholes. (Gyorgy Kepes)" "Form [is] the synthesis or fusion of a ll plastic means ... their harmonious merging. (John Dewey)"

"Gestalt [means the theory of form as a whole, indivisible. We do not study a tree ... by beginning with its roots. then trunk ... leaves: ... it is the tree as a unity that must be the center of our attention. (Molnar, in Kepes M.P.S.R.)" "Gestalt suggests] grouping into a configuration of few 'clues' ... perception of patterns from few suggestions. (Donald Andersen)" " ... Before knowing what the picture represents. you are seized by its magical accord . . . its harmonious ensemble. (John Dewey, quoting Delacroix)" "In a work of art. different acts. Episodes occurrences melt and fuse into unity, yet do not disappear and lose their own character. (John Dewey)" "Does the word 'art' not intimate discipline over formless, chaotic material. thus giving expression to [human] longing for order. to the healing power of art? (Lendrai. in Kepes' M.P.S.R.)" "Unification - the glorious response to a living diversity. (Suzanne K. Langer)" " ... The fulfillment which calms ... (John Dewey)" " ... The simplicity of order, which reveals itself rather than its origins. (Brewster Ghiselin)" " ... The order in which ... elements are placed is more important than the elements themselves. (Brewster Ghiselin)".

² –GOMBRICH, Ernst Hans Josef (1909-2001): *El sentido del orden. Estudio sobre la psicología de las artes decorativas.*

T.O.: *The Sense of Order.* © Phaidon Press 1979, 1984. Versión castellana de Esteve Rimbau i Saurí. © Editorial Debate, Madrid 1999. ISBN: 84-8306-148-1.

Prefacio // Introducción //

Orden y propósito en la naturaleza : 1 Orden y orientación / 2 La teoría de la Gestalt / 3 Los patrones de la naturaleza / 4 Órdenes sintéticos / 5 La geometría del montaje / 6 Monotonía y variedad / 7 Orden y movimiento / 8 Juego y arte.

Primera parte: Decoración: teoría y práctica

I Cuestiones de gusto 1 El aspecto moral / 2 Simplicidad clásica / 3 Polémicas sobre el rococó / 4 Diseño y moda

II El ornamento como arte 1 La amenaza de la máquina / 2 A. W. N. Pugin y la reforma del diseño / 3 John Ruskin y el expresionismo / 4 Gottfried Semper y el estudio de la función / 5 Owen Jones y el estudio de la forma / 6 Los japoneses / 7 La nueva categoría del diseño / 8 Adolf Loos: "Ornamento y delito" / 9 **Ornamento contra abstracción.**

III El reto de los estreñimientos: 1 Realidades de la confección de patrones / 2 El dominio del material / 3 Leyes y órdenes / 4 Los límites de la percepción / 5 Utensilios y muestras.

Segunda parte: La percepción del orden

IV La economía de la visión : 1 Variedades de visión / 2 El foco selectivo / 3 Pérdida de definición / 4 Testimonios del arte / 5 Información visual / 6 Expectativas y extrapolación / 7 Lo probable y lo sorprendente / 8 Interrupciones como acentos / 9 Orden y supervivencia / 10 Percepción global

V Hacia un análisis de efectos 1 Las limitaciones de la estética / 2 Intranquilidad y reposo / 3 Equilibrio e inestabilidad / 4 Ondas y vórtices / 5 De la forma al significado / 6 El color / 7 Representación / 8 Forma y propósito

VI Formas y cosas 1 El caleidoscopio / 2 Repetición y significado / 3 "Campos de fuerza" / 4 Proyección y animación / 5 Decoración / 6 Modificando el cuerpo.

Tercera parte: Psicología e historia

VII La fuerza del hábito : 1 Percepción y hábito / 2 Remedo y metáfora / 3 El lenguaje de la arquitectura / 4 La etimología de los motivos / 5 ¿Invención o descubrimiento?

VIII La psicología de los estilos

1 La teoría perceptiva del estilo de Riegl / 2 La omnipresencia del estilo / 3 Heinrich Wölfflin / 4 Focillon y la «vida de las formas» / 5 «Pureza» y «decadencia» / 6 La lógica de las situaciones / 7 El rococó: genio y movimiento.

IX Diseños como signos : 1 Motivos y significados / 2 Marcas de distinción / 3 Simbolismo heráldico / 4 Símbolo y engaste / 5 La transformación de la rúbrica / 6 El potencial simbólico / 7 El signo de la cruz.

X El borde del caos 1 Una zona de permisividad / 2 Hechizos protectores / 3 «Una gran fuerza del dragón» / 4 La máscara elusiva / 5 La migración de los monstruos / 6 Demonios domesticados / 7 El renacimiento de lo grotesco / 8 La disolución de la forma // Epílogo

Unas analogías musicales

1 Las reivindicaciones de la música / 2 La rivalidad de las artes / 3 Canto y danza / 4 Naturaleza y artificio / 5 Forma, rima y razón / 6 Efectos elementales / 7 De los campos de fuerza a los mundos del sonido / 8 Nuevos medios. // Notas / Láminas / Títulos completos de los libros / Relación de ilustraciones / Índice onomástico / Índice de conceptos.

3.1. MODULACIÓN y DIBUJO

Punto, línea, composición. Autores

Para demostrar la importancia de la modulación en la conceptualización de la sintaxis de la imagen, hemos seleccionado textos de autores desde los años veinte. La modulación en Dibujo, –su conceptualización– en las enseñanzas de escuelas de diseño, se plantea desde los tiempos de la Bauhaus de manera analítica empezando con conceptos abstractos esenciales como el punto y la línea, que se definen de manera interactiva.

El iniciador es Kandinsky (1866-1944) con su libro *Punto y línea sobre el plano (Punkt und Linie zu Fläche)* Munich, 1926. En un estilo poético, se unen referencias psicológicas, subjetivas, contextuales. Sobre el punto, línea, composición: el discurso a partir del maestro Georgy Kepes (quien basa a su vez el lenguaje visual en los postulados de la escuela de la Gestalt) se repite en los textos de : Maurice De Sausmarez (1964), Armin Hoffman (1965), Germani-Fabris (1973), Donis A. Dondis (1973), Chynthia M. D'Antzic (1990); una visión evolutiva de la generación de formas, donde el punto se traduce en energía potencial que se convierte en línea o textura. Maurice De Sausmarez lo presenta como *Fuerzas y elementos primarios*. Wucius Wong puntualiza la doble naturaleza estructural de los entes básicos:

“Como fuera señalado, los elementos conceptuales no son visibles. Así, el punto, la línea o el plano, cuando son visibles, se convierten en forma”

Los autores Germani-Fabris (1973) describen el aspecto textural del signo como estructura del signo, y establecen toda una serie de variantes o modulaciones de su tratamiento. En cuanto a la composición, es entendida en sus facetas de proyectación, realización y percepción. La modulación incluiría el control de todas las fases además de manifestarse en cada una de ellas; en qué medida desde la proyectación es tenida en cuenta la percepción (recorridos de lectura) en la fase experimental de la realización.

Armin Hoffman (1965) basa su discurso con referencias de técnica e intencionalidad; las imágenes de ejercicios de aula que derivan en proyectos son la explicación visual.

Adrian Frutiger en su libro *Signos, símbolos, marcas, señales* (1978, T.O.: *Der Mensch und Seine Zeichnen.*) basa su visión del grafismo en cuestiones de evolución cultural, formal, material; el signo se inicia como gesto desde la visión cosmogónica del hombre en relación con su entorno. El trazo de un punto o línea implica una sensación de gravedad, la horizontal y vertical se definen como grandes matrices para la expresión simbólica.

Veamos los textos. Empecemos por la definición de punto según Kandinsky.

KANDINSKY, Wassily: *Punto y línea sobre el plano* (1923)

(pág. 22) **Punto geométrico.** “El punto geométrico es invisible; De modo que debe ser definido como un ente abstracto. Pensado materialmente, el punto semeja un cero. Cero que, sin embargo, oculta diversas propiedades «humanas». Para nuestra percepción este cero -el punto geométrico- está ligado a la mayor concisión. Habla, sin duda, pero con la mayor reserva.

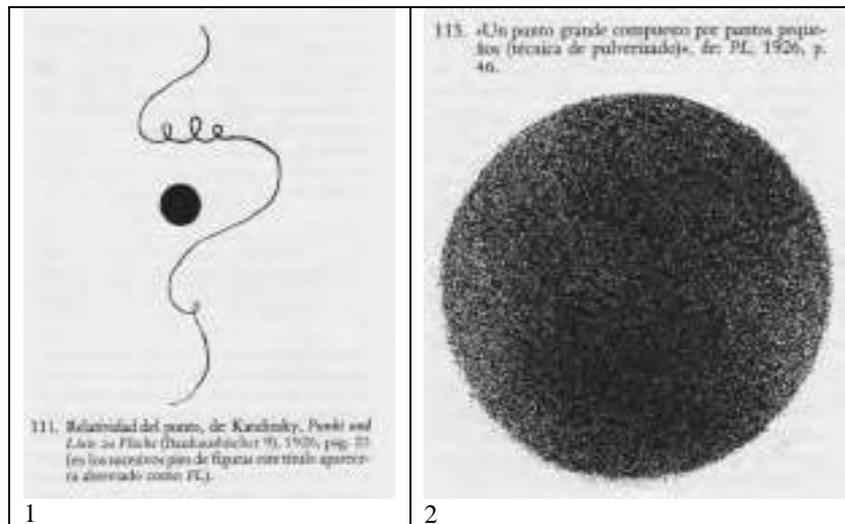
En nuestra percepción el punto es el puente esencial, único, entre palabra y silencio.

El punto geométrico encuentra su forma material en la escritura : pertenece al lenguaje y significa silencio.

En la conversación corriente, el punto es símbolo de interrupción, de no-existencia (componente negativo) y al mismo tiempo es un puente de una unidad a otra (componente positivo). Tal es en la escritura su significado intrínseco. El punto es además, en su exterioridad, simplemente el elemento práctico, utilitario, que desde niños hemos conocido. El signo exterior se vuelve costumbre y oscurece el sonido interior del símbolo. Lo interior queda “amurallado” dentro de lo exterior.

El punto pertenece al estrecho círculo de los fenómenos cotidianos con su nota tradicional : la mudez.

El sonido del silencio cotidiano es para el punto tan estridente, que se impone sobre todas sus demás propiedades. A causa de su lenguaje monótono, todos los fenómenos corrientemente tradicionales se vuelven mudos. No oímos más su voz y el silencio nos rodea. Yacemos muertos bajo lo «práctico-funcional”.

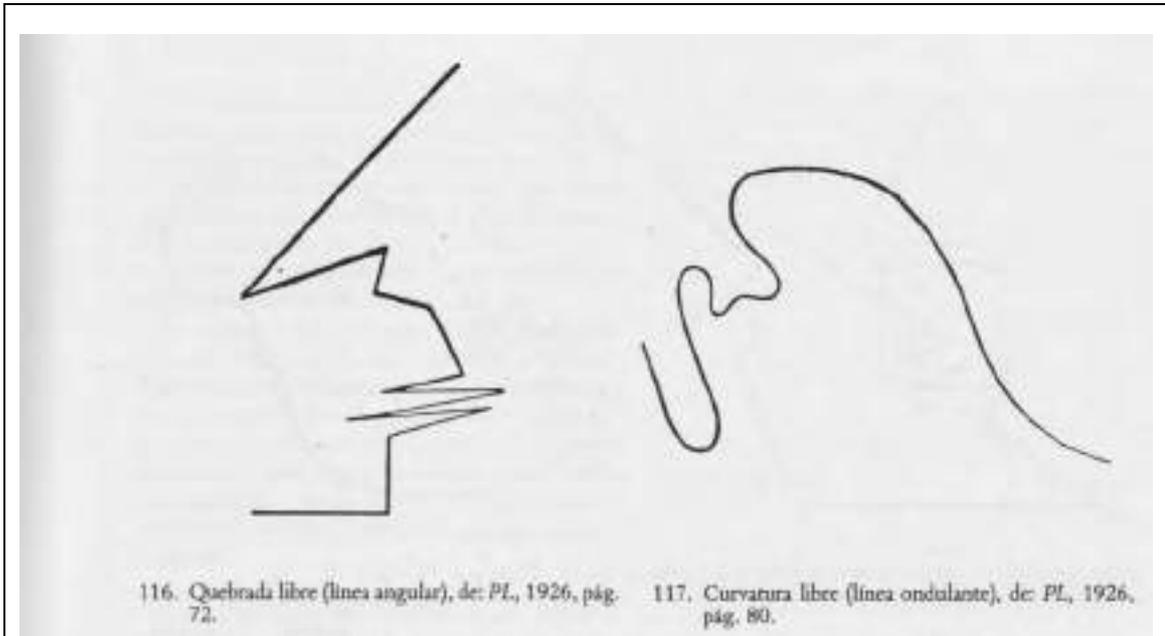


Rainer Wick en su libro *Pedagogía de la Bauhaus* (1982) revisa la Teoría de la Forma de Kandinsky (las imágenes están tomadas de dicho libro)

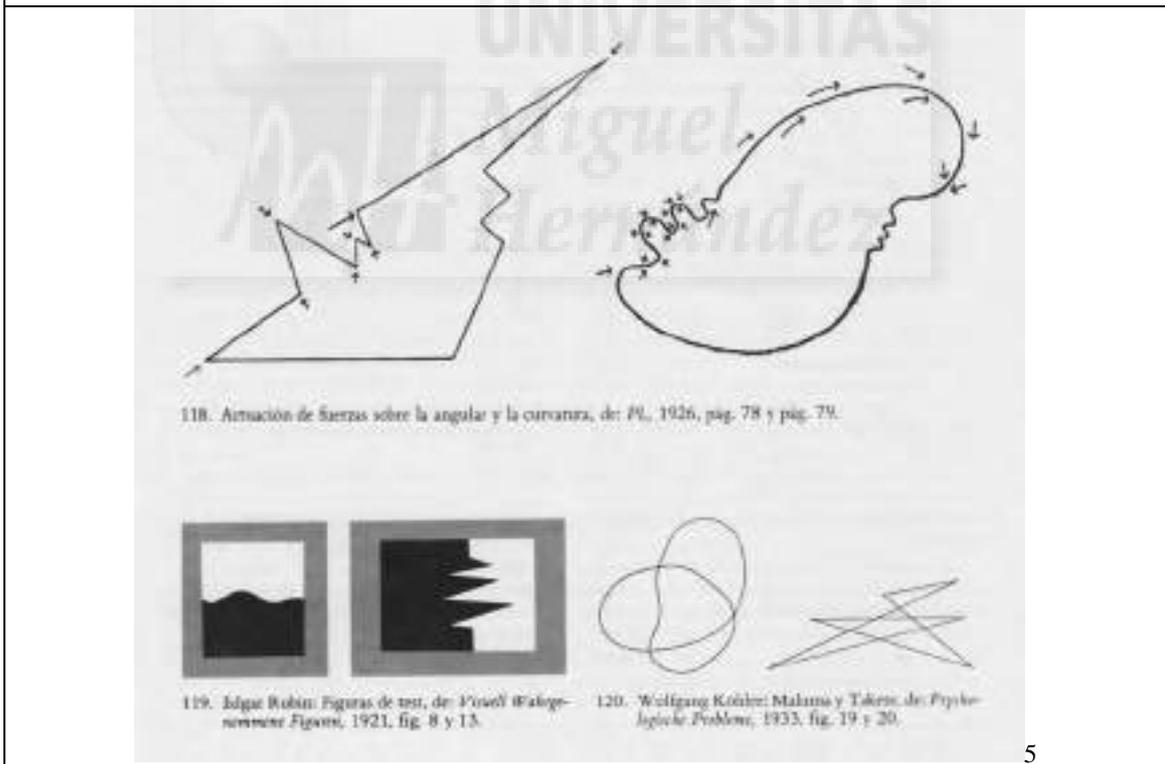
“Indicativo del proceder analítico-elemental de Kandinsky [...] es su concepto de la línea como huella de movimiento del punto. Aun cuando la línea es vista como la más intensa oposición al punto, Kandinsky la considera un medio plástico derivado del punto, esto es, secundario. Con ello, Kandinsky, bajo la obligación impuesta por él de clasificar los medios plásticos elementales según su grado de complejidad e un sistema jerárquico lógico sonoro, parece apartarse de la idea de que, como medio plástico filo- y ontogenético, lo primario no es el punto, sino la línea, lo cual se puede comprobar con la misma facilidad en el arte de los pueblos primitivos y en los dibujos infantiles (véase también el concepto de Klee sobre la línea en sus *Beiträgen zur bildnerischen Formlehre* (cap. 5.5.9). La línea se forma, según Kandinsky, por la acción de fuerzas sobre el punto. Aquí se pueden distinguir dos posibilidades fundamentales: 1) la acción de una fuerza que lleva a lo *recto* y 2) la acción de dos fuerzas por la cual se pueden formar líneas quebradas o curvas.” [...]

(pág. 189) Respecto a la cuestión suscitada más arriba sobre las relaciones entre Kandinsky y la psicología de la gestalt, es, interesante ver cómo las quebradas y curvaturas (figura 118), diferenciadas por Kandinsky en sus tonos contrastantes, fueron tratadas en forma similar por la psicología de los años veinte y treinta: Así, son igualmente sorprendentes los paralelismos con las tablas de test a base de líneas divisorias en zig-zag o arqueadas de superficies claras y oscuras (figura 119) instituidas por Edgar Rubin (1921), un pionero en el campo de la investigación de las relaciones figura-base, como también sorprendentes son los paralelismos con las figuras que utilizó Köhler (1933) para el estudio de las correspondencias entre forma gráfica

y lingüística y que se han hecho famosas bajo las expresiones «Maluma» y «Takete» (figura 120). Pese a similitudes de este tipo, no existen puntos de apoyo que hablen en favor de una dependencia directa de Kandinsky respecto a la psicología de la gestalt, o de una dependencia de Köhler o de otros psicólogos de la gestalt respecto a la teoría de la creación de Kandinsky.” (pág. 187)



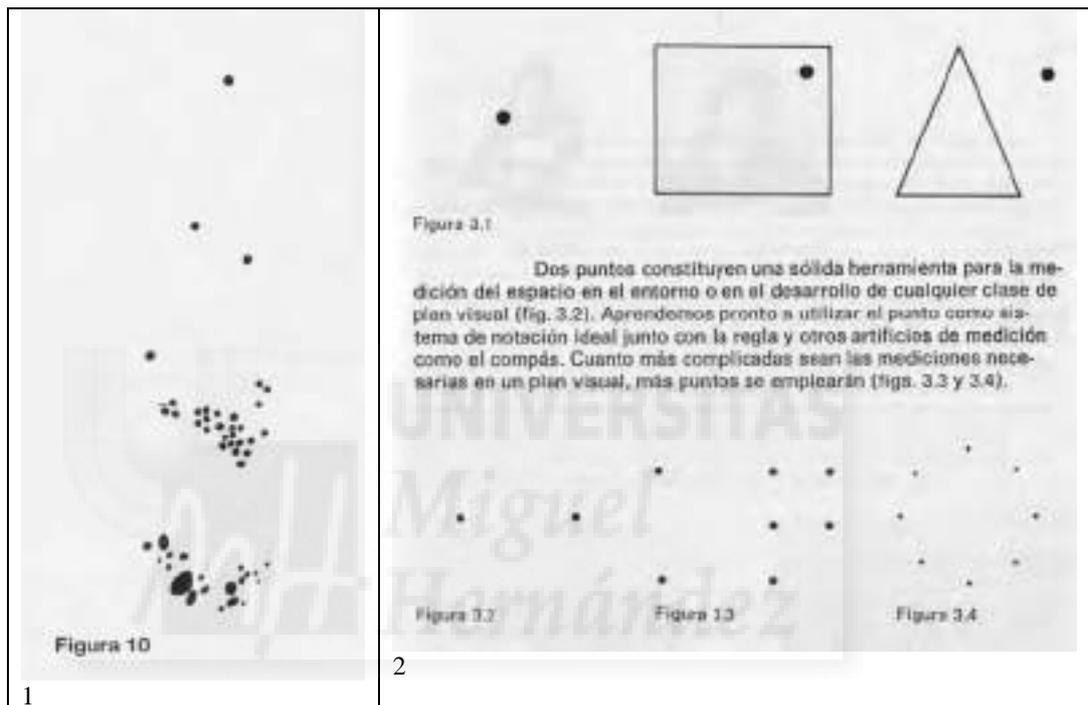
4



5

DE SAUMAREZ, Maurice: *Diseño Básico. Dinámica de la forma visual en las artes plásticas* (1964). *Fuerzas y elementos primarios* (pág. 28. Imágenes de dicho libro)

“La unidad más simple, el punto, no solo indica una posición sino que posee en si mismo energías potenciales de expansión y contracción que activan el área de su entorno. Cuando tenemos dos puntos, hay un planteamiento de medida y una dirección implícita y sus energías "internas" reúnen una tensión específica entre ellas que afecta directamente al espacio intermedio.



Usando libremente puntos, en grupos o difusos, se crea una variedad de energías y tensiones que activan la totalidad del área en la que se encuentran. Todas estas sensaciones se incrementan si nos permitimos introducir diferencias de tamaños entre los puntos. **Se puede entender una línea como una cadena de puntos unidos.** Indica posición y dirección y posee en si misma una cierta energía; la energía parece avanzar a lo largo de su longitud e intensificarse en sus extremos, posee una velocidad implícita y el espacio próximo se ve activado por la dirección de la línea. De un modo limitado, la línea es capaz de expresar emociones: una línea gruesa, por ejemplo, se asocia con la audacia, una línea recta con la fuerza y la estabilidad una línea en zigzag con la excitación, aunque todo esto son simples generalizaciones. Líneas rectas de la misma longitud y grosor en agrupaciones paralelas pueden introducir factores de relación, proporción a los intervalos rítmicos; cambiando las longitudes y los grosores de las líneas, se experimentan ritmos más complejos y provocan un impacto visual mayor.

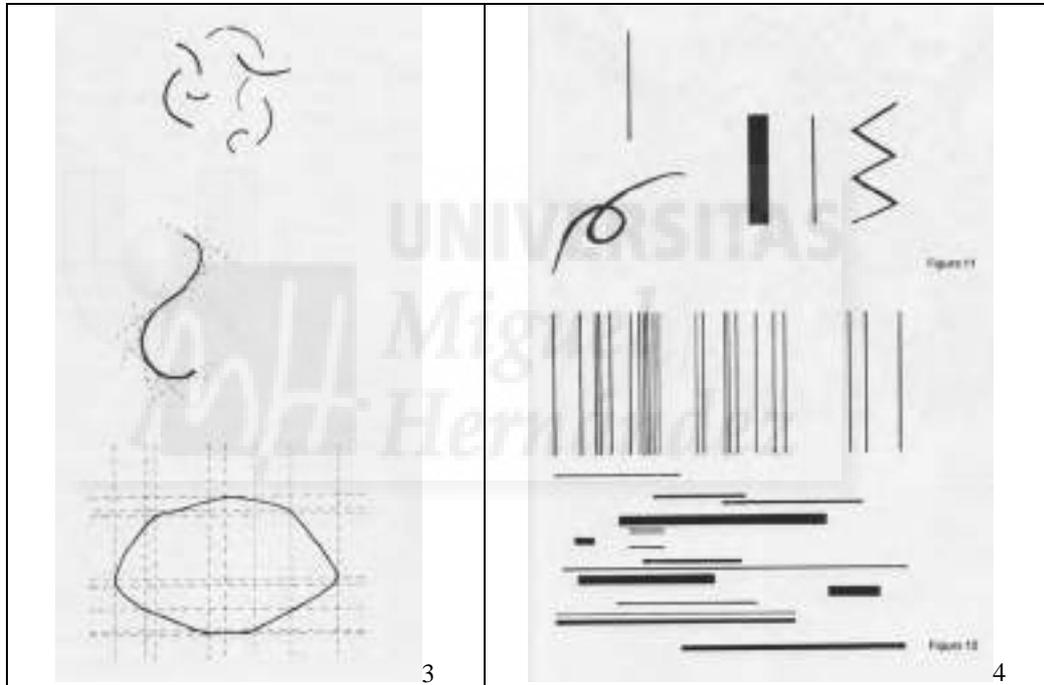
Operando conjuntamente con líneas horizontales y verticales se puede introducir el principio de las oposiciones equilibradas de tensiones. La vertical expresa una fuerza de significación primordial: la gravedad. La horizontal, a su vez, contribuye a una sensación primaria: un plano soportante. Las dos juntas producen un sentimiento profundamente satisfactorio, quizás porque simbolizan la experiencia humana del equilibrio absoluto, de mantenerse en pie en el plano del suelo.

Las diagonales introducen poderosos impulsos direccionales, un dinamismo que es el resultado de las tendencias no resueltas hacia la vertical y horizontal que se mantienen en suspensión

equilibrada (figura14).

Cuando se usa la línea en relaciones de curvas emerge una cualidad rítmica completamente diferente. Pero es importante darse cuenta que en toda curva hay una estructura de relaciones rectilíneas subyacentes que explica más sencillamente los factores direccionales y proporcionales de la curva concreta. 'Y cuando nos enfrentamos con formas de curva sutil, es conveniente analizarlas en base a una red vertical-horizontal para grabarnos en la mente la naturaleza específica de las curvaturas implicadas. Durante siglos se ha recomendado este método a los dibujantes para comprobar los ángulos concretos y las medidas y formas en el dibujo del natural o de otro dibujo' (Van Gogh utilizó una trama de dibujo" de este tipo hasta mucho después de su época de principiante véase la carta a su hermano

Theo n." 223). Tal vez sin darse cuenta, muchos artistas maduros tienen la referencia constante de una vertical-horizontal. Al asociar señales rectilíneas y curvilíneas juntas, se puede estudiar y apreciar las energías creadas entre ellas. El cuadrado, el triángulo y el círculo son las figuras planas más fundamentales, asociadas con las relaciones lineales que hemos examinado es decir, vertical-horizontal, diagonal, curvilínea".



HOFMANN, Armin : *Manual de diseño gráfico. Formas, síntesis, aplicaciones* (1965).
(Todas las ilustraciones contenidas en este libro son reproducciones de estudios realizados en el Curso Gráfico (Fachklasse) de la AGS de Basilea.)

Leemos el texto de introducción al punto; muestra suficiente de la sencillez y al mismo tiempo rigor analítico de las propuestas de estudio.

El punto

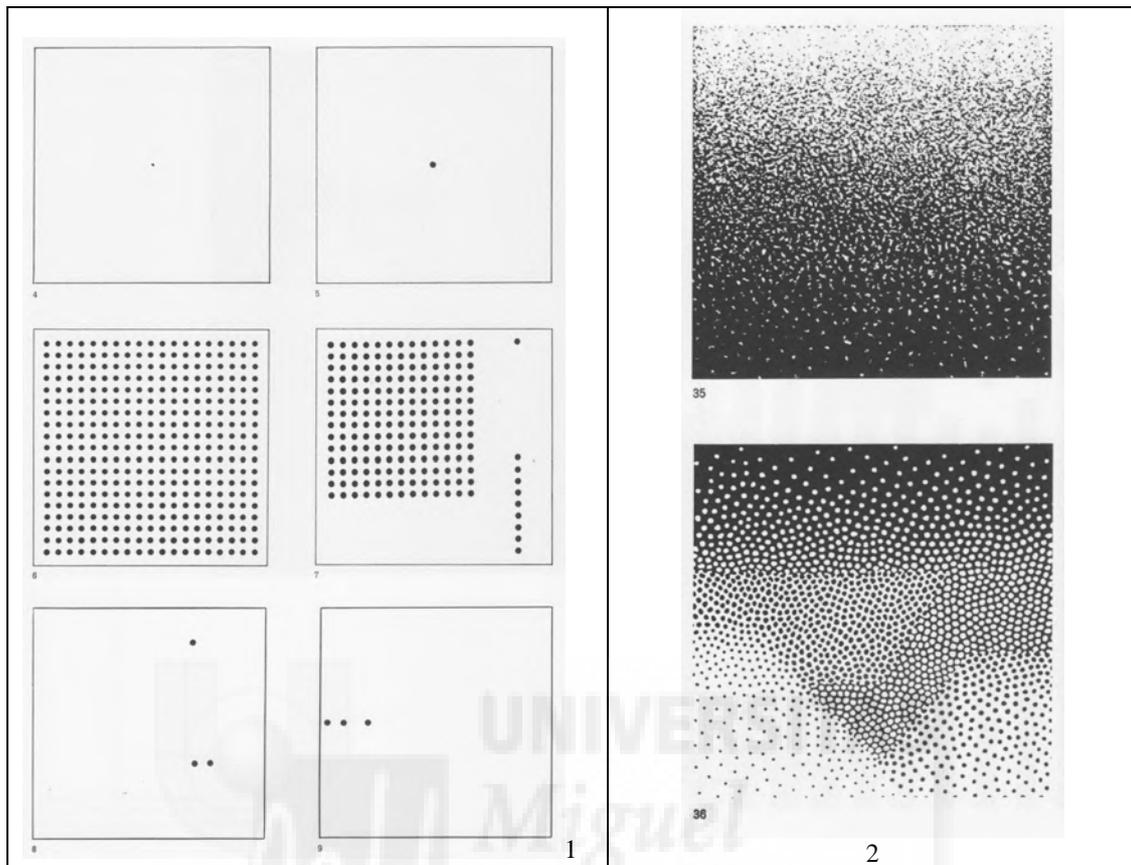
«Se toma aquí la noción de punto en un sentido muy amplio. De toda figura plana que posea un centro y se perciba como forma cerrada puede decirse que es un punto. Incluso cuando un punto se extiende, sigue siendo un punto. La mera ampliación de un elemento no basta para transformarlo esencialmente. Tenemos que ser capaces de reconocer el elemento punto por su pequeñez relativa. El punto puede agrandarse y ocupar cierta superficie; entonces se plantean las cuestiones relativas a su forma exacta exterior, su color y la estructura de su superficie. Pero reducido a su mínima dimensión, estas cuestiones se tornan superfluas.

Las propiedades más notorias de este elemento como la clausura el equilibrio, la inobjetualidad la levedad, representan muy bien, cuando su tamaño es mínimo, los principios más importantes de la composición. En el arte de la imagen, el punto es el elemento de más fácil manejo, y sin duda el más fundamental en la enseñanza de este arte.

Si colocamos el punto más pequeño en medio de un cuadrado sus fuerzas empiezan enseguida a obrar. Pero los dos valores punto/superficie deben estar siempre en relación mutua, de lo contrario el punto demasiado grande haría saltar la superficie demasiado pequeña, o el campo demasiado grande sumergiría el punto demasiado pequeño. En las seguras zonas medias, el punto establece fácilmente contactos con su entorno. La problemática de las situaciones límite es muy interesante; En qué momento el punto como tal se sale de su entorno? Hay ya relaciones efectivas en este temprano estadio de su aparición? La búsqueda y la determinación de los límites extremos de un tono exige una acentuada sensibilidad artística. En el dominio de los tonos límite, las posibilidades de crear tensiones son muchas. Las mayores tensiones se localizan en la cercanía de fuerzas perturbadoras en las zonas críticas donde se producen las desapariciones, los resaltes.

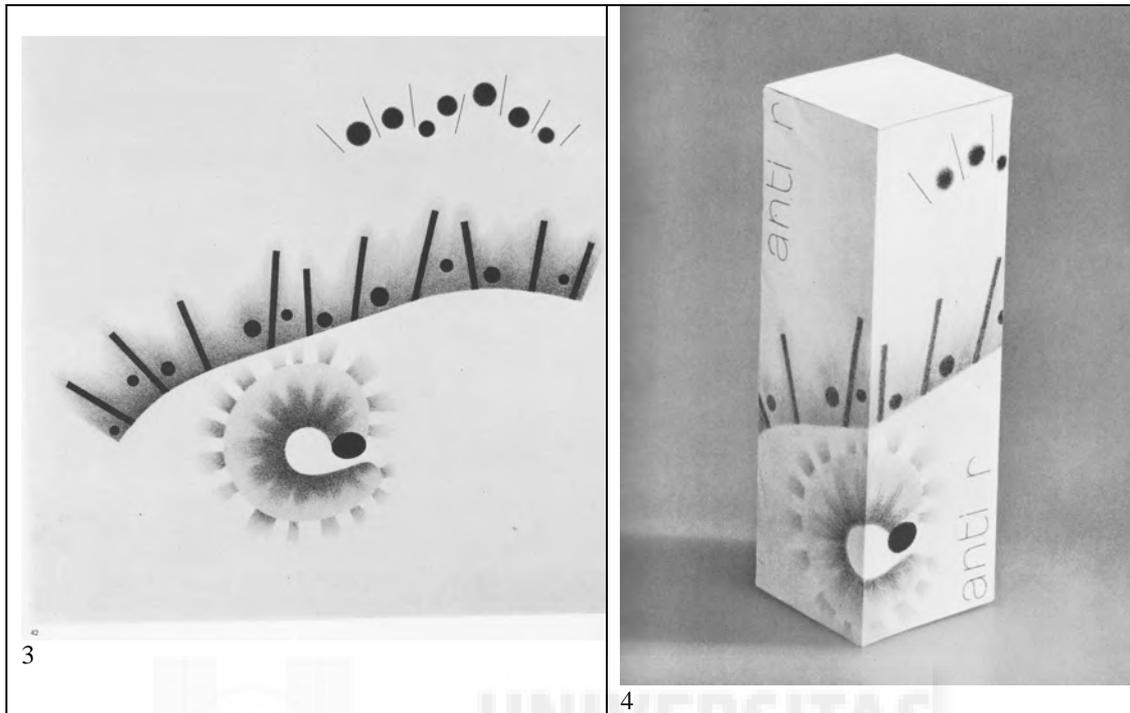
Cada punto, incluso el más pequeño, posee fuerzas de irradiación; se siente mejor a sus anchas en el medio de su entorno. Pero, en este caso, las relaciones punto/superficie son unilaterales; siempre parten del punto se dirigen hacia él. En el punto situado en el centro haya algo de absoluto, de definitivo. En la aplicación práctica siempre es sumamente importante el principio del centro absoluto y su irradiación, pero para crear relaciones vivas se necesita un juego de fuerzas más libre. Si el punto se desplaza del centro, la relación estática punto/superficie se tambalea. Y la superficie sobre todo, que hasta entonces era pasiva, se torna agresiva. Así consigue ahuyentar al punto, empujarlo expulsarlo a los límites. Incluso se puede crear una ilusión de Espacialidad.

Si al lado de un punto ponemos un segundo punto, la relación punto/fondo, que hasta ahora constituye el único contacto, pasa a ser una relación secundaria. Los dos puntos determinan ahora el acontecer sobre la superficie. Se produce una acción recíproca de carácter lineal entre las fuerzas de ambos. En esta disposición los dos puntos consiguen cortar la superficie en dos partes y salir del formato. Si acortamos la distancia entre los puntos hasta hacer que se encuentren, se obtiene el par de puntos del que, por fusión creciente resultan las más diversas formaciones. Las relaciones lineales que se establecen con tres puntos dispuestos en triángulo crean un circuito cerrado de fuerzas; todos los intercambios quedan dentro del formato. E trabajar con un gran número de puntos permite elegir entre una gran variedad de fórmulas: el alineamiento simple, el alineamiento vertical/horizontal (trama), el agrupamiento, la dispersión libre y ordenada, la concentración y la variación de los tamaños, la escala de gris o de color y la estructura.[...]



(En las leyendas de ilustraciones, sólo se indica la técnica en el caso en que ésta guarda alguna relación particular con la creación de éstas.)

1. El punto surge por el frotamiento del lápiz contra una superficie muy granulada (Litografía).
2. El punto surge por el contacto breve de la pluma de tinta china con una superficie lisa. 3. Combinación de dos procesos distintos. Los pequeños puntos blancos surgen indirectamente por frotamiento de un trozo de tiza contra una superficie muy granulada; el punto blanco en el centro se ha obtenido clavando en la superficie un punzón (Litografía).
4. ¿Qué tamaño ha de tener el punto para ser activo en una superficie dada?/ 5 El punto en el centro./ 6 El punto en una trama./ 7 Masa, individuo y configuración de una trama./ 8 Dos contra uno./ 9 Inicio de una progresión. 10 Cruz formada por puntos extraídos de una progresión./ 11 Tres grupos de puntos extraídos de la misma trama.
35. La transición lenta de puntos negativos a puntos positivos se obtiene reduciendo progresivamente la densidad del depósito de tiza sobre una superficie granulada.
36. Proyecto para un cartel de asistencia en invierno.
42. Ejercicio de transposición de un ejemplo natural combinado con un ejercicio de composición.
43. Caja para un producto exterminador de orugas. Los puntos se muestran siempre como partes esenciales de la composición, incluso cuando la caja está montada y define un volumen”.



DONDIS, Donis A. : *La sintaxis de la imagen. Introducción al alfabeto visual.*

(1973)

Donis A: Dondis: Cap 3º, Elementos básicos de la comunicación visual. El punto

“Es la unidad más simple, irreductiblemente mínima, de comunicación visual. En la naturaleza, la redondez es la formulación más corriente, siendo una rareza en el estado natural la recta o el cuadrado.

Cuando un líquido cualquiera se vierte sobre una superficie, adopta una forma redondeada aunque no simule un punto perfecto. Cuando hacemos una marca, sea con color, con una sustancia dura o con un palo, concebimos ese elemento visual como un punto que pueda servir de referencia o como un marcador de espacio. Cualquier punto tiene una fuerza visual grande de atracción sobre el ojo, tanto si su existencia es natural como si ha sido colocado allí por el hombre con algún propósito (fig. 3.1)”.

–WONG, Wucius: *Fundamentos del diseño bi- y tri- dimensional*(1973).

“La forma y los elementos conceptuales

Como fuera señalado, los elementos conceptuales no son visibles. Así, el punto, la línea o el plano,

cuando son visibles, se convierten en forma. Un punto sobre el papel, por pequeño que sea, debe tener una figura, un tamaño, un color y una textura se quiere que sea visto. También debe señalarse lo mismo de una línea o de un plano. En un diseño bi-dimensional, el volumen es imaginario.

Los puntos, líneas o planos visibles son formas en un verdadero sentido, aunque formas tales como puntos o líneas son simplemente denominados puntos o líneas en la práctica.

La forma como punto

Una forma es reconocida como un punto porque es pequeña. La pequeñez, desde luego, es relativa. Una forma puede parecer bastante grande cuando está contenida dentro de un marco pequeño, pero la misma forma puede parecer muy pequeña si es colocada dentro de un marco

mucho mayor. La forma más común de un punto es la de un círculo simple, compacto, carente de ángulos y de dirección. Sin embargo, un punto puede ser cuadrado, triangular, oval o incluso de una forma irregular. Por lo tanto, las características principales de un punto son:

a) su tamaño debe ser comparativamente pequeño, y b) su forma debe ser simple.”

La forma como línea

Una forma es reconocida como línea por dos razones:

a) su ancho es extremadamente estrecho; b) su longitud es prominente.

Una línea, por lo general, transmite la sensación de delgadez. La delgadez, igual que la pequeñez,

es relativa. La relación entre la longitud y el ancho de una forma puede convertirla en una línea, pero no existe para esto un criterio absoluto. En una línea deben ser considerados tres aspectos separados:

La forma total. Se refiere a su apariencia general, que puede ser descrita como recta, curva, quebrada, irregular o trazada a mano.

El cuerpo. Como una línea tiene un ancho, su cuerpo queda contenido entre ambos bordes. Las formas de estos bordes y la relación entre ambos determinan la forma del cuerpo. Habitualmente, los bordes son lisos y paralelos, pero a veces pueden ocasionar que el cuerpo de la línea parezca afilado, nudoso, vacilante o irregular.

Las extremidades. Éstas pueden carecer de importancia si la línea es muy delgada. Pero si la línea es ancha, la forma de sus extremos puede convertirse en prominente. Pueden ser cuadrados, redondos, puntiagudos o de cualquier otra forma simple. Los puntos dispuestos en una hilera pueden dar la sensación de una línea. Pero en este caso la línea es conceptual y no visual, porque lo que vemos es todavía una serie de puntos.

La forma como plano

En una superficie bi-dimensional, todas las formas lisas que comúnmente no sean reconocidas como puntos o líneas son planos. Una forma plana está limitada por líneas conceptuales que constituyen los bordes de la forma. Las características de estas líneas conceptuales, y sus interrelaciones, determinan la figura de la forma plana. Las formas planas tienen una variedad de figuras, que pueden ser clasificadas como sigue:

a) *Geométricas*, construidas matemáticamente.

b) *Orgánicas*, rodeadas por curvas libres, que sugieren fluidez y desarrollo.

e) *Rectilíneas*, limitadas por líneas rectas que no están relacionadas matemáticamente entre sí.

d) *Irregulares*, limitadas por líneas rectas y curvas que no están relacionadas matemáticamente entre sí.

e) *Manuscritas, caligráficas o creadas a mano alzada.*

f) *Accidentales*, determinadas por el efecto de procesos o materiales especiales, u obtenidas accidentalmente.

Las formas planas pueden ser sugeridas por medio del dibujo. En este caso, debe considerarse el grosor de las líneas. Los puntos dispuestos en una fila pueden asimismo sugerir una forma plana.

Los puntos o líneas, agrupados en forma densa y regular, pueden sugerir asimismo formas planas. Se convierten en la textura del plano”.

FRUTIGER, Adrian : *Signos, símbolos, marcas, señales.* (1978). T.O.: *Der*

Mensch und Seine Zeichnen.

La curva (pág 19)

«El origen de nuestro concepto del círculo, tan importante en la vida del ser humano, se relaciona con la bóveda celeste y con la esfera de la Tierra. La vida se desarrolla en forma circular; el hombre experimenta la sensación de bóveda en torno.

Esta percepción del círculo nos lleva a un concepto de eternidad: el Sol y las estrellas «giran» por encima de los hombres, que los contempla desde hace milenios. Cuando el individuo

repara en el firmamento, sea desde el punto que fuere, ocupa el centro de un círculo; su posición real es siempre central; la constelación humana es inevitablemente egocéntrica, y vaya aquí adonde vaya, lleva consigo su centro. De ahí, que para el observador, una curva en forma de círculo despierte un «Sentimiento» totalmente diferente del que origina la línea recta. En expresión gráfica hay dos tipos de curvas fundamentalmente diferentes: uno corresponde exactamente a la geometría, el otro es resultado del movimiento espontáneo de la mano del dibujante (23). Este estudio, que, por definición, pretende «organizar gráficamente» no puede atender a la expresión puramente espontánea, aunque somos del todo conscientes de que a toda concepción gráfica basada en la geometría subyace un impulso espontáneo nacido de la intuición del dibujante; o, para usar otras palabras, podemos decir que el grafista realiza su idea mediante recurso mental a la geometría .

Está claro que el círculo ideal se traza con ayuda del compás. La circunferencia entera, al igual que los segmentos de arco, depende de un radio invisible cuya existencia hace también presentir la de un centro exacto y preciso, asimismo invisible.

En el arco oval el radio se convierte en vector (radio-vector móvil) y también en este caso está presente la sensación de sometimiento a una ley invisible.

Las curvas de radio constante (circunferencias o segmentos de arco) generan sólo una expresión primaria, mientras que las de radio variable proporcionan posibilidades expresivas ilimitadas (curvas logarítmicas). Teóricamente, todas las formas, cualquiera que sea su naturaleza, desde el arabesco más complicado hasta el garabato más espontáneo. podrían ser desmenuzadas y subdivididas en elementos, aunque mínimos, geométricos».

GERMANI-FABRIS: *Fundamentos del proyecto gráfico* (1973)

(T.O.:*Grammatica della progettazione grafica*) El capítulo dedicado a presentar los entes de la composición:

Pág 75: Estructura o tectónica del signo

Por estructura del signo se entiende el aspecto de su superficie, o sea, sus propiedades perceptivas táctilo-visuales, en virtud de las cuales las fuerzas del universo pueden ser luminosas, transparentes, opacas, coloreadas, toscas, blandas, abigarradas, puntiagudas, cortantes ... es decir, ricas en propiedades visuales que sugieren y completan las propiedades táctiles. Así, en el dibujo, en la pintura y en el arte gráfico, las propiedades perceptivas de las diversas estructuras o de un solo signo pretenden crear la ilusión de una asociación de materias diversas, compactas o transparentes, pulidas o toscas, previamente conocidas: ello aumenta la sensación de peso y el resalte óptico del mismo signo (fig. 106).

Son sinónimos de estructura, en el lenguaje común: fondo plano, textura, distribución y, más raramente, propiedades perceptivas. Las propiedades perceptivas de la estructura del signo y del espacio que lo rodea dependen de los distintos medios técnico-expresivos, por ejemplo:

-del soporte sobre el que se traza; -del pigmento que se adopta para dibujar; -del instrumento que se emplea.

Los resultados que pueden obtenerse son muy variados.

En la práctica, la estructura del signo se suele clasificar según los tres parámetros siguientes:

1º Intensidad máxima: áspera; 2º Intensidad media: suave; 3º Intensidad mínima: transparente.

O bien, invirtiendo los términos: - transparente; -suave; -áspera.

El aspecto áspero, a su vez, puede ser brillante u opaco; en el lenguaje ordinario, la opacidad se suele llamar mate.

Teórica y prácticamente, a cualquier clase de estructura de un signo se pueden aplicar los conceptos de intensidad o densidad, con lo cual se tiene, además:

-tratamiento de estructura uniforme; - **tratamiento de estructura modulada regular**; -tratamiento de estructura modulada irregular o libre.

(pág 76) Además, la **modulación de la estructura** puede ser (figs. 107, 108, 109): -uniforme en sentido único; -uniforme en dos sentidos; -uniforme en el exterior; -uniforme en el interior; -uniforme en un punto; -uniforme en dos puntos; -uniforme en varios puntos; -modulación por

zonas; -modulación libre o irregular. La modulación libre o irregular ofrece unas posibilidades prácticamente ilimitadas de variación.

Pág 79: El signo tiene un peso proporcionado a la dimensión de superficie y a la densidad de la estructura (fig. 112). Es precisamente este sentido de densidad y de peso lo que constituye a menudo la sugestión ejercida en los sentidos e induce a pensar en la simulación de los diversos materiales. **Cuanto más fuerte es la estructura, más aumenta el peso del signo; en cambio, cuanto más modulada es, más viva aparece la tensión interna.** También para el tratamiento interno y la estructura de la línea pueden establecerse varias distinciones. Puede haber tratamiento interno uniforme -llamado también filiforme-; el espesor puede ser claro u oscuro, empleando los términos corrientes en las Artes Gráficas; puede presentar estructura suave o áspera, porque puede estar dibujada sobre un soporte suave o áspero, o haber sido azada con instrumentos distintos, por ejemplo: lápiz o pluma; .:puede tener tratamiento interno **modulado-regular** -llamado también fusiforme o caligráfico-que presente, a su vez, estructura suave, áspera o **modulada**; puede haber tratamiento interno **modulado-truncado**, siempre con estructura suave, áspera o **modulada** ...

Pág 80: *Lenguaje de la línea.* «La hipótesis de que mediante determinadas clases de líneas se pueden expresar otras tantas formas de emoción es una convención que no surge tan sólo de la observación; esta afirmación entra en un orden de sensibilidad reactiva aguda» En efecto, una línea modulada diversamente puede resultar excesivamente débil o fuerte, sencilla o suntuosa, rígida o fluctuante. Por ejemplo: Una **línea modulada** expresa mayor fuerza y robustez allí donde su estructura es más potente (fig. 113). **Las modulaciones** confieren siempre una sensación de elasticidad y movimiento más elegante y vario que el de las líneas uniformes o filiformes. Una línea filiforme es más monótona y se aviene a expresiones gráficas más complejas (fig. 114). La línea recta puede sugerir rigidez, precisión y constancia (Fig 115). La vertical parece dinámica, mística, ideal, digna. Sugiere simplicidad, firmeza, convicción, precisión e integridad. Si es pesada maciza puede indicar rigidez severa y austera, así como también iniciativa, fuerza y pensamiento (figs. 116, 117a y 117b). La línea horizontal es la que más fácilmente puede ser recorrida por el ojo, quizás porque predomina en la naturaleza: horizonte, un lago en calma, posición de reposo ...

Pág 91:*Ejemplo de análisis simple.* Al determinar una forma, y al juzgarla, interviene siempre una motivación psicológica: es necesario que la inteligencia humana esté estimulada para reaccionar e una forma determinada, muy especialmente por la necesidad de expresar un sentimiento interior. Las primeras formas que se presentan a nuestra experiencia son s de los cuerpos sensibles, naturales o artificiales. Las formas sensibles, en efecto, constituyen una de las principales causas de s estímulos emotivos del hombre. Incluso las formas más simples las ha derivado el hombre de la naturaleza, escogiendo forma tras forma y adaptándola al efecto más conveniente, al fin práctico y estético preferido. Una secuencia de formas simples, derivadas de la naturaleza mediante la geometría, es utilizable como decoración (fig. 141). Y si la secuencia es más completa, por la mera adición de un contorno, aumenta el interés y enriquece el efecto decorativo (figura 142). El interés puede aumentarse más aún con **la modulación de las líneas.** Es precisamente el interés quien empuja continuamente a buscar nuevas clases de modulación, ya sea en el tratamiento, en la estructura o en las proporciones ...

[...] Pág. 156: Cp. 4. Las tensiones constructivas: Relaciones de conformidad

Pág 152 [...]Indicamos como fundamentales algunos modos o aspectos coexistentes del orden compositivo, clasificándolos en dos grandes apartados: los modos genéricos y los modos específicos.

Modos genéricos. Llamamos modos genéricos de la relación compositiva las diversas posiciones locales que dos o más signos pueden ocupar en el espacio-formato. En este sentido, cabe hacer las distinciones siguientes:

1ª Cuando los signos están esparcidos en el espacio-formato.

2ª Cuando los signos están reunidos pero separados; es decir, uno junto a otro pero individualmente distintos (fig. 236);

3.3 Signos acoplados, en razón de su semejanza -armónicos-, o bien, diferentes pero unidos compositivamente porque uno completa al otro (fig. 237).

El acoplamiento puede producirse:

- a) por contacto en un punto o en una dimensión; simétrica o asimétricamente;
- b) por compenetración; este caso no debe considerarse válido para las líneas. La posición compenetrada es recíproca, a partes iguales. Son muy interesantes las consideraciones expresadas por Paul Klee sobre los casos de tratamiento de los signos en disposición compenetrada (fig. 238 y 239).

Además, según las leyes del ritmo, los signos pueden estar dispuestos o hallarse en el espacio-formato: 4ª Alineados: en hilera o formando grupos; la composición se resuelve en una sola dirección (fig. 240).

5ª En forma de cornisa: la alineación está hecha sobre el contorno.

6ª A modo de fondo, constelación o tapiz: la composición se extiende en dos dimensiones, siguiendo un trazado geométrico o disponiéndose libremente diseminada (fig. 242).

Las tres últimas disposiciones se emplean también en la composición decorativa.

Modos específicos. Llamamos modos específicos de la relación compositiva a la manera de precisarse las características de los modos genéricos.

(pág 156) Advirtamos, previamente, que los distintos signos se pueden articular según el concepto básico del ritmo rígido, que origina las diversas clases, de la composición clásica, o bien, atendiendo al concepto del **ritmo libre**, lo que origina la composición que hemos llamado libre.

Remitimos a cuanto se ha dicho sobre el modo clásico -estático- y libre -dinámico- de la composición. A estos dos modos fundamentales, se refieren prácticamente las cinco maneras específicas siguientes: la repetición, la alternación, la armonía, la gradación y el contraste.

Precisemos, además, que estas cinco maneras especifican los dos modos fundamentales, que no aparecen en el orden compositivo con una precisión rígida y absoluta, sino articulados según las distintas **leyes de la modulación**, lo cual produce un resultado estático o dinámico. Esta modulación, en lo que se refiere a la **relación de conformidad**, concierne a la calidad y a la densidad de los signos compositivos.

Podría llamarse **modulación de posición** la cantidad de organismos reunidos en un espacio: organismos de la misma especie, de especies diferentes o densidades parciales en un mismo organismo.

Por ejemplo: la copa de un árbol tiene mayor densidad de ramas en la periferia, pero son ramas más pequeñas.

Los esquemas geométricos de los rectángulos estáticos y dinámicos permiten también estructurar y controlar el orden compositivo, en todas sus variaciones, mediante la descomposición del espacio-formato. Teniendo en cuenta las múltiples disposiciones posibles de la composición, es preciso considerar únicamente los casos límite más simples y lineales del orden compositivo específico”.

3.2. MODULACIÓN y COLOR

El color es un tema de estudio que pertenece tanto al ámbito científico como al artístico. El contexto de estudio al que nos dedicaremos no contempla la historia de la investigación científica sobre el color como fenómeno físico y visual; tampoco la historia social, cultural o evolutiva de la percepción del color y sus asociaciones simbólicas, aunque resulte inevitable visualizar las conexiones en las definiciones de cada uno de los términos tratados.

Nos limitaremos a destacar, en el ámbito de uso del color-pigmento o color digital en la Gráfica, sus manifestaciones en cuanto a la modularidad entendida como capacidad de control y pauta de las variables que intervienen en el uso y combinatoria cromática. Es una limitación necesaria al principio de un proceso de aprendizaje, y su objetivo principal es superar tal limitación mediante el ensayo, experimentación y contrastación de los resultados. En el capítulo cuarto dedicado a la praxis de la modulación gráfica, se observa un listado de ejercicios para la creación cromática basados en esquemas de color. Como observa Josef Albers en su introducción al libro *La interacción del color* (1967),

“En la percepción visual casi nunca se ve un color como es en realidad, como es físicamente. Este hecho hace que el color sea el más relativo de los medios que emplea el arte.

Si se quiere utilizarlo con acierto, hay que tener presente que el color engaña continuamente. Con vistas a ese fin, no empezamos por un estudio de los sistemas de colores. En primer lugar, hay que aprender que un mismo color evoca innumerables lecturas. En vez de aplicar mecánicamente o presuponer las leyes y normas de la armonía cromática, se trata de producir efectos cromáticos definidos a través de la apreciación de la interacción del color, haciendo, por ejemplo, que dos colores muy diferentes parezcan iguales, o casi iguales.

El objetivo de esta clase de estudios es desarrollar la vista para el color, a través de la experiencia, mediante un proceso de tanteo. Ello significa, en términos concretos, observar la acción de los colores y sentir su parentesco. Como entrenamiento general, significa desarrollar las capacidades de observación y articulación.

Este libro, por tanto, no se ajusta a una concepción académica de «teoría y práctica». Invierte ese orden y coloca la práctica antes que la teoría, que, a fin de cuentas, es una conclusión derivada de la práctica.

Tampoco empieza por la óptica y la fisiología de la percepción visual, ni por una presentación de la física de la luz y la longitud de onda.”

–La modulación en el color como ente básico del lenguaje visual y de la gráfica se manifiesta a través de conceptos como: *gradación, escala cromática, gama cromática, armonía cromática, modalidad cromática, familia cromática, módulo.*

Al inicio del presente capítulo se le ha dedicado un espacio a las definiciones *genéricas* de diccionario. El empleo de diccionarios para ilustrar lo específico es válido cuando la publicación demuestra un alto nivel de calidad en la información ofrecida, como es el caso del *Diccionario Akal del Color*, en la línea de publicaciones realizadas en equipo por los autores Rosa Gallego Y Juan Carlos Sanz¹

–GALLEGO, Rosa y SANZ, Juan Carlos: *Diccionario Akal del Color* (2001)

Acento de color

(del inglés «accent»; del latín «accentus»)

relevancia que, en la expresión icónica, se proporciona a un elemento icónico fundamental de una figura (punto, línea, contorno, etcétera), diferenciándolo de los demás por un grado más alto de cromacidad o de luminosidad; o bien, por un intervalo aguzado de tonalidad. Tradicionalmente, el uso artístico del acento cromático se ha fundamentado, sobre todo, en la aplicación de sugerencias de color vivo en determinadas áreas moderadas o débiles, lo cual responde a la preceptiva de la armonía académica que recomienda avivar lo pequeño y debilitar lo grande.// Color accesorio, o accidental, que contrasta con los que lo rodean por su elevada luminosidad o por su fuerte cromacidad.// Modulación de la expresión cromática.// Contraste tonal.// Entonación.

Modulado

En el ámbito del color, aplicación de la modulación, mediante cualquier procedimiento icónico, al gradiente de luminosidad, de tono o de saturación de un color o a la transición entre dos coloraciones diferentes.// Adjetivo que se aplica al colorido resultante de una modulación conformativa. // reticulado de un colorido que se realiza bajo el criterio de un colorismo neoplasticista, constructivista o suprematista, sea cual fuere la forma de los módulos conformativos.// Distribución de las coloraciones de un esquema cromático ajedrezado. // tramado de tricromía o de cuatricromía. // Adjetivo que se aplica a la conformación pictórica “cezanniana” a base de pequeñas manchas sugerentes de profundidad.

Módulo

¹ **Rosa Gallego**, filóloga y antropóloga, investigadora en antropología iconolingüística y en simbología, es escritora, artista plástica y diseñadora. Entre sus obras destacan 'Antropomitológia' (1989) y 'Simbología cromática' (1993). Miembro del Comité Español de Color, de la Sociedad Española de Óptica, desde 1984

Juan Carlos Sanz, científico del color y teórico de la imagen, investigador en cromatología y en iconolingüística, es escritor, artista plástico y profesor de Teoría de la imagen, de Diseño y de Comunicación audiovisual. . Es miembro del Comité de Color de la Sociedad Española de Óptica, así como del *Study Group on Environmental Color Design* de la *Association Internationale de la Couleur*. Entre sus obras destacan "El libro del color" (1993, 2004), "El libro de la imagen" (1996) y, como coautor, "Diccionario Akal del color" (2001), "Atlas cromatológico CMY-CMYK" (2003), "Guía de coloraciones" (2005) y "Armonía cromática" (2006). (consultado en www.akal.autores el 7 de junio de 2015)

Denominación común de los planos resultantes de una modulación conformativa. //Nombre que se da también a las teselas y a las adeferas de los mosaicos. // En el ámbito del color, relación entre los valores colorimétricos de un colorido artístico considerado modélico o de un esquema cromático.// Proporción que existe entre los valores colorimétricos que se adopta como unidad para el establecimiento de las proporciones cromáticas de un colorido armónico. // Cloración tónica de una acordanza musicalista.// Coloración predominante de un esquema cromático o de una combinación específica.// En el ámbito iconolingüístico, primera unidad cromatológica, superior al estándar, que se identifica como el menor elemento objeto de proporción en los lenguajes icónicos. Se conoce como “tesela” y “grupo mínimo”.

Módulo de color: Denominación común de los conectores de software que permiten imprimir, con conta de color, la información cromatológica incluida en las imágenes creadas o modificadas en los programas de tratamiento icónico.

Modulor: Denominación común de los procedimientos de modulación cromática que se fundamentan en la aplicación de proporcionalidades convencionales (número de oro, serie raíz, serie de Fibonacci, etcétera) a la armonización cromática. Se deriva de “Modulor”, nombre registrado por Le Corbusier para la designación de su método de modulación arquitectónica basado en dos seres de Fibonacci (2oja” y “azul”) de carácter áureo.

Se propone una distribución temática sobre la modulación en el color en cuatro bloques: 1º Definición del color: dimensiones, nomenclatura. 2º Relaciones cromáticas. 3º Dinámica del color. 4º Color y composición gráfica, estilismo.

Desarrollemos a continuación cada apartado.

1º. Definición del color; multi-dimensionalidad, nomenclatura.

La modulación en el color parte del conocimiento de sus propiedades internas. Para poder manipular un color o saber transmitir exactamente qué color necesitamos, es necesario conocer cómo se materializa. Es el campo de la Cromática.

Si partimos de las nomenclaturas más aceptadas para designar las propiedades (Wikipedia) o constantes de la apariencia (Germani-fabris) atributos o aspectos (Wong. Tono, valor, intensidad) ya nos damos cuenta de que sigue siendo desde el principio el color un tema sujeto en gran medida a la subjetividad del lenguaje.

–FABRIS, Severino. & GERMANI, Rino. : *Color. Proyecto y estética en las artes gráficas.* @1973 Edebé, Barcelona.

Capítulo 3, *La modulación del color (...)*

(Pág 44) Se llama **Cromática** la parte de la teoría del color que estudia el modo de individuar y clasificar los colores objetivamente, procurando conducirlos a una unidad elemental. Esta clasificación se hace por medio de diagramas y escalas cromáticas. que son representaciones en una figura sólida o en un sistema de figuras planas -círculos o escalas- de las sucesiones regulares de los valores, crecientes o decrecientes de un mismo color.

En el color, la apariencia depende de estas tres constantes: *tono* del color, *saturación* del tono. *luminosidad -o valor-* del tono.

Modulación (pág 51)

“La mezcla de dos o más tonos y el círculo cromático, nos dan una idea más exacta y completa de lo que se entiende por modulación del color.

Llamamos **modulación del color** a las graduales y armónicas variaciones y mezclas con que se modifican el tono y la intensidad de un color. El color debe ser modulado no sólo porque la realidad circundante así se manifiesta, sino porque el valor y la atracción del color dependen de esta cualidad modulada. Esta cualidad es apreciada por la mente humana de forma instintiva, porque se constituye a modo de símbolo de la ley de gradual transformación y progreso del espíritu humano.

La diferencia que hay entre un color modulado y otro de tono uniforme (fig. 33), se aprecia fácilmente extendiendo sobre un trozo de papel una capa de color rosa, por ejemplo, y junto a ella un pétalo de rosa. La belleza triunfante de la rosa y de tantas otras flores, depende únicamente de la delicadeza y variedad de los matices que dan viveza a su colorido. Los colores del espectro, el arco iris, la magnificencia de una puesta de sol, los pétalos de una flor... nos hablan de la presencia de la modulación de los colores en la naturaleza contribuyendo, de modo incomparable, a sus maravillas.”

2º Relaciones cromáticas: escalas, esquemas, armonías, paletas, menús...

El círculo cromático se considera el referente inicial para la creación de relaciones cromáticas. Por relación cromática entendemos cualquier combinación cromática que se genera a partir de una pauta preestablecida.

Una muestra de relaciones cromáticas puede ser:

1. Esquemas cromáticos (Bride Whelan).
2. Correspondencias b/n = color (Wucius Wong).
3. Escalas cromáticas (García, S. & Bermejo).
4. Armonía de gama (Javier No).
5. Paletas cromáticas (RGB, Pantone) Cartas cromáticas (Pantone, marcas de pinturas, pigmentos...)
6. Menú cromático: colores dominantes, protagonismos (principal, secundario, fondos) ; Por ejemplo, manuales de identidad gráfica corporativa.

La influencia del medio digital en la creación con el color es determinante; los programas informáticos incorporan herramientas para realizar variaciones sobre infinidad de propuestas de esquema de color. La sobreabundancia de opciones no es viable si previamente no se ha aprendido y visualizado, con el tiempo necesario, las nociones básicas sobre la sintaxis cromática. Los estudiantes prefieren los manuales más sencillos y asequibles, y al final se convierten en referencia obligada puesto que se convierte en lugar común en el ámbito de trabajo. Un ejemplo es el libro de la

profesora y diseñadora Bride M. WHELAN: *La armonía en el color 2. Nuevas tendencias. Guía para la combinación creativa de colores.* Con el siguiente índice:

Introducción. El círculo cromático. Cómo usar el color. Carta de colores. El método. Aspectos del color. *Esquemas básicos.* Tendencias del color. Carta de conversión. Muestras de colores.

(pág 22) *Diez esquemas básicos:* 1. Acromático. 2 Análogo. 3 De choque 4Complementario. 5 Monocromático. 6Neutral. 7Complementario dividido. 8Primario. 9 Secundario. 10 Terciario.

1. *E. Acromático:* Sin color, utiliza sólo el negro, el blanco y los grises.
2. *E. Análogo:* Utiliza cualquiera de los tres tonos consecutivos o cualquiera de sus tientes y matices del círculo cromático.
3. *E. De choque:* Combina un color con el tono que está a la derecha o a la izquierda de su complemento en el círculo cromático.
4. *E. Complementario:* Usa los opuestos directos del círculo cromático.
5. *E. Monocromático:* Utiliza un tono en combinación con cualquiera de sus tintes y matices o con todos.
6. *E. Neutral:* Utiliza un tono que se ha disminuido o neutralizado con el agregado de su complemento o del negro.
7. *E. Complementario dividido:* Consta de un tono y los dos tonos a ambos lados de su complemento.
8. *E. Primario:* Una combinación de los tonos puros del rojo, el amarillo y el azul.
9. *E. Secundario:* Una combinación de los tonos secundarios del verde, el violeta y el naranja.
10. *Esquema de triada Terciario:* Una triada terciario es una de dos combinaciones: naranja rojizo, verde amarillento, y violeta azulado, o verde azulado, naranja amarillento y violeta rojizo: todos los cuales son equidistantes uno del otro en el círculo cromático.

Retornemos a los profesores Fabris y Germani esta vez con su libro sobre el color: *Color. Proyecto y estética en las artes gráficas.* (1973)

Pág 67, Escalas cromáticas y acromáticas:

El tema de las escalas cromáticas o acromáticas completa el tratado sobre la modulación del color. Ya hemos dicho que **por modulación se entiende cualquier variación con la que se modifique el mismo color sea en el tono, en la saturación o en la luminosidad** (fig. 52). **Cuando la modulación de una, de dos o de las tres constantes se efectúa con sucesiones de intervalos regulares y continuos, se dice que la modulación se produce por escala.** Hay escalas cromáticas y escalas acromáticas. Son escalas cromáticas las que se refieren a los colores propiamente dichos: tonos o colores. Se llama en cambio acromática, esto es, sin color, la escala de grises. Las escalas cromáticas son monocromas cuando afectan a un solo tono; policromas cuando la modulación se refiere simultáneamente a varios tonos.

Queda clara la aplicación del significado esencial del concepto de modulación como control de las variables de un proceso, en este caso en el ámbito de la cromática.

Ahora leamos a Wucius WONG: *Principios del diseño en color. Diseñar con colores electrónicos* (1988). Veamos el índice del libro: *conceptos análogos a modulación son transición, manipulación, gradación, armonía, modalidad, familia de color, variación.*

—SEGUNDA PARTE. PRINCIPIOS DEL COLOR

BLANCO Y NEGRO. Tramas en blanco y negro. **Transiciones** tonales con negro y blanco.

COLORES NEUTROS Claves específicas de los colores neutros.

COLORES CROMÁTICOS

VALOR. Manipulaciones del valor. Gradaciones de valor con intensidad máxima .Gradaciones de valor con intensidad mínima.

INTENSIDAD Manipulación de la intensidad. Gradaciones de intensidad sin cambio de valor.

TONOS COMPLEMENTARIOS

ARMONIA DE COLOR Armonía de tono. Armonía de valor .Armonía de intensidad.

CONTRASTE SIMULTÁNEO Cambio de tono en el contraste simultáneo./ Cambio de valor en el contraste simultáneo./ Cambio de intensidad en el contraste simultáneo.

REEXAMEN DEL CÍRCULO DEL COLOR

—TERCERA PARTE: EL DISEÑO EN COLOR

1.INTRODUCCIÓN Instrumentos y materiales. Lista de colores esenciales.

2.DISEÑOS CON GRADACIONES DE VALOR Puntos dispuestos en líneas en gradaciones de valor. Puntos dispuestos en planos en gradaciones de valor. Diseños con gradaciones de valor .

3.DISEÑOS CON GRADACIONES DE INTENSIDAD Líneas en franjas en gradaciones de intensidad. Formas en retículas en gradaciones de intensidad. Diseños con gradaciones de intensidad.

4. DISEÑOS CON GRADACIONES DE TONO Líneas en las gradaciones de tono. Líneas y planos en las gradaciones de tono. Diseños con gradaciones de tono.

5.DISEÑOS CON MEZCLAS DE TONOS Sensaciones cálidas/frías generadas por los tonos. Superposición de planos en las gradaciones de tono. Diseños con mezclas d tonos.

6. DISEÑOS DE TONOS COMPLEMENTARIOS

1Tonos complementarios escindidos. 2Volúmenes ilusorios creados con tonos complementarios.

3Creación de tramados con tonos complementarios. 4Diseños con tonos complementarios.

5Tonos complementarios con gradaciones de tono. 6Tonos complementarios con gradaciones de valor.

7Tonos complementarios con gradaciones de intensidad. 8Diseños con tonos complementarios.

7. DISEÑOS CON TONOS INCONEXOS Planos lisos de tonos inconexos. Tonos inconexos con un tinte dominante. Diseños con tonos inconexos.

8. DESARROLLO DE UN ESQUEMA DE COLOR Un esquema de color con tonos análogos. Un esquema de color con tonos complementarios. Ejemplos de esquemas de color. Un esquema de color con tonos inconexos. El control del valor y la intensidad en un esquema de color. En busca de un esquema de color.

—CUARTA PARTE. COLORES DIGITALES

1.INTRODUCCIÓN. // 2.LUCES DE COLOR Las luces de colores primarios. El proceso aditivo de mezcla de colores. El proceso sustractivo de mezcla de colores.//

3.VISUALIZACIÓN DE LOS COLORES E IMÁGENES. Profundidad de píxel. Tipos de imágenes.//4.PINTAR EN EL ORDENADOR Aerografía, relleno y borrado./Selección, lazado y reduplicación./Marcado y enmascarado./Suavizado de contornos y difuminado.//6. PALETAS DE COLOR

Escoger o crear un color. La **modalidad** RGB. La modalidad CMYK. La modalidad HLS. 7. IMPRESIÓN DE LOS COLORES Especificación de colores en código de ocho dígitos.

QUINTA PARTE. EXPRESIÓN DEL COLOR

1. INTRODUCCIÓN. Juegos de colores monocromos./ Juegos de colores con mezclas e diferentes tonos.

2. GUÍAS DE COLOR

La familia del rojo./ La familia del verde. / La familia del naranja./ la familia del amarillo. / La familia del verde./ La familia del azul. / La familia del púrpura./ Colores de tonalidad clara. Colores de tonalidad intermedia. Colores de tonalidad oscura. Los colores terrosos. / Los casineutros. / La incorporación de los negros, blancos y grises.

3. EL USO DE LAS GUÍAS DE COLOR Variaciones de valores, tono e intensidades./ Uso de tipografía en negro, blanco o color. Añadir contornos.”

3º Dinámica del color. Interrelaciones superficie- forma-color-textura.

Interrelación del color: Josef Albers: / Dinámica del color: Germani-Fabris y el color-superficie. Wassily Kandinsky y el color-forma. Sinestias cromáticas; el color y los sentidos, significados. ver W: Kandinsky, Juan Carlos Sanz, *Lenguaje del color. Sinestesia cromática en poesía y arte visual (2009)*.

4) Color y composición gráfica, estilismo.

En el ámbito del diseño gráfico el color se convierte en medio creativo y también en resultado identificativo con un alto grado de complejidad. Por ejemplo, un manual de identidad corporativa, que es la parte visible de las entidades o empresas, incluye un desarrollo de la fase gráfica muy minucioso, sometido a controles formales y legales estrictos, con indicaciones de estilo que dictaminan cómo y de qué manera deben emplearse los entes gráficos. El control del mercado del color en las artes gráficas está en manos de las grandes multinacionales del medio digital y los programas que dirigen las imprentas y maquinaria de impresión. La empresa Pantone² ha creado una estrategia de promoción que consiste en promover, desde su página web, la visión del “color del año” entre otras acciones de marketing como publicaciones, promociones, etc. Un ejemplo es el libro de Leatrice EISEMAN Y Keith RECKER: *Pantone. Un siglo de arte en color (2011)*, donde se transcriben las décadas a paletas cromáticas según los códigos pantone, representadas por objetos de la época.

² **Pantone Inc.** es una empresa con sede en Carlstadt, Nueva Jersey (Estados Unidos), creador del Pantone Matching System, un sistema de identificación, comparación y comunicación del color para las artes gráficas. Su sistema de definición cromática es el más reconocido y utilizado por lo que normalmente se llama *Pantone* al sistema de control de colores. Este modo de color a diferencia de los modos CMYK y RGB suele denominarse color sólido.¹ Pantone fue adquirida en octubre de 2007 por X-Rite Inc. (www.pantone.com –consultada el día 7 julio 2015)

3.3. MODULACIÓN y CALIGRAFÍA, TIPOGRAFÍA

Caligrafía, la modulación del trazo: el ductus. La rítmica del gesto personal.. Registros de grafismo. Análisis modular de grafías. Pautas y Retículas modulares para la estructuración de la página.

Conceptos y Autores:

–*La modulación del trazo*: Lino Cabezas (a propósito de Johannes Itten); José Martín y Montserrat Mas.

–*Tipografía: Modulación, ductus* : Claude Mediavilla

–*Retícula, módulo, composición modular*: Adrian Frutiger, Daniele Baroni, José Martínez de Sousa, Timothy Samara.

El profesor Lino Cabezas nos habla de la relación etimológica y formal entre el dibujo, la escritura y la rítmica, en el capítulo dedicado a la expresión de la subjetividad en el libro: –GÓMEZ MOLINA, J. J. (coord.) *El manual de dibujo. Estrategias de su enseñanza en el siglo XX*. (Juan José Gómez Molina, Lino Cabezas, Juan Bordes.) Madrid, Cátedra (grupo Anaya) 2001. De la mano de la rítmica hilvana desde la caligrafía oriental, pasando por la escuela Bauhaus con Johannes Itten y Kandinsky; la gestualidad del arte expresionista, la *action painting* mediante el *dripping* de Jackson Pollock hasta los *graffittis* urbanos actuales.

(pág. 361) escribe Lino Cabezas. EXPRESIVIDAD Y SUBJETIVIDAD **Las formas rítmicas, expresividad y subjetividad**

La escritura va a ser, en la pedagogía de las vanguardias, uno de los argumentos utilizados para comprender y ejercitar los aspectos más subjetivos del arte. Johannes Itten, profesor del curso básico de la Bauhaus, utilizaba la escritura para descubrir lo que él denominaba “formas rítmicas”.

Así, en un ejercicio sobre un tablero negro proponía buscar las formas rítmicas a través de la escritura; después de escribir una frase de forma habitual pedía que se hiciera con una cadencia más rápida, con el mismo ritmo que se mantenía, finalmente, como en el ejemplo, para dibujar diferentes objetos como un vaso, un plato o una pera (véase pág. 363).

Según Itten, un ritmo se puede expresar por un grafismo al imprimirle una regularidad característica: ascendente o descendente, fuerte o débil, largo o corto. En consecuencia, se puede expresar el ritmo a través de un movimiento libre y fluido que representa una gran fuerza comparada por Itten con aquella de las mareas que modifica las formas de los continentes, la del ritmo de danzas africanas que conducen hasta el éxtasis o el jazz contemporáneo que fascina a los jóvenes de su época.

Bajo estas premisas, él propone algunas prácticas a los estudiantes, comenzando por algunos ejercicios físicos que consisten en caminar marcando el paso rítmicamente; marcar diferentes ritmos, unas veces con el pie derecho y otras con el izquierdo, o haciendo bailar a dos alumnos con la música de un disco elegida por el profesor. A continuación de todos estos ejercicios

físicos proponía interpretar gráficamente todos los ritmos experimentados con el cuerpo.

Recogiendo las palabras de Itten:

«La experiencia del movimiento fluido causa gran impresión cuando formas sin interrupción se encuentran en concordancia con el mismo tono y aparejadas. Para mostrar que la sensibilidad rítmica puede no ser solamente una repetición esquemática, sino ser también un movimiento fluido, yo dicté una frase. A continuación hice escribir esta frase mucho más rápidamente, finalmente, tan rápido como fuese posible. Se constató con sorpresa que nacían formas extrañas de letras, que se desarrollaban más allá del movimiento de la escritura dirigida por la voluntad, y que demostraban una apariencia rítmica indiscutible. Si a las formas de escritura trazadas sin interrupción se añadiera la forma de un objeto simple, el ritmo individual de la escritura se proseguiría en esta forma. La forma parece pertenecer a la escritura. Esta observación conduce a una comprensión más profunda de las formas rítmicas» No es posible intentar explicar o comprender el ritmo si no es en una pequeña medida; su esencia interna es inexplicable.

Las formas escritas rítmicamente tienen un ímpetu, un dinamismo propio, que forma una familia de formas vivas. Aquí interviene la esencia misma del verdadero automatismo del fenómeno. Si se escriben las mismas letras sin lo que podríamos llamar esta respiración, las formas de letras son frías y no rítmicas, sin vínculo; ellas parecen rechazarse entre sí. Hace años hice una visita a un escultor conocido, en su taller. Él trabajaba en dos retratos de mujeres que debía reproducir a mayor escala que el natural para colocarlos sobre su tumba. El primer rostro estaba conseguido y le satisfacía, pero él trabajaba sin éxito, desde hacía semanas, en el segundo. Había trabajado el primero en armonía con los pliegues rítmicos del vestido, en un período de entusiasmo interior.

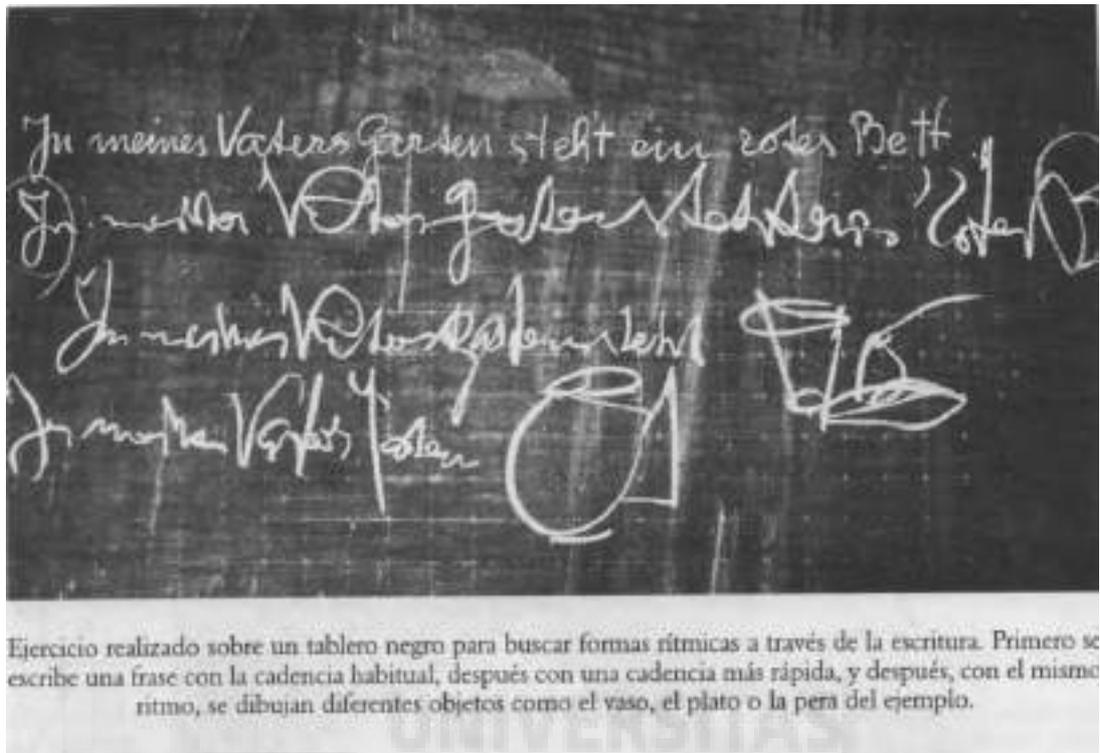
La obra era convincente. Por lo tanto, el artista no alcanzaba a conseguir el otro retrato porque, agotado, ya no se podía concentrar tan intensamente. Él intentaba en vano realizar por la voluntad y la razón lo que sólo puede obtenerse por la intuición y por un sentimiento espontáneo del ritmo. Formas geométricas y abstractas, así como formas naturales, han sido estudiadas por mis alumnos durante tanto tiempo que no podían llegar a realizar una línea gráfica ininterrumpida»¹



Clase en la escuela privada de Itten en Berlín. 1930, fotografía de portada en *Die Form*, n.05, 1930, anónima, BHA

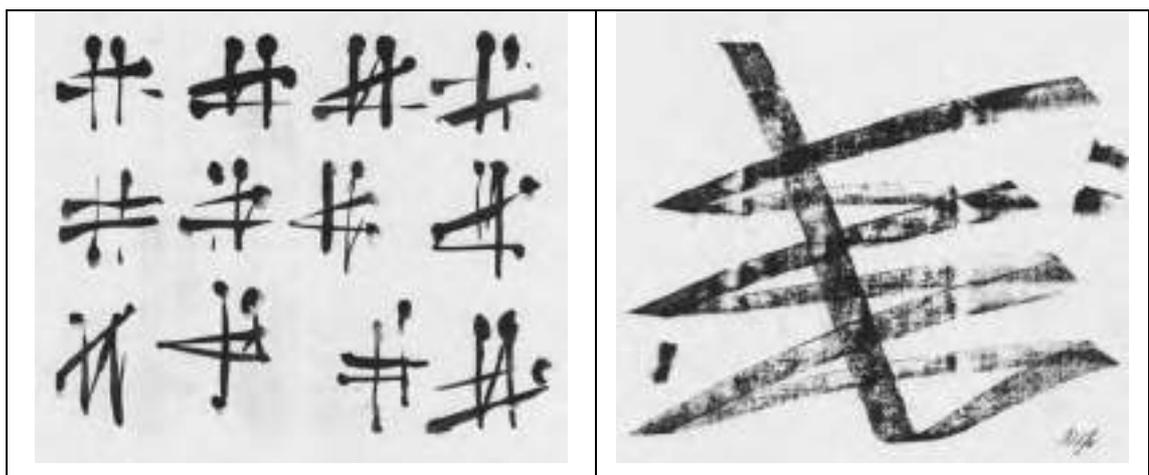
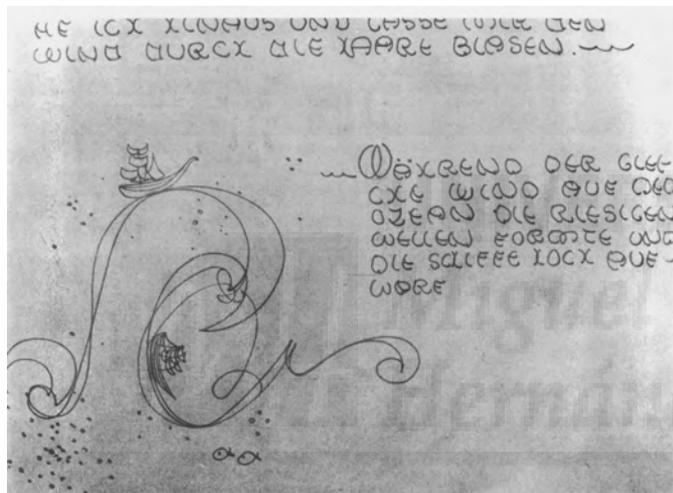
Entre las propuestas más difundidas del curso de Itten se encuentra el trazado simultáneo con ambas manos de una misma forma, en donde el resultado es una figura simétrica como consecuencia del movimiento especular de las manos. En otro ejercicio se propone el trazado de unas líneas rítmicas paralelas, también realizadas con las dos manos. Con dos carboncillos en la misma mano se propone realizar una forma ondulante.

¹ J. Itten, *Le dessin et la forme*, París, Dessain et Tolra, 1973, págs. 133 y ss.



Entre sus propuestas también se incluyen representaciones de objetos, como la jarra del ejemplo de la figura adjunta, después de haberse concienciado de su forma, tras una atenta observación, se resuelve con un trazo continuo. En otras ocasiones, de manera espontánea se realizan, sin referencia alguna a un tema o modelo de ningún tipo, formas rítmicas intuitivas; en algunos casos, los resultados conseguidos se pueden describir y clasificar por sus cualidades geométricas, tal y como sucede con un trabajo de alumno definido como una «forma rítmica de diagonales y ángulos agudos». En otras ocasiones, las formas dibujadas evocan objetos concretos, tal y como sucede con el dibujo de «cuatro cerillas realizadas con puntos y trazos» en un ejercicio rítmico en el que se repite varias veces la misma forma sin interrupción alguna o cambio de ritmo en la ejecución.”



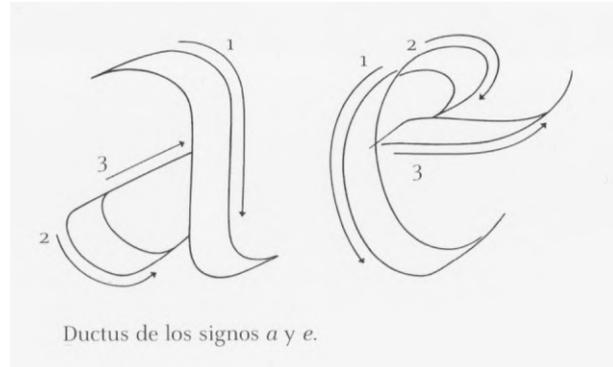


–MEDIAVILLA, Claude : *Caligrafía. Del signo caligráfico a la pintura abstracta.*

©Claude Mediavilla 2005. Ed. Campgràfic 2005.

El ductus (pág. 5)

El término *ductus* proviene del latín “digitus” que significa dedo. El ductus se puede definir como el número, el orden de sucesión y el sentido de los trazos que forman una letra. El estudio del ductus no consiste simplemente en descomponer el signo en cierto número de trazos, sino también en precisar el orden en el que éstos han tratados y su sentido con respecto al instrumento de escritura.



Ningún trazo horizontal puede ser ejecutado de derecha a izquierda y ninguno vertical de abajo arriba. Para evitar cualquier confusión, en las láminas de dibujo aparecen números y flechas que corresponden al orden y sentido de los trazos. Hay que señalar que este elemento de la escritura es de gran utilidad para el análisis histórico de la escritura. Naturalmente, su mayor beneficiario es el calígrafo y sería difícil imaginar la realización de una obra caligráfica sin la puesta en práctica de las enseñanzas del ductus, por la razón evidente de que éste constituye el alma de la letra y el elemento menos personalizado de la escritura, luego el menos susceptible de ser alterado.»

El módulo (pág. 6)

[...] “En el ámbito de la caligrafía, Jean Mallon define el módulo de la siguiente forma:
«Es la dimensión de las formas: la anchura y, sobre todo, la altura. • Cuando las letras de una línea no presentan un tamaño uniforme, la altura no se mide considerando los ascendentes y descendentes, sino según la dimensión media del cuerpo de la línea, por ejemplo, midiendo las minúsculas a, e, i, m. ; ¿Acaso estas nociones de anchura y altura no evocan mas bien una idea de proporción? i. Y el módulo no definiría simplemente la relación entre las dimensiones de la forma ? Ciertamente. Por consiguiente, para disipar cualquier ambigüedad, y también por comodidad, es razonable utilizar el término «módulo» para designar las dimensiones absolutas de una letra y. por tanto, hablaremos de «relación modular» para referirnos a la proporción entre la altura y la anchura de los signos.»

De la caligrafía a la abstracción (pág. 275)

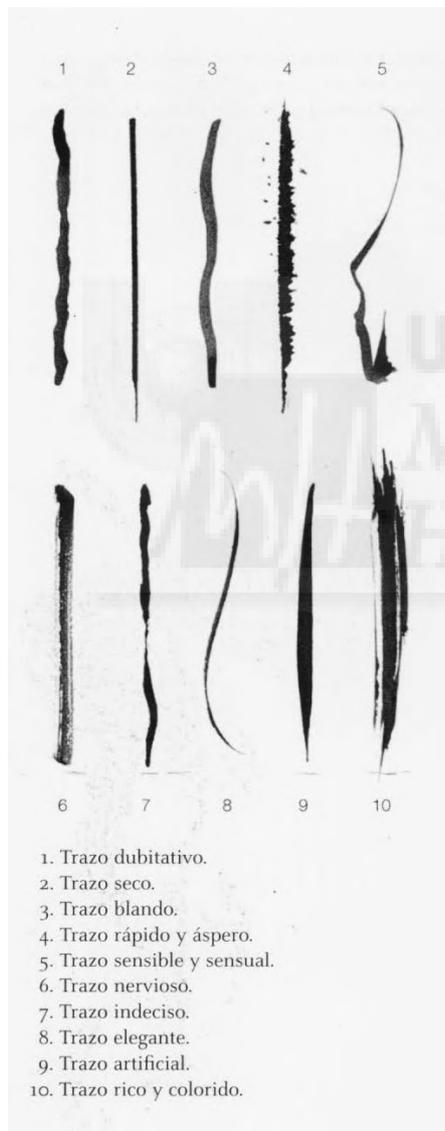
Índice temático del apartado: Las nociones de objetividad y subjetividad. La percepción óptica. El ojo humano comparado con el de los animales. Mecanismos internos que rigen el acto caligráfico. El análisis de la forma. Las características de la forma. La forma en la composición. El ritmo en la composición. Caligrafía y pintura abstracta. Definición e importancia del arte abstracto. La influencia de la Bauhaus. Análisis y respuesta de la abstracción caligráfica.

El análisis de la forma (pág. 285)

«Para nacer, la forma debe separarse del pensamiento y apoderarse de la materia. La obra de arte no es solo construcción de la mente o geometría, sino que es una unidad, indisociable de la luz, del color y de la materia. Por otro lado, debemos saber distinguir entre forma y signo y entre forma e imagen. A menudo sentimos la tentación de conferir a la forma un sentido diferente a ella misma y

de confundir la noción de forma con la noción de imagen, que supone la representación de un objeto. Tenemos la tentación, sobre todo, de hacer la amalgama entre forma y signo. El signo significa, mientras que la forma se significa a sí misma: esta es percibida por su contorno, su dirección y su masa; apela a nuestras emociones y a nuestro imaginario, y no se lee a través de un lenguaje semántico o gramatical. En ciertos casos existen signos convencionales que pueden ser vaciados de su sentido primero a través de un tratamiento de gran calidad formal. Adquieren desde ese momento una condición de forma pura. Observamos particularmente este fenómeno en la caligrafía ornamental china, árabe e incluso latina, donde una simbología abstracta se superpone a la mera lectura hasta el punto de convertirse en una semántica nueva. El juego de los intercambios entre la forma y el signo constituye, sin lugar a dudas, una de las metamorfosis más fascinantes. »

Las características de la forma (pág. 285)



Una idea bastante generalizada consiste en creer que un espectador no informado, guiado solo por su intuición, es capaz de percibir una obra. Nada más lejos de la realidad. En alguno caso, disfrutar

de una obra presupone contar con una mínima iniciación. Un entendimiento de las formas y de sus relaciones nos permite observar con una mirada serena y, dado el caso, sentir placer. Para el artista, el conocimiento le permite crear con mayor seguridad porque deja menos espacio al azar. Le permite un control más efectivo de las formas que constituyen el material de base. Algunos pintores prefieren trabajar de una manera intuitiva, confiando solo en su sensibilidad. Si el resultado parece satisfactorio, no hay razón para que se planteen cambiar de método. No obstante, la mayoría de los artistas necesitan disponer de algún punto de referencia, ya que la forma se define por varios parámetros: los contornos, la dimensión, la posición, la dirección, el contraste y el color. A estos elementos se suma la materia o textura, que es susceptible de modificar profundamente el aspecto formal. El primero de estos parámetros parece, con diferencia, el más importante: la identidad de la forma la conforman los contornos. La más mínima torpeza o falta de tensión produce efectos detestables en cuanto a la percepción. La igualdad, la ausencia de contraste, el falso movimiento, la pesadez, la flaccidez y la indecisión alteran la forma y rompen toda relación emocional con el espectador. Las formas aleatorias y torpes producen siempre una obra mediocre, mientras que las formas

sutiles y nerviosas dan pie a una composición en la que reinan la armonía, la emoción y el misterio. Si no situamos en el ámbito de la percepción, toda voluntad de creación abstracta reposa sobre la noción de la vida interior de las formas. Este principio consiste en distinguir entre los elementos gráficos vivos, pertinentes, y los trazos mortuorios, inconsistentes e inexpressivos, que constituyen otros tantos desechos formales, perjudiciales para la composición. No entender esto equivale a no acceder jamás al verdadero lenguaje abstracto.

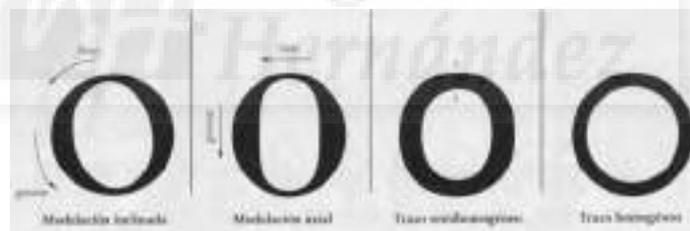
Admitirlo supone cierto replanteamiento del modo en que se ha comprendido la abstracción hasta ahora. Tal constatación posee numerosas implicaciones. La nueva tarea que incumbe al artista es la de reconciliar la pintura abstracta con su formidable poder emocional y su dimensión mágica.»

Claude Mediavilla recuerda la necesidad de disponer de unos conocimientos medios sobre lenguaje visual para poder ver y disfrutar realmente de la creación plástica. En el apartado dedicado a la modulación y el estilismo seguiremos con este autor y sus observaciones sobre la relación entre la caligrafía y la abstracción.

MARTÍN, José Luis & MAS, Montserrat : *Manual de tipografía . Del plomo a la era digital.* (2001).

La modulación del trazo (pág. 90)

Las variaciones en la modulación del trazo son un factor fundamental, a la hora de determinar el aspecto final de una familia de tipos. Este efecto, como ya se ha visto, tiene su origen en los giros de la mano al escribir con cálamo, pincel o pluma. La modulación se caracteriza por ser rítmica, basada en la alternancia del trazo fino y el trazo grueso, y presenta una gama infinita de grados de aplicación, que van desde la modulación suave del contraste entre ambos, hasta una modulación evidentemente proporcionada, que puede llegar a ser extrema en el caso de algunas familias.



Desde el trazo modulado hasta la ausencia total de modulación existen muchos de grados y matices. De hecho, incluso en la ausencia total de modulación subyace una realización aparente de la misma. Si la aplicación de este principio se llevara de forma muy estricta, daría lugar a unos caracteres abruptos, mal resueltos. Incluso en los planteamientos más rigurosos con familias de palo seco, para que las uniones entre trazos se produzcan con suavidad, es imprescindible modular, creando así una ilusión de linealidad y uniformidad, con unas modificaciones imperceptibles. La modulación se puede aplicar con un grado de inclinación que responda a un tipo más cercano a la escritura manual, o con un ritmo marcado por el eje axial que corresponda a un tipo más moderno y racionalizado.”

MARTÍNEZ DE SOUSA, José: *Diccionario de la edición, tipografía y artes gráficas* (2001).

-[Pág310]: **Modulación:** (i. *modulation*) Punto del asta de la letra en el que un trazo curvo aumenta su grosor./ 2 (i. *Stress*) Configuración de los rasgos gruesos y finos de una letra.

>La palabra inglesa *stress* tiene muy mala adaptación al español. En principio, y en lo relativo a esta segunda acepción, se habla de modulación vertical, por ejemplo, cuando los rasgos verticales son gruesos y los horizontales son finos. Es decir, que hay una atracción visual hacia ese aspecto particular del trazo de la letra. Sin embargo, acaso por esta particularidad, cuando nos referimos a la orientación, tendencia o inclinación natural de una letra en el sentido vertical, en español se habla también de *modulación* y así, en varias obras es común referirse con esta palabra a la orientación, inclinación o tendencia vertical o inclinada de una letra o de una parte de una letra; por ejemplo, el asta de una *d* puede ser vertical (modulación vertical) mientras que el anillo puede tener modulación inclinada a la izquierda.

Modulado, da: Que presenta modulación, inclinación o tendencia. (⇒ASTA MODULADA; FONDO MODULADO.)

Modular: [95]⇒COMPAGINACIÓN MODULAR. Procedimiento de compaginación que se sirve de la división de la mancha o caja de composición en un número determinado de partes iguales, a modo de cuadrículas, que agrupadas en distintas cantidades y formando distintas figuras (prolongadas, apaisadas o cuadradas) permiten crear unos modelos de tamaños tanto para el texto como para cuadros o ilustraciones.

→Una estructura es modular cuando, estando dividida en retículas, conserva igual distancia entre sus líneas, y es no modular cuando no conserva estas distancias. La aplicación de módulos en arte no es cosa nueva. Ya Le Corbusier había aplicado el Modulor (la altura de un hombre con el brazo levantado) a su unidad de habitación de Marsella. Los grafistas han hecho suya la norma, y desde hace un tiempo aplican a la distribución de elementos en la página el principio de la división en módulos. Sin embargo, en la aplicación de la base modular se necesita un grado suficiente de elasticidad; se comprende fácilmente que un cuadro o tabla no siempre puede someterse a módulo. Bien estudiada y aplicada con sentido común, la compaginación modular da resultados bellos y prácticos; bellos, porque se consigue una unidad de disposición e manchas y contragrafismos en todas las páginas y a lo largo de la publicación; prácticos, porque permite trabajar con unas medidas estandarizadas.

Para establecer el módulo de partida es preferible basarse en medidas tipográficas; es decir, cada módulo debe tener un número determinado de líneas (que, en el caso de los grabados, se convierten automáticamente en centímetros o milímetros); es esencial, también, que los módulos sean submúltiplos de la plana (caja de composición). El módulo de partida puede dividirse, tanto vertical como horizontalmente, en módulos menores que sean submúltiplos de aquél.

–SAMARA, Timothy: *Diseñar con y sin retícula*.

Retícula modular

“Los proyectos de gran complejidad requieren cierto grado de control que va más allá del que ofrecen a una retícula de columnas. En esta situación, la elección más eficaz podría ser una retícula modular. Una retícula modular es, en esencia, una retícula de columnas con un gran número de líneas de flujo horizontales que subdividen las columnas en filas, creando una matriz de celdas que se denominan módulos. Cada módulo define una pequeña porción de espacio informativo. Agrupados, estos módulos definen áreas llamadas zonas espaciales, a las que pueden asignarse funciones específicas. El grado de control dentro de la retícula depende del tamaño de los módulos. Los módulos pequeños proporcionan mayor flexibilidad y precisión, pero el exceso de subdivisiones puede resultar confuso o redundante. Las proporciones de los módulos pueden determinarse de muchas formas. A veces, por ejemplo, el módulo puede tener la anchura y la longitud de un párrafo medio de texto principal. En un cuerpo de letra determinado los módulos pueden ser de proporción vertical u horizontal, y esta decisión puede estar vinculada al tipo de imágenes que se vayan a organizar, o bien al tono general que el diseñador considere más adecuado. Las proporciones de los márgenes deben considerarse de manera simultánea a las de los módulos y los medianiles que los separan. Las retículas modulares se utilizan sobre todo para coordinar los sistemas extensivos de publicación. Si el diseñador tiene la oportunidad

de considerar todos (o la mayoría de) los materiales que se quieren presentar por medio de un sistema determinado, los formatos pueden convertirse en una extensión del módulo, o viceversa.

Regulando las proporciones de los formatos y del módulo entre sí, el diseñador alcanza varios objetivos. Interrelacionar los formatos implica que puedan utilizarse juntos de un modo armónico, y además, será más probable que puedan imprimirse al mismo tiempo y, por consiguiente, con un coste mucho más bajo.”

Con Daniele Baroni enlazamos el tema dedicado a la modulación en la tipografía con la modulación como proporcionalidad, en el sub-capítulo siguiente.

–BARONI, Daniele :*Diseño gráfico* (1986) pág.119 , cap. V. *Estructuras ocultas y tramas modulares*. Los formatos página, 119 - Márgenes del libro, 125 - Módulos y estructuras. 126
- La teoría del cuadrado.

Los formatos página (Pág 119)

[...] Si nos adentramos en ámbitos más específicos del problema, debemos empezar por analizar los términos de los formatos. Por **•formato página•** se entiende una superficie de una determinada longitud y anchura, y, por tanto, delimitada en la forma. En el pasado, los que se han ocupado del diseño gráfico y de la impresión se han dotado de formatos conocidos por tradición, pero casi nunca **unificados por una regla modular**. Sucesivamente se ha visto la necesidad de orientar las elecciones hacia un formato página estandarizado y unificado, ya sea para favorecer a los productores de fabricación en serie, evitando desperdicios y posibilitando un mayor aprovechamiento de la maquinaria, o bien para facilitar el aprovisionamiento por parte de los comerciantes y de los impresores. [...]

Construcción geométrica de los formatos rectangulares

Según la tradición del arte tipográfico y editorial, los formatos de página son casi siempre rectangulares y dispuestos en forma vertical, muy raramente son cuadrados. Formato este último que se ha hecho más habitual al imponerse la escuela constructivista de Centro Europa y la rusa de los años veinte, perfeccionado sucesivamente por la didáctica helvética. [...]

Secciones áureas y rectángulos dinámicos.

Texto fundamental sobre este tema, el *De Divina Proportione*, de Luca Pacioli, impreso en Venecia en 1509. Fray Luca Pacioli, discípulo de Piero della Francesca y amigo de Leonardo, al que recurre para las ilustraciones de su obra, es un estudioso de las ciencias y las matemáticas. Y por disciplinas matemáticas, Pacioli (...) Teología y filosofía reclaman el conocimiento de las matemáticas y, también según el pensamiento de Platón, Dios se iguala a la perfección matemática y a la razón. de donde deviene la idea racional. La **•proporción•** de Pacioli es la que deriva de la división de un segmento en dos partes desiguales, de modo que el cuadrado construido sobre la parte mayor sea equivalente al rectángulo que tiene por lados el segmento entero y la parte menor. Este concepto, famoso en los pitagóricos y en Euclides. se define como **•división de un segmento. en media y extrema razón•**. También Kepler habla de “sección divina”, mientras que el siglo XIX asume la denominación adoptada actualmente de “sección áurea”. Se llama “sección áurea”, pues, a la división de un segmento en dos partes de modo que el todo sea a la parte mayor como ésta a la menor (menor = m; mayor = M), y así $m : M = M : (m + M)$. En términos numéricos la proporción entre los dos segmentos es aproximadamente de 5 a 8; dicha relación se significa mediante la letra “Q” y corresponde al número irracional 0,61803398875 ... ; redondeado: 0,62.

El americano Jay Hambidge, basándose en los esquemas constructivos de la Antigüedad y en la terminología en uso en aquella época, habla de «Simetría dinámica» y define la teoría de la comparación entre superficies: En cuanto que las relaciones de semejanza entre las superficies con proporcionales al cuadrado de la correspondiente relación lineal entre los lados, y si esta relación es irracional, con la elevación al cuadrado, la irracionalidad desaparece”.

Ampliando ulteriormente el concepto de “sección áurea” se llega, en efecto, a los rectángulos dinámicos que se definen, según las características de forma y medida: rectángulo de raíz 2 ($\sqrt{2}$), de raíz 3 ($\sqrt{3}$), de raíz 4 ($\sqrt{4}$), de raíz 3 ($\sqrt{3}$), y naturalmente el rectángulo áureo (ϕ). Descrita la sección áurea y los rectángulos dinámicos, quien deba afrontar problemas de composición habrá de vérselas con aspectos que se reflejan en otros singulares fenómenos, como: contraposición de pesos, **proporción**, **ritmo**, **tensión dinámica**, **variedad modular**, **descomposición** y **recomposición de espacios**, etc., que analizaremos más adelante.(...)

Módulos y estructuras (Pág. 126)

El hombre de cultura occidental, basándose sobre todo en los estudios de los antiguos griegos, se ha esforzado desde el Renacimiento en significar a través del “módulo” la entidad atomística, la clave de lectura, el elemento base del que partir para constituir un sistema. Esto, en la naturaleza, con el auxilio de la geometría, se ha revelado como un elemento regulador aplicable de forma diversa: desde la concha nautilus, o la estructura interna de los vegetales, hasta el orden cosmográfico, **todo es modular, todo está estructurado**.

Numerosos arquitectos en los últimos dos siglos han aprovechado las leyes geométricas de las formas orgánicas, desde Joseph Paxton, constructor del famoso Crystal Palace de Londres, en 1851, a Frei Otto, que desde hace tiempo realiza tensoestructuras en el espacio trabajando con un equipo de investigadores, ingenieros y biólogos.

También los arquitectos del Renacimiento italiano desarrollaron una pasión maniaca por la medida y la proporción, buscando las posibilidades rítmicas de la modularidad; con los elementos constructivos

(piedras, paredes, ventanas) intentaban dividir la composición en esquemas precisos con gran fuerza visual. Son buenos ejemplos el Palacio Riccardi de Michelozzo, el Palacio Pitti de Brunelleschi, el Palacio Rucellai de Alberti (todos en Florencia) y la cancillería de Bramante en Roma. •En Chartres -nos indica Frassinelli- la elevación interna de una sección está basada en la progresión numérica 1-4-2-1, estableciendo una evidente jerarquía numérica. El interior de la catedral de Burgos tiene una forma simétrica y jerárquicamente organizada. Los módulos son tan numerosos que el interior parece no tener principio ni fin”

Ya en los cuerpos regulares que diseña Leonardo, confirmando las teorías de Luca Pacioli en *De Divina Proportione*, están contenidos todos los posibles desarrollos de la geometría, que coinciden en sus soluciones más válidas con los más elevados pensamientos filosóficos. Por ejemplo, el lado del decágono regular corresponde a la parte mayor del radio del círculo circunscrito, dividido en sección áurea. En la construcción de poliedros •elevados•, Pacioli y Leonardo disponen una pirámide sobre cada lado del poliedro; así, el cubo “elevado” lleva seis pirámides de base cuadrangular, una para cada cara, para construir figuras extrínsecas sobre el cubo base, llamado “intrínseco”. Figuras que muy pronto se transforman en símbolos abstractos. El último gran teórico de los trazados modulares ha sido Le Corbusier, quien en los años cuarenta realiza un personal *tracé régulateur* que le permite dimensionar cualquier proyecto, en el que el hombre se ubica en el centro. Se trata pues de un modular, como él lo define, de naturaleza antropocéntrica, al servicio de un arte donde todo “es medida”. Le Corbusier persigue y sostiene hallar en su modulator la “regla” que ordena todas las cosas, una medida armónica a escala humana aplicable universalmente, ya sea a la arquitectura como a la mecánica. También sostiene que •la naturaleza es matemática; las obras maestras del arte están en consonancia con la naturaleza”. El *Tracé régulateur* de Le Corbusier no pretende aportar ideas poéticas ni líricas sino, como sostiene su autor, es esencialmente “equilibrador”.

La aplicación de la investigación matemática a la •lectura• científica de la arquitectura, demostrando que todas las obras de arte son expresión de equilibrio y armonía, ha empujado a algunos artistas y estudiosos a profundizar en estas tramas escondidas y en el significado simbólico de los números y de las particiones que componen el todo. Este género de investigación encuentra particular interés y profundización entre los filósofos modernos, por lo menos en los de la última década del siglo pasado en adelante, precisamente por las particulares conexiones entre pensamiento filosófico y relaciones armónicas. Encontramos comprometidos, por ejemplo, a algunos arquitectos de la escuela de Chicago, como Louis Sullivan y su editor Claude Bragdon. Posteriormente, en los años de la Primera Guerra

Mundial, en Holanda, Schoenmaekers. intérprete del pensamiento de Platón y arrugo, además de inspirador, de Mondrian.

La teoría del cuadrado (pág. 128)

El cuadrado constituye desde siempre, con el círculo y el triángulo equilátero, una de las figuras planas •primarias•, como hemos visto, punto de partida para la investigación de formatos dinámicos y áureos, que durante la primera década de nuestro siglo adoptan los artistas de las llamadas •vanguardias históricas•, precisamente como elemento absoluto de equilibrio inalterable y de pureza, en contraposición a toda la anterior cultura •barroca•. Así, cuadrado, línea recta y ángulo recto constituirán los pocos elementos de un léxico descamado adoptado por vanos grupos de vanguardia; De Stijl en Holanda, los constructivistas entre Berlín y Moscú, y la Bauhaus, primero en Weimar y posteriormente en Dessau. Entre las notas de Herbert Bayer (uno de los maestros gráficos de la Bauhaus, que emigró posteriormente a EEUU, y por tanto con un bagaje cultural cosmopolita) referidas por Albe Steiner, se puede leer: “La simetría ha sido la regla dominante en la tipografía del libro, la distribución proporcional de las áreas y de las formas según principios del diseño como el 'Golden Rule' ha contribuido a la perfecta realización del libro. Hoy la simetría ha perdido cota en los proyectistas contemporáneos y se manifiestan nuevos criterios de composición, es decir, relación entre medidas, proporciones, direcciones, contrastes de claro-oscuro, llamada a menudo “simetría dinámica”. Pero en el área de la cultura germánica, la lección bauhausiana, constructivista y neoplástica, cambió aquellas orientaciones de los años heroicos por códigos expresivos, se construyeron reglas, filosofías, dogmas. El cuadrado se identificó con el módulo-base para todas las composiciones integrales (*Durchgestaltung*). Casi siempre el formato página de la tradición constructivista helvético-germánica es cuadrado, o un rectángulo algo superior al cuadrado, subdividido interiormente en otros cuadrados, en los que se disponen textos e imágenes. De esta manera, una rejilla dividida en nueve cuadrados constituye el trazado para la distribución de ilustraciones. Resultan de ella 24 posibilidades de solución y tamaño, y cada imagen deviene relacionada al todo por su posición y formato. El efecto visual, según este método, es una relación siempre equilibrada entre texto e imagen. una relación de quietud establecida entre diversos pesos (con una acentuada tendencia al blanco y negro) y con una neta preponderancia de la estaticidad sobre la dinamicidad.”



3.4. MODULACIÓN COMO PROPORCIÓN, CANON

Modulación, proporción, canon, composición

En primer lugar, la modulación –entendida tanto por la acción o capacidad de previsión pautada de un determinado ritmo y el efecto del mismo en el lenguaje visual– encuentra en la proporcionalidad una de sus acepciones más convencionales y comúnmente aceptadas. La modulación entendida como discurso de la proporcionalidad; clave analógica entre la naturaleza, el hombre la ciencia y el arte (con la geometría como lugar donde ciencia y arte se dan la mano); por tanto, recurso creativo en la expresión artística de todos los tiempos. La modulación como traducción y expresión de tramas invisibles a construcciones visibles: lugar de geometrías y simbolismos ancestrales.

En segundo lugar, el módulo como unidad de medida. La definición de módulo que más se repite es la que lo explica como unidad básica de un patrón o canon. Según la especificidad del diseño, puede ser antropométrico (ámbitos: diseño industrial, arquitectura, moda...), decorativo, tipográfico, editorial, digital pauta de creación de marca gráfica.

El módulo como pauta de construcción estructural (motivo mínimo generador, submódulo, módulo, super-módulo) será tratado en el sub-capítulo octavo dedicado a la modulación estructural.

Revisemos autores y obras que ilustren estos dos enfoques, la modulación y el módulo. Autores (y fecha de la publicación): Matila Gyka (1927), Germani-Fabris (1973), Kimberly Elam (2001).

La proporcionalidad en la naturaleza y las artes tiene en la obra de Matila Ghyka (1881-1965), *Estética de las proporciones en la naturaleza y en las artes* (1927), uno de sus referentes más usuales. Veamos el índice para constatar el guión temático.

Índice :

Cap. I De la forma en general

1. Generalidades sobre la evolución de las formas /2 Analogía entre la evolución de las especies vivas y la de ciertas producciones humanas / 3. Adaptación al fin y belleza estética, en

biología, en tectónica, en artes aplicadas. / 4. El simbolismo de la forma en el arte del Extremo Oriente. / 5. El concepto de proporción característico de la estética mediterránea. / 6. Simbolismo directo o abstracto de la línea en arte decorativo. / 7. La estética : Ciencia de las referencias armoniosas.

Cap II. De la proporción / Cap.III Las entidades geométricas en el plano y en el espacio. Polígonos y poliedros regulares y semirregulares. / Cap IV Particiones del espacio, equilibrio cristalino y principio de mínima acción.

Cap.V. Del crecimiento armonioso.

1. Presencia exclusiva de las simetrías cúbica y hexagonal en Cristalografía. / 2. Papel preponderante de la simetría pentagonal y de la sección áurea en la morfología de los seres vivos. / 3. El principio de mínima acción no rige rigurosamente los sistemas que contienen vida. / 4. El crecimiento homotético de los seres vivos y la geometría gnomónica de los antiguos. / 5. La espiral logarítmica, curva ideal de crecimiento homotético. / 6. la serie de Fibonacci, la serie f y la espiral de crecimiento armonioso. / 7. espirales y pulsaciones directrices de las conchas. / 8. las formas pentámeras en Botánica, en Zoología y en el Arte. / 9. La péntada invencible de los pitagóricos.

VI. Cánones dinámicos rectangulares y radiales. / VII Proporción y volumen /. VIII la pirámide de Keops

IX la ciencia del espacio y la evolución de la arquitectura mediterránea.

La modulación de la proporcionalidad encuentra su más pura definición en las construcciones geométricas. Resulta inevitable revisar manuales de trazado geométrico básico, donde puede aprenderse el teorema de Thales o la sección áurea, como por ejemplo, *Teoría Delineación 1. Formación Profesional Primer Grado.* ©1976

De los manuales de lenguaje visual que abordan la proporcionalidad aplicada al proyecto gráfico, destacamos en primer lugar a los autores Germani-Fabris y su libro *Fundamentos del proyecto gráfico* (1973). Dentro del capítulo 3 titulado tensiones constructivas, enumera tres grandes grupos: 1ª Tensiones cromáticas; 2ª tensiones formales: proporción; 3ª tensiones espaciales de movimiento. Al describir el grupo 2º, las tensiones de proporción –definida como correspondencia entre partes– describe ejemplos de geometría y proporcionalidad, como los rectángulos estáticos y dinámicos y la divina proporción.

Relación de proporción. El signo, el espacio-tensión y el espacio formal (Pág. 99)

Concepto y definición. El ritmo gobierna la composición aplicando las leyes de la proporción. La proporción es lógica, porque es matemática. La proporción es la primera cualidad que debe ostentar un ser para ser considerado bello en la acepción más universal del término. La composición de una obra arquitectónica, de un cuadro, de una estatua o de una página gráfica debe basarse siempre en la proporción; incluso en aquellas obras en que la intuición suple a la inteligencia coordinadora.

La inteligencia humana se ha basado siempre en la forma, por su capacidad de organización perceptiva y en la proporción y en la *proporción y la medida*, porque contienen un reflejo de aquella «belleza eterna, que no ha sido generada y no es precedida ... que no asumirá la apariencia ... de ninguna belleza corpórea ... ni de algo inmanente o viviente, ya sea cielo o tierra; belleza en sí, por sí, con sí, en la eternidad de su única forma, de la que participan todas

las demás bellezas ... » (Platón, *El Banquete*).

Es indudable que la belleza absoluta que emana de la arquitectura de una composición, radica en la armonía general y en las proporciones de las partes. *Proporción es, en primer lugar, correspondencia, relación de medida y relación entre las dimensiones comparadas entre sí; después, relación de las diversas partes con el todo.*

Hay proporción entre dos dimensiones, cuando existe entre ambas una dependencia recíproca, de tal manera que, aumentando o disminuyendo una de ellas, aumenta o disminuye también la otra; o bien, cuando aumentando una disminuye la otra, y viceversa.

Proporción y espacio. La proporción se desarrolla en el espacio (fig. 153). Uno de los elementos determinantes y más fácilmente controlables al disponer una composición es la proporción entre masa y espacio-formato.

En las composiciones que ilustran estas consideraciones (figura 154), ambas masas tienen la misma forma, la misma densidad y tamaño; pero las diferentes proporciones entre masa y formato permiten que cada composición produzca un efecto distinto. La elección del efecto que se quiere obtener, determina el formato, el género o clase de la composición --estática o dinámica-- y el número de los elementos compositivos, cuando éstos no vienen ya impuestos obligatoriamente.

Geometría y proporcionalidad. En algunas citas y textos, es fácil advertir las discusiones académicas, aún hoy frecuentes, sobre el uso y la aplicación de las teorías de la simetría dinámica.

Se ha señalado que en la opinión de algunos críticos modernos, tales como Tanie, Boutmy, Adamy, Ruskin y Beltcher ... «la hipótesis de un diseño interior, del cual sería un reflejo más o menos el edificio real... los estudios sobre la proporción, el número áureo, los esquemas modulares, las formulaciones puramente visuales, fisiopsicológicas y semánticas aspiran todavía a emanar unas leyes compositivas objetivas que los arquitectos deberían obedecer perentoriamente ... » [*Bruno Zevi, Architettura in nuce* cit., pág. 179.] Sin embargo, se ha señalado también que «las teorías, rechazadas por la sensibilidad de los autores, que consideran a menudo la abstracción, adolecen todas de un mismo defecto: prescinden de la personalidad creadora y de las concepciones individuales de los artistas, que se convierten en meros anillos de una cadena evolucionista en la que imperan las fuerzas matrices objetivas, las leyes de la armonía, los sistemas de visión ... » [*Bruno Zevi, Architettura in nuce*, cit. Pág. 179]

Es sabido, en efecto, que «muchas gente considera con cierta desconfianza las intenciones que se atribuyen a los artistas, y duda de que éstos hayan pensado y pretendido realmente un determinado efecto. Concibe, en cambio, que lo hayan calculado directamente. En estos casos, la combinación modular y la superposición de formas geométricas evidentes y estrictas al hecho real excluyen cualquier hipótesis de casualidad o coincidencia ... La voluntad plástica es tan consciente, que el artista no se limita a las soluciones propuestas por el instinto, sino que se somete a la inflexibilidad de las leyes matemáticas» [*Hugyhe, Dialogo con il visibile* cit., págs. 80, 84.]

En consecuencia, existe un principio que rige los aspectos distintos y las innumerables aplicaciones, porque ha sido siempre una necesidad lógica: es el principio del ritmo y de la proporción. Se ha confirmado que los griegos y los romanos basaron su arte en la armonía y en las relaciones de proporción. Se ha demostrado que, en la Edad Media, se conocía la construcción *ad triangulum more germanico* y *ad quadratum*. En el Renacimiento, se buscó, se profundizó y se aplicó diversamente a todas las artes sobre todo la relación de la *divina proporción*.

No era un esquema matemático cuyo uso estuviera rigurosamente prescrito, como una tabla de coeficientes aritméticos, sino que contenía diversas posibilidades operativas abiertas al genio y a la libre intuición del artista. Sería ridículo afirmar que todo se ha hecho siempre con estos métodos, pero sería más ridículo aún pretender que tales métodos no se han usado nunca ni han ejercido ninguna influencia en la composición artística. Simplemente como recurso didáctico, consideramos que estos conocimientos son necesarios por lo menos como base cultural.

A nuestro entender, en la didáctica se debiera partir siempre de principios objetivos. ¿Qué principios o leyes pueden resultar más objetivos y confirmados por la experiencia secular que los de la geometría estática o dinámica?

Geometría de los rectángulos estáticos. Dos o más superficies tienen los lados proporcionales entre sí cuando sus dimensiones son divisibles por una unidad de medida respectivamente de tamaño

diferente, pero contenida un número igual de veces en los lados correspondientes (fig. 155).

La unidad de medida empleada y escogida arbitrariamente se llama módulo.

Un rectángulo se llama estático cuando la relación entre sus lados -módulo- es un número entero o fraccionario pero racional, es decir, finito, conmensurable. (...)

«Un rectángulo estático se puede construir fácilmente con el empleo de una regla graduada, señalando sobre sus lados una cantidad conmensurable; el módulo lo da la relación entre el lado horizontal y el lado vertical. Por esta razón, el módulo del rectángulo estático es racional» [18<Bairati, *Simmetria dinámica*, cit. Pág 41]

El término *estático* parece indicar precisamente el equilibrio que experimenta el espacio determinado por estos rectángulos, entre cuyos lados existe una relación que está siempre en una proporción que puede ser representada por un número finito, entero y fraccionario.

Geometría de los rectángulos dinámicos

El vocablo dinámico –del griego *dinamis*, fuerza– pretende indicar que estos rectángulos contienen una dimensión casi ilimitada de vitalidad, una capacidad inconmensurable de hacer siempre algo más; poseen la propiedad de no estar nunca acabados ni encerrados en sí mismos.

Se llaman dinámicos aquellos rectángulos cuya relación entre sus lados mayor y menor no se puede expresar con un número finito puesto que, dividiendo la medida de uno de sus lados mayores por la de uno de sus lados menores, se obtiene siempre un cociente con un resto. Esta relación se expresa, pues, con un número no finito, es decir, un número irracional.

Son irracionales, por ejemplo, las raíces cuadradas de los números que no tienen cuadrado perfecto pero que se aproximan por defecto o por exceso. (...)

El número de rectángulos dinámicos es indefinido: puede haber uno por cada cifra numérica, uno por cada raíz cuadrada; sin embargo, sólo se consideran algunos que, por sus características geométricas y gráficas, pueden ser de inmediata utilidad.(...)

(pág 120) *La divina proporción.*

Los lados de un pentágono se cortan siempre en proporción áurea. El segmento AC es al segmento AB,

como AB es a BC (fig. 193). En la naturaleza, el crecimiento orgánico de los seres tiene un desarrollo proporcional. Se ha comprobado que las distancias entre las yemas de una rama de chopo cumplen entre sí la proporción de la sección áurea. Esta proporción se mantiene invariable a lo largo de todo el crecimiento posterior del árbol (fig. 194).

Los tratadistas y los artistas fascinados por la proporción armónica en general y por la proporción áurea en particular, nos han legado páginas de notable agudeza especulativa y obras maestras de armonía inmortal.

La compaginación de la Biblia de 36 líneas, compuesta en caracteres originales e impresa por Gutenberg, está basada en la modulación del rectángulo áureo (fig. 195).

Al concebir la basílica de San Pedro en Roma, Bramante confirió a este gran edificio una base estrictamente simétrica derivada del cuadrado. Estableciendo cada una de las proporciones, se dejó guiar por la sección áurea. Miguel Ángel siguió empleando este mismo ritmo (fig. 196).

En todos los bocetos y estudios de Alberto Durero, se advierte fácilmente la atención que el pintor dedicó a las proporciones constructivas. En efecto, a pesar de su minucioso realismo, no descuidó nunca el control matemático de sus composiciones pictóricas. Este autorretrato (fig. 197) muestra la exactitud con que el maestro se ceñía a tales reglas: las divisiones y subdivisiones se suceden según sección áurea.

(...) Todo ello recuerda las especulaciones de los pitagóricos, que relacionaban estrechamente la armonía de los sonidos y la armonía de las cifras y de las formas ...

El hecho geométrico y matemático de estas proporciones contribuye a la búsqueda de la constante invariable de las leyes de la composición: incluso en la sensación ocular, ciertas necesidades mecánicas del ojo humano dependen de estas leyes de matemática natural. La belleza, y con ella la sensación agradable que experimenta el espíritu al contemplar las obras

de la naturaleza y del hombre, está íntimamente vinculada a las leyes de la proporción. En efecto, ante dos dimensiones distintas, el ojo humano tiende instintivamente a compararlas. Cuando descubre, por ejemplo, la proporción áurea, permanece sosegado y remite al cerebro una sensación de ritmo constante que se repite indefinidamente. Así nace aquella íntima satisfacción psicológica que se experimenta cuando se dice que una obra es bella. La necesidad de un interés, de la multiplicidad y de la variedad dentro de la unidad de una composición, queda consumada en estas leyes, que pueden ser expresadas incluso geométricamente; por consiguiente, tales leyes podrían constituir el principio de unificación entre los diversos elementos de una composición.

La razón principal del gran interés que suscita el uso de las proporciones según la sección áurea, estriba en la posibilidad que éstas ofrecen de conciliar un principio simple y único con unas consecuencias sumamente variadas, muy próximas a la gran complejidad del universo.

Lenguaje de la proporción. (pág. 123)

Considerando el aspecto estético de los rectángulos que hemos llamado dinámicos, podemos analizar brevemente la expresión de su lenguaje; generalizando, es posible atribuir a todos ellos las mismas afirmaciones: expresan nobleza, equilibrio mesurado, clasicismo, es decir, contienen la medida racionalmente justa, la belleza reducida a la expresión esencial, el orden, a lógica, y la proporción que podemos descubrir en tantos aspectos del cosmos.

No fue el hombre quien inventó la proporción áurea, sino la Naturaleza, que tiende a ella continuamente y se esfuerza en obedecer sus leyes: el hombre se ha limitado a descubrirla. Y cuando intenta expresar esta ley con un lenguaje matemático, no cede al deseo de construir una fría teoría, sino que obedece a un misterioso sentido de la realidad que el hombre conserva en sí mismo como partícipe soberano del orden de la naturaleza.»

Desde la actualidad en la publicación de manuales didácticos en el ámbito del grafismo, es destacable el libro de la profesora y diseñadora gráfica Kimberly Elam¹ *La geometría del diseño. Estudios sobre la proporción y composición* (2001).

Veamos el índice:

1. La proporción en el hombre y la naturaleza

1) Preferencias cognitivas sobre la proporción < 6 / 2) Proporción y naturaleza < 8 / 3) Las proporciones del cuerpo humano en la escultura clásica < 12 / 4) Las proporciones del cuerpo humano en el dibujo clásico < 14 / 5) Las proporciones del rostro < 18

2. La proporción en la arquitectura

Las proporciones arquitectónicas < 20 / Las líneas reguladoras de Le Corbusier < 22

3. La sección áurea

Construcción del rectángulo áureo < 24 / Las proporciones de la sección áurea < 27 / La sección áurea y la secuencia Fibonacci < 29 / El triángulo y la elipse áureos < 30 / El triángulo áureo dinámico <

Rectángulos raíz

1.- Construcción de un rectángulo raíz de 2 < 34 / 2.- El sistema DIN de proporciones del papel < 36

3.- Rectángulos dinámicos raíz de 2. < 37 / 4.- El rectángulo raíz de 3 < 38 / 5.- El rectángulo raíz de 4 < 40

6.- El rectángulo raíz de 5 < 41 / 7.- Comparación de rectángulos raíz < 42

El proceso del análisis geométrico

Tauromaquia 20. Grabado < 46 / Carrera de caballos en Longchamp < 50 / Gante, atardecer.

¹ Kimberly Elam es diseñadora gráfica y profesora del departamento de Comunicación Gráfica del Ringling College of Art + Design de Sarasota, Florida. Especializada en tipografía, diseño de sistemas visuales y pedagogía del diseño, es autora de diversos libros sobre diseño que se han convertido en obras de referencia para estudiantes y profesionales.

Pintura <52

Análisis geométrico

1)Silla Thonet Viena <14 / 2)Folies-Bergere. Cartel.<56 / 3)Un baño en Asnieres. Pintura < 58 / 4)Job. Cartel < 62 / 5)Baile en el Moulin Rouge. Pintura< 64 / 6)La Goulue llegando al Moulin Rouge con dos mujeres. Pintura .< 66/ 7) Silla Argyle < 68 / 8)Silla Hill House < 69/ 9)Silla Willow Tea Room < 70 / 10) Bauhaus Ausstellung. Cartel < 72 / 11) L'Intransigent. Cartel < 74 / 12) East Coast by L. N. E. R. Cartel < 78 / 13) Silla MR <80/ 14) Silla Barcelona < 82 / 15)Chaise longue < 84 / 16) Silla Brno< 86 / 17)Wagon-Bar. Cartel < 88 / 18) Konstruktivisten. Cartel <90 / 19)Silla Barrel < 92 / 20)Silla S. C. Johnson <94 / 21)Der Berufsphotograph. Cartel .< 98 / 22) Tipo de Max Bill < 100 / 23)Casa Farnsworth < 102 / 24)Silla Plywood < 104 / 25)Casa de Cristal de Philip Johnson < 106 / 26)Capilla del Instituto de Tecnología de Illinois < 110 / 27)Silla Tulip < 112 / 28)Casa Van na Venturi. < 114 / 29)Vormgevers. Cartel. < 118 / 30)Furstenberg Porzellan. Cartel < 120 / 31) Pictogramas de los Juegos Olímpicos de Múnich 1972 <122 / 32) LEB (London Electricity Board) < 124 / 33)Majakovskij. Cartel. <126 / 34)Batidora Braun <128 / 35)Cafetera Braun Aromaster < 130 / 36)Tetera 11 Conico < 132 / 37)Volkswagen Escarabajo<134/
Epílogo < 137 / Nota de agradecimiento < 138/ Créditos < 138/ Bibliografía seleccionada < 140

El libro es un continuo refuerzo de la idea holística de la proporción como clave constructiva que trasciende la naturaleza e iguala las artes en sus manifestaciones. La proyectación de geometrías constructivas tanto de obras plásticas como esculturas, objetos de diseño industrial, u obras de diseño gráfico como carteles, marcas.

Destaca principalmente el apartado dedicado a los rectángulos, que son el formato más usual en el diseño gráfico.

A propósito de las definiciones de “módulo”:

Juan Carlos Sanz define *módulo* aportando conceptos similares como *canon*, *unidad*, *tesela* o *grupo mínimo* en el glosario de *El libro de la imagen* (1996: 299)

Módulo: **Canon** de proporcionalidad iconosintáctica en general y estético en particular. 2. **Canon artístico y antropométrico.** 3. **Unidad básica de cualquier tipo de canon.** 4. Modelo básico de un patrón repetitivo. 5. Pieza, estilística y funcionalmente homogénea, de uso aislado o combinado. 6. Primera unidad cromatológica, superior al estándar, que se identifica como el menor elemento objeto de proporción en los lenguajes designativos y artísticos. También se denomina **tesela** o **grupo mínimo**.

Veamos ahora la aproximación al concepto modular según las profesoras y diseñadoras Ellen LUPTON y Jennifer COLE, de su libro *Diseño gráfico. Nuevos Fundamentos*. (2008)

Prólogo / Vuelta a la Bauhaus (Ellen Lupton)/ Más allá de los fundamentos básicos (Jennifer Cole Phillips)/ Punto, línea, plano / Ritmo y equilibrio / Escala / Texturas / Color / 8
Figura/fondo/ Marcos y encuadres / Jerarquía / Capas / Transparencia / Módulos / Retículas / Patrones/ Diagramas / Tiempo y movimiento / Reglas y aleatoriedad / Bibliografía / Índice alfabético

Módulos: “Trabajar con las restricciones que impone un problema es parte de la diversión y del desafío que entraña el diseño. Los módulos constituyen un tipo especial de limitación. Un módulo es un elemento compacto integrado dentro de un sistema o de una estructura más grande. Un píxel, por ejemplo, es un módulo con el que se construye una imagen digital. Un píxel es tan pequeño que rara vez nos paramos a prestarle atención; sin embargo, existen muchas familias tipográficas basadas en ellos y, para crearlas, los diseñadores emplean una retícula de píxeles con el fin de que las letras guarden consistencia unas respecto de otras y tengan cada una al mismo tiempo una forma distintiva”. (Pág. 158)

El canon como idea de proporción para la representación del cuerpo humano es una de las maneras de recrear la identidad humana enfocada bajo un prisma de idealización de la realidad. Es, más allá de un mecanismo funcional de construcción, un lugar común en las visiones cosmogónicas sobre el ideal de lo humano. Erwin Panofsky aboga por una teoría de las proporciones en su libro *El significado en las artes visuales* (1954), con el artículo "*La Hª de la teoría de las proporciones humanas como reflejo de la historia de los estilos*".

“Si tenemos que comenzar con una definición, entendemos un sistema que establece relaciones matemáticas entre los distintos miembros de un ser viviente, en particular de los seres humanos, en la medida en que estos seres se consideran como objetos de una representación artística. Partiendo ya de tal definición, podemos adivinar de qué distintos modos ha podido enfocarse el estudio de las proporciones. Las relaciones matemáticas podían expresarse por la división de un todo, o bien por la multiplicación de una unidad; el intento de determinar tales relaciones podía guiarse por un deseo de belleza, o por un interés por la «norma», o en fin, por la necesidad de fijar un convencionalismo; y sobre todo, las proporciones podían estudiarse en función del objeto de la representación, o en relación a la representación del objeto. Existe una gran diferencia entre la pregunta: «¿Cuál es la relación normal entre la longitud de la parte superior del brazo y la de todo el cuerpo en una persona que está tranquilamente en pie delante de mí?» y la otra pregunta: «¿Cómo restituiré sobre mi tela o en mi bloque de mármol, según escala, la longitud de lo que corresponde a la parte superior del brazo en relación con la que corresponde al cuerpo entero?» La primera pregunta atañe a las proporciones «objetivas», y su respuesta precede a la actividad artística. La segunda pregunta tiene que ver con las proporciones «técnicas», subordinándose su respuesta al propio proceso artístico. Esta última sólo puede plantearse y resolverse en el caso de que la teoría de las proporciones coincida con una teoría de la construcción, o incluso esté subordinada a ella. Por tanto, existían tres posibilidades, fundamentalmente diversas, para una «teoría de las medidas humanas». Tal teoría podía aspirar a la definición de las proporciones «objetivas», sin

preocuparse por su relación con las «técnicas»; podía pretender fijar las proporciones «técnicas», sin prestar atención a su relación con las proporciones «objetivas», o, en último caso, podía prescindir de la elección haciendo coincidir las proporciones «técnicas» con las «objetivas». (Pág 78)

En el capítulo 3º del libro *Las lecciones del dibujo* (1995, coordinado por J.J. Gómez Molina) titulado “El andamiaje de la representación”, su autor, Lino Cabezas, incluye varios apartados sobre el canon como idea de proporción y el hombre como unidad de medida. Cita a los autores y artistas que han aportado su visión sobre la idea de una medida, canon o proporción en relación a la construcción del cuerpo humano: desde el renacimiento con Alberti o Leonardo hasta la contemporaneidad de Le Corbusier, R. Wittkower, pasando por el romanticismo de Goethe.

GÓMEZ MOLINA, J. J. (coord.): *Las lecciones del dibujo*. (1995)

Capítulo III. *El andamiaje de la representación* (Lino Cabezas, pág. 217)

1 El hombre como unidad de medida 217 / 2 La autoridad de la tradición . 222 / 3 Dibujo de dibujos 229 / 4 La composición 242/ 5 Idea de la proporción 250/ 6 El canon clásico y la antropometría 253 / 7 Análisis de formas y trazados reguladores 255 / 8 Encuadre y encaje del dibujo 273/ 9 Perspectiva y codificación tridimensional 282 / 10 Los dibujos latentes 291 / 11 Los arrepentimientos 294/ 12 Metamorfosis gráfica 299/ 13 De repente y de pensado 307/ 14 Representación del movimiento 310/ 15 Representación de las sombras 320 / 16 El retrato y la fisonomía / 17 Técnicas, procedimientos y materiales. 336.

“El canon clásico y la antropometría *La dificultad de medir el cuerpo humano*

Cuando Le Corbusier tuvo que elegir una altura ideal de hombre para su sistema de medidas de el Modulor, finalmente decidió que debería tener seis pies de altura. Esta medida, que puede parecer arbitraria, quedó justificada posteriormente con los argumentos utilizados por uno de sus colaboradores que aparecen así recogidos en la publicación de su obra: «¿ o habéis observado en las novelas policíacas inglesas que los buenos tipos un policía, por ejemplo tienen siempre sus seis pies de alto?»

Más allá de esta anécdota, hoy se puede cuestionar la pretensión de Le Corbusier para precisar las dimensiones de «un buen tipo»; de hecho, la voz autorizada del historiador R. Wittkower le hizo este reproche: «contra su canon deducido del hombre de seis pies de altura, se afirma que, para ser universal, otras alturas humanas deberían tenerse en cuenta». Ésta podría ser, efectivamente, la gran paradoja y la contradicción en la propuesta de Le Corbusier, la búsqueda del arquetipo de perfección a través de un canon universal. El término canon, que sabemos derivado del griego Kanon, quiere decir regla o precepto, siendo su acepción más habitual en el arte la que hace referencia a las proporciones de un cuerpo humano ideal. La creencia en un canon universal de perfección fijado en un sistema de medidas es algo que se remonta prácticamente a los propios orígenes del arte; según el historiador griego Diodoro de Sicilia, los egipcios ya concibieron la idea de dividir el cuerpo humano en partes iguales con un fin práctico, para poder repartir el trabajo entre varios escultores.” (Pág 253)

Finalizamos con Juan Guillermo TEJEDA² y su *Diccionario crítico del diseño* (2006) donde con un enfoque humanista y universal nos habla de la vida que anida en las palabras, más allá de una definición estandarizada; los módulos, el canon y al final, como al principio, el caos como manifestación primigenia y última del orden. El caos es modulación vital,

[...]El temor al desorden abre las puertas a la tiranía, porque al no manifestarse claramente ese modelo perfecto no van a faltar –¡ay, la naturaleza humana!– los sacerdotes o guerreros dispuestos a ser sus representantes en la Tierra. Pero el caos puede ser algo no tan absoluto, es decir, solamente aquello imprevisible. El caos no sería visto desde esta perspectiva como una monstruosidad o un despropósito, sino como un estado de relación entre las cosas”.

Leamos las definiciones al completo.

Módulos

“Los módulos son formas de dos o tres dimensiones de tal modo construidas que al repetirse pueden ser adosadas o encajadas de modo versátil una con otra, a la manera de las baldosas o del juego infantil Lego. Se caracterizan por tener lados iguales y ángulos complementarios. Se trata, pues, de formas inteligentes que generan otras formas. Los patrones (patterns) pertenecen a este grupo morfológico. También son formas combinables las lacerías del arte musulmán, bandas rectas que al entrelazarse forman figuras estrelladas o poligonales.

Las formas modulares son antiguas, aunque abundan en las ciudades contemporáneas, como resultado de la producción industrial seriada de materiales, y de la necesidad de ahorrar volúmenes en el apilamiento y transporte de las mercaderías. Tablas de parquet, mosaicos de revestimiento, cantos de las aceras, adoquines, ladrillos, tejas, vasos, platos, etc., son formas modulares o que tienen alguna capacidad de encajar.

Durante la década de 1960 los diseñadores se esmeraron en producir piezas modulares de mobiliario, tales como sofás o mesas. Estaba de moda lo combinable. Las piezas modulares son una de las áreas características del empeño morfológico de los diseñadores, y podría decirse que la aptitud natural de una persona hacia las tareas del diseño puede mostrarse por su facilidad para crear y combinar módulos. En los aspectos funcionales de embalaje, almacenaje y transporte de objetos, la modularidad es un factor relevante. Uno de los módulos de mayor éxito en las últimas décadas ha sido el **container**: un volumen metálico que tanto sirve para contener objetos como para acumularse ordenadamente en la bodega de un barco o de un puerto, o ser transportado por carretera.” (pág. 209)

Canon

“Medir la belleza, convertir alquímicamente la matemática en esplendor estético y el esplendor estético en matemática, es una antigua aspiración de los hombres. Ya lo intentaban, al parecer, los egipcios, aunque el primer intento rotundo y documentado parece haber sido el de Policleto. Plinio cuenta de él que es obra suya una estatua que los artistas llaman el Canon, y donde buscan como en una especie de código las reglas de su arte. Es el único hombre del que se dice que representó el Arte mismo en una obra de arte.

El texto canónico, hoy perdido, de Policleto y sus famosas estatuas el Doríforo y el Diadúmeno, de las cuales sólo se conocen copias, se basaban en medirlo todo: el brazo debía medir un número justo de veces el largo del dedo, y con el largo del brazo se componía el ancho de los hombros, etc. Resultaban así unos mancebos robustos y con cierta gracia en la postura corporal debido sobre todo a los quiebres en los ejes horizontales de la cabeza, los

² Juan Guillermo Tejeda (1947), profesor en las escuelas Elisava y Massana de Barcelona y profesor de la Universidad de Chile y la Universidad Diego Portales. Fue en Chile Premio de Ensayo del Fondo Nacional del Libro y la Lectura.

hombros y las caderas. En el siglo XVIII, el alemán Winckelmann viajó a Roma, y se encontró allí con numerosas versiones romanas de estatuas clásicas griegas, maravillándose ante su extraordinaria belleza. Los apasionados estudios de Winckelmann rescataron para Europa el arte clásico y pusieron de nuevo en circulación el antiguo asunto de la belleza ideal. Los cuerpos y rostros griegos no representan a las personas tal cuales son, sino que se valen de un ajuste idealizado de proporciones -el Canon- para determinar las formas. Y Vitrubio recogió con toda seriedad este código:

El cuerpo humano lo formó la naturaleza de tal manera que el rostro, desde la barbilla hasta la parte más alta de la frente, donde están las raíces del pelo, mida una décima parte de su altura total. La palma de la mano, desde la muñeca hasta el extremo del dedo medio, mide exactamente lo mismo; la cabeza, desde la barbilla hasta la coronilla, mide una octava parte de todo el cuerpo; una sexta parte mide desde el esternón

hasta las raíces del pelo y desde la parte media del pecho hasta la coronilla, una cuarta parte[...] Más tarde, Leonardo da Vinci llevó a dibujos estos y otros conceptos vitrubianos, y también se preocuparon del tema artistas como Durero, Holbein o Rafael. Pero no deja uno de preguntarse, al saber de los afanes canónicos de Vitrubio o Policeto ¿qué ocurre cuando en un cuerpo no se dan esas proporciones canónicas? ¿Somos acaso todos y cada uno los miembros de la especie humana desviaciones de la correcta medida? Para Winckelmann cuanto más oblicuos están los ojos, por ejemplo como se ve en los gatos, más se desvían de la división natural del rostro humano (...) La nariz chata de los calmuco, chinos y otras razas lejanas constituye igualmente una desviación de la belleza natural.

Los sistemas canónicos, pues, dejan fuera a los calmuco y a los chinos y a otras razas lejanas. ¿Qué criterio canónico aplican hoy los jurados de los célebres concursos de Miss Universo en su absurda tarea de identificar a la mujer más bella del mundo? Quizás haya un Policeto para cada raza. O quizá, sencillamente, no existan ni la mujer más bella del mundo ni la hermosura canónica, y las figuras de Policeto no sean máquinas de calcular belleza, sino simplemente esculturas griegas de formas afortunadas.”

Caos

Dos acepciones parece tener el término caos, una de ellas catastrofista (o idealista, que viene a ser un poco lo mismo) y otra, cercana al materialismo, para la cual lo caótico es una parte más de la realidad. Se considera a veces lo caótico como un absoluto desorden, como pérdida total del orden. Pero esta visión implica conceder que si hay un absoluto desorden, también debe haber un orden absoluto. ¿Y en qué consistiría entonces ese orden absoluto, aquella luz fundante opuesta a la desorganización, de la cual emergen las reglas para el correcto funcionamiento del mundo? Es ahí donde aparecen los modelos idealistas, las verdades sobrenaturales respecto de las cuales la vida cotidiana (que siempre tiene una parte azarosa o caótica) representa una caída, una imitación bastarda, una equivocación. El temor al desorden abre las puertas a la tiranía, porque al no manifestarse claramente ese modelo perfecto no van a faltar-¡ay, la naturaleza humana! los sacerdotes o guerreros dispuestos a ser sus representantes en la Tierra. Pero el caos puede ser algo no tan absoluto, es decir, solamente aquello imprevisible. El caos no sería visto desde esta perspectiva como una monstruosidad o un despropósito, sino como un estado de relación entre las cosas. Según nos dice André Comte Sponville, en el lenguaje científico contemporáneo se llama caótico a todo sistema cuya evolución se ve considerablemente alterada por una modificación incluso ínfima de sus condiciones iniciales, de tal modo que la alteración escapa, en la práctica, a cualquier previsión a largo plazo. Lo caótico como imprevisibilidad puede ser una de las cargas –o también una de las dichas- del diseño y de sus métodos. El caos o indeterminación de las trayectorias surge, según M. Gausa, porque el sistema es sensible a la variación, a la incidencia de las acciones individuales locales ... que acaban perturbando y alterando la globalidad. Así, algunos profesionales del diseño tienden a trabajar con sistemas y métodos estructurados a priori, que suponen situaciones ideales de orden, las cuales permitan prever al máximo lo que va a suceder. Es lo que le ocurre a aquellos refinados arquitectos o diseñadores que, rozando la histeria anal, no dejan que ni una brizna de casualidad ensucie las fotos de sus edificios o muebles. Pero los edificios y las cosas están hechos para la convivencia con la

humanidad, para contener o transmitir el amor, el temor, la incertidumbre, la enfermedad, la alegría, el enriquecimiento ilícito, los abusos, el perdón, el desorden o la generosidad. De ahí que algunas revistas de estilo como la británica *The Face* ha mostrado en sus páginas fotos de modelos con ropa recién diseñada, en contextos o conductas imprevisibles: después de una fiesta, masturbándose a primera hora de la mañana, con la cara fea, en la calle ... etc. No es la condición ideal la que se busca, sino la azarosa, la degradada, la que nos transmite la imprevisibilidad de la vida. La vida como una forma evolucionada y provisional del caos.” (pág. 68)



3.5. LA MODULACIÓN COMO COMPOSICIÓN RESULTANTE DE TRANSFORMACIONES GEOMÉTRICAS (PRIMERA PARTE)

Modulación de lo igual, o idéntico, o similar, o semejante, o equivalente; matices de la identidad de la forma visual. (Geometría & Psicología de la Percepción.)

El interés de distinguir entre los términos gráficos de forma idéntica, o similar, o semejante, o equivalente, radica en la posibilidad de modular sus matices de cara a la expresión gráfica de la *Identidad*. A modo de introducción, veamos un par de ejemplos:

–La identidad gráfica de la letra; un simple giro de una letra como la **p** cambia su estructura perceptiva y su identidad, convirtiéndose en **d** o **b**.

Un ejemplo de marca gráfica que juega con los giros de la letra : Wempe (joyería alemana). Las letras resultantes serán formas iguales, pero no idénticas.

Hamburgo Berlin Düsseldorf Francfort Munich Madrid Paris Viena Londres Nueva York MS Europa

–La creación de marcas gráficas basadas en la simetría; la inicial del nombre de la entidad pasa a ser módulo de una estructura sígnica.

Para ello, como inicio para la diferenciación y matización, en principio, tomaremos las definiciones básicas de la forma y sus transformaciones desde la

Geometría plana. Posteriormente ampliaremos conceptos destacados de las transformaciones geométricas, como la Simetría entendida como universalidad de un orden en la naturaleza, ciencia, arte (su conocimiento ayuda a la interactividad conceptual) . Posteriormente matizaremos las definiciones geométricas con el enfoque gestáltico de la forma desde la psicología de la percepción: Ejemplo: un giro geométrico mantiene igual la figura, pero a nivel perceptivo, su esquema estructural cambia, por tanto, es una figura nueva. Concluiremos con la aplicación de las transformaciones geométricas en el ámbito del diseño gráfico con Germani-Fabris y Wucius Wong sobre los mecanismos compositivos de la repetición y alternancia (basado en transformaciones geométricas básicas); Bruno Munari, Rudolf Arheim, Maris D'Antzic (citando esta autora a su vez a Georgy Kepes y a Hay Hambidge) .

Simetrías:

Asimetría: La **asimetría** es una propiedad de determinados cuerpos, funciones matemáticas y otros tipos de elementos en los que, al aplicarles una regla de transformación efectiva, se observan cambios respecto al elemento original. En estadística, el concepto de asimetría de una distribución indica la deformación horizontal de las distribuciones de frecuencia. Surge una discordia cuando no somos capaces de reconocer qué parte es la original de la asimetría. [Fuente: Internet 20 mayo 2015]

Desde el punto de vista de la Geometría, las formas idénticas y las formas similares surgen por transformaciones geométricas en el plano.

Recordando cómo afecta o manifiesta el concepto directriz de la modulación gráfica, veamos y desarrollemos brevemente un índice representativo de los itinerarios didácticos de estos temas tratados de manera general.

Es un conocimiento contemplado en las programaciones didácticas de enseñanzas medias, como pueda ser el impartido en el curso 3º de Educación Plástica y Visual de la ESO¹ . Las fuentes consultadas proceden en su mayoría de la web, puesto que es hoy en día la mayor fuente utilizada y consultada por el alumnado y profesorado de la educación secundaria. (Es llamativa la cantidad de apuntes encontrados que no enuncian las fuentes de elaboración.)

¹ ESO: Educación Secundaria Obligatoria : La **Educación Secundaria Obligatoria** (ESO) es el sistema educativo español de [enseñanza secundaria](#) desde el curso [1994-95](#) y que tiene como objetivo preparar al alumnado de entre 12 y 16 años para sus próximos estudios y/o el mundo laboral. Entre las modificaciones más recientes, se encuentran la [LOE](#) de [mayo](#) de [2006](#) y la [LOMCE](#) de [2013](#). / es.wikipedia.org/wiki/Educaci3n_Secundaria_Obligatoria / visto el 16 junio 2015

- a) <https://plasticavegadeo.files.wordpress.com/2012/11/3-unidad-didactica-7.pdf>
 b) <http://www.estudiantes.info/matematicas/problemas/3-eso/reflexionar-sobre-la-teoria9.htm>
 c) http://www.apuntesmareaverde.org.es/grupos/mat/3eso/08_Movimientos.pdf

Transformaciones geométricas en el plano / Sumario

Definición: Ámbito de la Geometría. Uno de los tipos de transformación:

([https://es.wikipedia.org/wiki/Transformaci%C3%B3n_\(funci%C3%B3n\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Transformaci%C3%B3n_(funci%C3%B3n)))

En las matemáticas, una **transformación** puede ser toda función que mapea un conjunto X en otro conjunto o sobre si mismo.¹ Sin embargo, a menudo el conjunto X posee alguna estructura algebraica o geométrica adicional y el término "transformación" se refiere a una función de X sobre si misma que conserva dicha estructura.

Ejemplos son las **transformaciones geométricas**, las transformaciones lineales y las transformaciones afines, rotaciones, reflexiones y traslaciones. Estas se pueden realizar en el espacio euclidiano, especialmente en dimensiones 2 y 3. Estas son operaciones que se pueden llevar a cabo utilizando álgebra lineal, y ser descritas de manera explícita utilizando matrices.

Una transformación es una aplicación afín de carácter biyectiva en el plano que nos transforma cada uno de los puntos del plano para darnos nuevos puntos también en el plano (apuntes de 3º ESO del IES Cartuja de Granada, curso 2010-11)

Transformaciones geométricas: Clasificación

NO varían la forma	SÍ varían la forma
Isométricas: Traslaciones. Giros. Simetrías. Igualdad. Identidad.	Anamórficas: Afinidades. Transformaciones topológicas. Equivalencias. Homologías. Inversión
Isomórficas: Homotecias. Semejanzas. Escalas	

1. Transformaciones geométricas que no varían la forma : Isométricas e Isomórficas,

1.1. Isométricas (o *movimientos*) . Mantienen la forma (Iso-); varía la posición :

1.1.1. Traslaciones: En sentido directo o inverso.

1.1.2. Giros o rotaciones.

1.1.3. Simetrías (–o reflexión–) : Eje de simetría. Tipos de simetría: Central, axial, radial, bilateral, con deslizamiento. Asimetría.

1.1.4. Igualdad: Dos figuras planas son iguales cuando sus lados y sus ángulos son iguales y, además, están dispuestos en el mismo orden.

1.1.5. Identidad: Dos figuras son idénticas cuando coinciden exactamente al

superponerlas. Para expresar que dos figuras K y K' son iguales se representa $K=K'$; y la identidad entre dos figuras Q y Q' , como $Q=Q'$.

Todas las figuras idénticas son iguales; sin embargo, no todas las figuras iguales son idénticas. Por ejemplo, en la simetría axial la figura transformada que se obtiene está formada por los mismos lados y ángulos, y en el mismo orden que la inicial; pero no pueden superponerse. Por tanto, son dos figuras iguales pero no idénticas.

2.1. Isomórficas : cuando se conservan los valores angulares y varían las magnitudes de los segmentos proporcionalmente:

2.1.1. Homotecias (varía el tamaño)

2.1.2. Semejanzas (varía el tamaño y la posición) Dos figuras son semejantes cuando tienen sus ángulos iguales y sus lados proporcionales. Los elementos que se corresponden en una figura original y su semejante se denominan **homólogos**.

2.1.3. Escalas. La escala es la razón que existe entre las dimensiones de un dibujo y sus correspondientes medidas en la realidad. Tipos: natural; de reducción; de ampliación.

2.2 *Transformaciones geométricas que sí varían la forma* (serán desarrolladas en el sub-apartado siguiente, el 3.6) Anamórficas

(No conservan ni la magnitud de los segmentos ni el valor de los ángulos)

2.2.1. Afinidades (relativas al espacio afín)

2.2.2. Transformaciones topológicas.

2.2.3. Equivalencias: Serán figuras equivalentes aquellas que teniendo diferente forma tienen igual área.

2.2.4. Homologías

2.2.5. Inversión

Al revisar la evolución de la geometría hacia postulados más heurísticos y flexibles, notamos su influencia en la construcción del lenguaje conceptual de la imagen. Es muy interesante el artículo de Georges Glaeser, “*La crisis de la enseñanza de la geometría*” (publicado en la revista *Integración*, Departamento de Matemáticas UIS vol. 7 nº 2, diciembre 1989, que encontramos al leer dentro de la página web

https://es.wikipedia.org/wiki/Geometr%C3%ADa_de_las_transformaciones). Escrito en un lenguaje específico matemático, confronta los resultados de ejercicios básicos de geometría resueltos con diferentes enfoques entre estudiantes y computadoras, para terminar con un párrafo que vuelve desde el ámbito de la ciencia a valorar los

enfoques menos compartimentados, más universales y al mismo tiempo, cotidianos, para uso y pensamiento en la vida diaria.

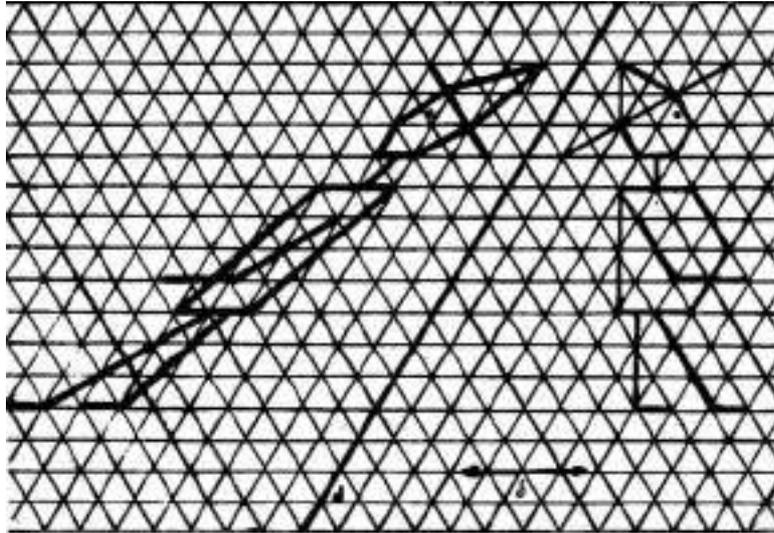
(pág. 90) EL ARTE DE LAS TRANSFORMACIONES

La actividad creativa de los humanos no genera algo de la nada: sólo transforma lo que previamente existe. Algunas veces transfiere, corta, muele, aplasta, recompone o ensambla; en otros casos expone los objetos a agentes naturales (calor, luz, agentes químicos o biológicos, fenómenos sociales, etc.). El punto es que la educación en la habilidad para llevar a cabo transformaciones prepara el camino para tareas que luego serán desarrolladas a lo largo de la vida de cada uno. Pero la crisis a la cual se ha hecho mención en este escrito está alterando la escala de las necesidades en educación. Antes una persona realizaba la misma transformación día tras día, en su mismo puesto de trabajo, y no necesitaba tener una visión general del fenómeno. Hoy hemos entrado en la era de la variedad de transformaciones.

Muchas transformaciones tienen dimensiones multidisciplinares. Así la traducción, que es una transformación de texto, algunas veces aparece como una actividad exclusivamente literaria. Sin embargo, le concierne al matemático cuando conlleva la formulación de algo en términos de una ecuación ó de la escritura de un programa de computador. Pero desde mediados del siglo XIX la geometría ha llegado a ser la ciencia por excelencia de las transformaciones. En ella se estudian las modificaciones de los objetos geométricos, ó las representaciones de ellas, con sus respectivos invariantes. En el pedestal de la geometría de las transformaciones permanece el famoso 'Programa de Erlangen' que Félix Klein propuso en 1872 en su discurso inaugural.

Desde principios del siglo XX, bajo la influencia de Emite Borel y Jacques Hadamard, la enseñanza de la geometría se empezó a organizar alrededor de varios grupos de transformaciones, permaneciendo largo tiempo como uno de los puntos fuertes de la enseñanza de la Matemática en Francia, hasta que el infortunado retroceso empezó en los años 1960 y siguientes. En contraste, la tendencia está llegando a los primeros puestos en el Reino Unido y la URSS. El aspecto más fundamental concierne a la misma actividad de transformación. Desde la escuela primaria en adelante puede trabajarse en simetrías (por ejemplo plegando papel) y los diagramas pueden agrandarse utilizando el pantógrafo (Brousseau, 1981). En tales formas prácticas al alumno puede enseñársele a trasladar, desplazar, agrandar y aun a realizar varias transformaciones afines.

Por ejemplo, en la Figura 4 se muestra una simetría oblicua dibujada sobre papel debidamente "triangulado"- El libro (IREM, Strasbourg, 1976) da la figura de Sancho Panza y el estudiante debe obtener la de Don Quijote.



En las clases de arte con alumnos de 11 ó más años es muy instructiva la práctica de perspectivas.

Muchas figuras geométricas pueden definirse en términos transformacionales. Por ejemplo, un triángulo isósceles es aquel que posee un eje de simetría. Un paralelogramo es una figura con un centro de simetría. Y, en ambos casos, todas las propiedades usuales que suelen demostrarse de manera artificiosa se obtienen simultáneamente. Las propiedades afines de una elipse se obtienen por proyección sobre las bases de aquellas de una circunferencia, y pueden ser investigadas por estudiantes de 14 a 16 años, independientemente de cualquier conocimiento formalmente adquirido.

Muchas propiedades geométricas se obtienen fácilmente mediante la transformación de una figura general en una figura canónica: mediante una perspectiva puede transformarse un cuadrilátero completo en un cuadrado, una sección cónica en una circunferencia, y son muchos más los ejemplos que pueden citarse. Finalmente, existe otro nivel muy efectivo de reflexión geométrica que conlleva razonamiento más sobre la forma de una transformación que sobre las figuras transformadas. La tradición que cultivó este enfoque -y que floreció en Francia entre 1930 y 1950- parece haber caído en un eclipse substancial.

Ejemplo: En la Olimpiada de 1975 en Bulgaria, se planteó el siguiente problema (Greitzer; 1978):

En el plano de un triángulo ABC y exterior a éste se construyen los triángulos BCP, CAQ y ABR en forma tal que

$$PBC = CAQ = 45^\circ \quad // \quad BCP = QCA = 30^\circ \quad // \quad ABR = RAB = 15^\circ$$

Demostrar que $QRP = 90^\circ$ y que $RQ = RP$.

Estos resultados son consecuencia inmediata de una rotación de 90° , para lo cual basta observar que hay dos triángulos implícitos en los datos, uno de los cuales es la imagen del otro bajo tal rotación. En el evento, el concursante húngaro describió esta solución que ni siquiera había sido pensada por quienes redactaron las preguntas. Y los jueces se asombraron de que nadie más hubiera utilizado este enfoque, considerado muy elegante aunque poco usual.

CONCLUSION

Como hemos visto, la geometría elemental encierra una gran cantidad de virtudes educacionales. La ciencia de la geometría asume su plena importancia solo cuando se le considera como una herramienta educacional. Naturalmente, un alumno bien formado dentro de esta disciplina adquirirá, además, una gran cantidad de conocimiento culturalmente valioso. Pero el efecto deseado se perderá irremediamente si lo único que importa es tal conocimiento y si no se le presta la debida atención a las actividades matemáticas que desarrollan la habilidad de pensar por si mismo.”

Las transformaciones geométricas en el diseño gráfico

Sobre las composiciones cuya modulación se basa en la repetición:

–GERMANI-FABRIS: *Fundamentos del proyecto gráfico* (1973) El 4º capítulo: *Las tensiones constructivas*.

Conceptos: Armonía, Contraste, repetición, gradación, irradiación.

2. Repetición (pág. 157)

Concepto y definición. Por razones didácticas, trataremos de la repetición en el sentido más absoluto y estricto del término, pero admitiendo siempre los matices que permite la relatividad. «Uno de los procedimientos más sencillos para establecer las uniones y los acoplamientos compositivos entre las partes individuales, es la repetición ...» (Einstein).

La repetición es la relación que existe entre signos iguales y relaciones iguales (fig. 244). Es la forma más sencilla de composición rítmica: se emplean signos que tienen la misma forma y las mismas relaciones intrínsecas y extrínsecas, por lo cual, su relación de semejanza es total: se trata de signos de igual línea, forma y estructura, que presentan las mismas relaciones de espacio, dimensión, valor tonal, peso y dirección. Sólo existe una diferencia entre los signos de una repetición, que radica en la posición espacial: un signo no ocupa el lugar de otro.

Varios casos de repetición:

1.0 Dentro del ámbito del ritmo constante, pueden observarse repeticiones en disposición alineada, en hilera o formando contorno (fig. 245).

2.0 Repetición en forma de cuadrícula. Los signos están dispuestos en función de un punto de contacto. «El cuadrículado resulta siempre agradable al hombre. El ojo, al desplazarse, abarca superficies cada vez mayores y, con una atenta observación, advierte que los esquemas de esta composición se construyen casi automáticamente. Los cuadrados se desplazan en sentido vertical u horizontal, o bien, según las diagonales; los cuadrados más pequeños construyen cuadrados mayores y, además, rectángulos y figuras que tienen un contorno a escala» 25 (fig. 246).

3.0 Repetición de signos con contacto en los perfiles. La repetición de signos semejantes, puestos en contacto en su perímetro, constituye una celosía geométrica regular que permite contrastar las semejanzas de las relaciones intrínsecas y la relación global del organismo que se forma, con el resto de la composición, cuando los signos, por sí mismos, no ocupen la totalidad estructural del espacio-formato constituyendo, por ejemplo, un fondo (fig. 247). Es evidente que, en este caso, los signos deben ser regulares. Los sistemas geométricos decorativos constituyen un ejemplo elocuente de esta clase de repetición.

4. Repetición de signos acoplados (fig. 248). Los signos y las partes acopladas deben ser regulares, por cuya razón, también las relaciones resultantes son iguales y el ritmo final será rígido. Esta clase de repetición puede resultar monótona y parece únicamente apropiada para fines decorativos y mnemotécnicos. Quizá se deba precisamente a consideraciones de este tipo, el que en el pasado, cuando todo debía quedar encuadrado según una jerarquía de valores preconcebidos, a la decoración se la llamó arte aplicada, postergándola al grupo de las artes menores. En este sentido deben interpretarse las palabras de G. Ponti: «Todas las construcciones formadas por elementos iguales que pueden repetirse vertical y horizontalmente, con paralelismos que no posean un límite impuesto por la composición, pertenecen a la técnica, a la ingeniería, disciplina encomiable, pero que no guarda relación alguna con la arquitectura».

Al tratar de las repeticiones de signos acoplados, es preciso insistir particularmente en el hecho del ritmo rígido porque, en este sentido, no puede haber una composición estrictamente libre: en efecto, en ella aparecerían nuevas tensiones como, por ejemplo, las variaciones de las relaciones de dimensión o de intensidad. En cambio, en todos los demás órdenes dispositivos, genéricos o específicos, en los que intervenga en diferentes grados el principio de repetición, ésta puede ejercerse también en función de un esquema libre (fig. 249). Ello es debido a que,

en tales casos, hay siempre un tema, un ritmo, un *leitmotiv*, que configuran de modo diverso la composición: por ejemplo, en subordinación de armonía y de gradación o, en último término, en el contraste de ritmo constante o de ritmo libre.

5. La alternación

Concepto y definición. La alternación es una clase de repetición variada; luego, por ser una repetición, es también un modo de armonía. La alternación es la ordenación compositiva que combina repeticiones

de signos y relaciones no semejantes, o bien, semejantes pero de dimensiones, valor, orientación o posición diferentes.

Clases de alternación. Algunos casos típicos:

- 1.º Alternación de línea y masa: valores iguales o desiguales.
- 2.º Alternación de forma desigual, de masa o de línea.
- 3.º Alternación de posición-intervalo de formas iguales o desiguales.
- 4.º Alternación de orientación de formas iguales, separadas o acopladas, verticales, horizontales, oblicuas o invertidas.
- 5.º Alternación asimétrica de signos desiguales.
- 6.º Alternación simétrica de signos desiguales.
- 7.º Alternación de extensiones de signos semejantes.
- 8.º Alternación de valor de signos semejantes.

Algunas observaciones:

1.ª La disposición de los últimos casos de alternancia resulta poco atractiva, incluso fea, hasta para una observación superficial. Para mejorar el efecto, es preciso variar alguna relación: por ejemplo, mediante una disposición simétrica es posible obtener mejores resultados.

2.ª Como ya se ha dicho, la repetición de signos iguales es regular, uniforme y monótona, si bien se graba más fácilmente en la memoria; en cambio, la repetición alternada suscita siempre mayor interés (figs. 261 y 262).

Wucius Wong describía en 1973 en su libro *Fundamentos del diseño bi- y tri-dimensional* el apartado 3, titulado *Repetición*:

Módulos

Cuando un diseño ha sido compuesto por una cantidad de formas, las idénticas o similares entre sí son “formas unitarias” o “módulos” que aparecen más de una vez en el diseño.

La presencia de módulos tiende a unificar el diseño. Los módulos pueden ser descubiertos fácilmente en casi todos los diseños si los buscamos. Un diseño puede contener más de un conjunto de módulos. Los módulos deben ser simples. Los demasiado complicados tienden a destacarse como formas individuales con lo que el efecto de unidad puede ser anulado.

Repetición de módulos

Si utilizamos la misma forma más de una vez en un diseño, la utilizamos en repetición.

La repetición es el método más simple para el diseño. Las columnas y las ventanas en arquitectura, las patas de un mueble, el dibujo sobre una tela, las baldosas de un suelo, son ejemplos obvios de la repetición. La repetición de módulos suele aportar una inmediata sensación de armonía. Cada módulo que se repite es como el compás de un ritmo dado. Cuando los módulos son utilizados en gran tamaño y pequeñas cantidades, el diseño puede parecer simple y audaz; cuando son infinitamente pequeños y se utilizan en grandes cantidades, el diseño puede parecer un ejemplo de textura uniforme, compuesto de diminutos elementos. (pág.19)

A propósito de la simetría en el lenguaje plástico

Cynthia Maris D' Antzic trata las simetrías. (cita de entrada a Gyorgy Kepes) y la proporcionalidad en los capítulos segundo y tercero de su libro *Diseño visual*.

Introducción a las artes visuales. Ed Trillas 1994. (T.O.: *Design Dimensions. An introduction to the visual surface*, 1990)

Capítulo Dos: Simetrías

La idea de la simetría. Un vocabulario de la simetría e ideas relacionadas. Simetría radial o rotatoria. Simetría de traslación. Grupos simétricos. Actitudes hacia la simetría en la pintura y el diseño. Asimetría.

Capítulo Tres. En Relación con la Proporción

Significados e importantes de la proporción. La regla de oro. Espirales. Reducción a escala y transformación. Anamorfosis.

(Pág. 50) **Un vocabulario de la simetría e ideas relacionadas.**

Como en cualquier discusión, se deben aclarar los significados de términos relacionados, superpuestos o demasiado generales, si va a ser de algún valor esta investigación de la simetría. "En su obra clásica *Módulo, proporción, Simetría y Ritmo*, Gyorgy Kepes reconoce que estos cuatro términos "parecen justificar el ser considerados como factores concomitantes". Lo que proporciona divisiones en temas áreas de estudio, aparentemente discretas, es más que todo, las variaciones de énfasis y enfoque en diferentes "hilos" de la indivisible tela del diseño.

Trate de seleccionar el máximo de significados compartidos, y de aspectos separables, en los siguientes términos. Algunos, como se indica, serán ampliados en capítulos posteriores. ¿Cuáles ilustraciones podrían usarse también para una categoría próxima a la lista?

Módulo: unidad repetida de manera regular con la finalidad de crear una configuración más grande; puede referirse a la forma misma o al diseño dibujado en ella.

Motivo: Cubrimiento compuesto de módulos para una superficie, el cual se extiende hasta, o aparentemente, más allá de los bordes de una forma. Al colocar motivos repetidos, como al cubrir paredes, el acoplamiento debe ser perfecto para que no se noten uniones no deseadas entre áreas adyacentes o superpuestas.

Ritmo: es enfatizar una pulsación; pulsar la alternancia de elementos y los intervalos entre ellos.

Balance: un estado de equilibrio que se siente al observar una distribución armoniosa de partes, a menudo simétrico, como en una imagen y su reflejo en cada lado de una línea central.

Proporción: Relación entre las partes de un total, o de una parte con el todo, en términos de tamaño o de cantidad.

Tamaño: Descripción cuantitativa de un individuo en una escala o dentro de ciertos límites; siempre es relativo.

Relación: Expresa la correspondencia entre un número o cantidad y otro.

Unidad: La conexión con la totalidad de una obra; una orquestación de sus subdivisiones.

Simetría: en dos dimensiones es la disposición de módulos alrededor de un punto central, como en un copo de nieve, a cada lado de un corte central, como en una mancha de tinta. Se pueden combinar de diversas maneras. La repetición de un elemento a lo largo de una trayectoria lineal es otro tipo de estructura simétrica; se utiliza principalmente como realce de la colocación regular de elementos diferentes pero equitativamente balanceados. La "simetría dinámica" es una descripción especial de las formas en que aparece una relación proporcional de partes en especial, basada en la Regla de oro, en las estructuras de muchas formas de vida, e el arte y en la arquitectura.

La repetición de módulos es básica para cualquier estructura simétrica, así como en la tendencia a una lectura estática, plana y formal, descrita de muchas maneras como "reflejos de unidad" (Keith Critchlow), "aquello que gobierna el justo balance de la variedad en la unidad" (Jay Hambidge); y "la serie de formas en que se puede repetir un motivo individual, un número exacto de veces (dentro de un límite o forma dados)"(Keith Critchlow). La absoluta monotonía de un diseño simétrico se puede abrir, recibir un cierto viraje visual, un sentido de espacio y forma alternados y fluctuantes, introduciendo la "voltereta" espacial de una ilusión óptica.

La variedad es ilimitada: la demostración de "un principio geométrico organizador único, capaz de suministrar soluciones infinitas"(Donald Anderson). Es, de hecho, uno de los maravillosos aspectos de la simetría. Este "misterio de la multiplicidad en la unidad...consigue...retener unidad en el centro de la simetría, y desarrollar multiplicidad a lo largo de sus radios..." (Keith

Critchlow). Tal riqueza es, a menudo, el resultado de la combinación de varios tipos de simetría. Ésta puede revelar claramente su estructura o eliminar su eje por completo, al mezclar las dos mitades idénticas. Uno de los criterios que se usan con frecuencia para distinguir “diseño” de “arte” ha sido la sutileza o el suavizamiento de una armadura estructural. El “diseño” puede revelar sus secretos; el “arte” puede sugerir medios para que el observador descubra, en privado, su mensaje.

Uno de los valores especiales de la simetría es lo que llaman su “poder de transición, o movimiento de una forma a otra. Esto produce el único proceso perfecto de modulación en cualquiera de las artes” (Jay Hambidge). La simetría estática como la utilizaban los antiguos se basaba en las propiedades para crear patrones de formas regulares como el cuadrado, el hexágono y el triángulo equilátero. La simetría exuda un sereno equilibrio, apreciado por su poder en obras tribales, religiosas y otros trabajos formales.

La mera similitud de las partes, no garantiza la simetría. Aunque una obra puede incluir varios elementos similares o incluso idénticos, la sola colocación identifica la presencia de esa atractiva aunque misteriosa influencia que reconocemos como simetría.”

Concluiremos con el análisis de Rudolf Arheim (1904-2007) sobre la simetría como principio compositivo en el tercer capítulo dedicado a la forma* (*form*) en su libro *Arte y percepción visual. Psicología del ojo creador (1954)* 1954/1974 (El destacado *en negrita* es nuestro).

(pág 170)

“Un ejemplo de arte esquizoide es la Danza del muñeco cisne (figura 111), una de las muchas composiciones ejecutadas con lápices de colores por Friedrich Schroder, que se llamaba a sí mismo «la Estrella Solar». Tras pasar gran parte de su vida en prisiones y hospitales mentales, este vagabundo alcoholizado, curandero por la fe y líder de una secta religiosa, empezó a pintar sistemáticamente a la edad de cincuenta y siete años.

Todos los caracteres del arte alienado están aquí llamativamente presentes. Un esquema rígidamente simétrico, ornamental, se sitúa sobre un paisaje de profundidad reducida. Las formas naturales, desprovistas de su complejidad e imperfección orgánicas, presentan la lisa regularidad de una onda portadora **inmodulada**. Sacados de su contexto natural, los miembros y troncos de animal y hombre se combinan sin freno sobre la base de afinidades puramente formales: los brazos acaban en cabezas de ave en vez de manos, los cuellos de cisne conducen a nalgas humanas.

No es accidental que aparezcan características formalistas similares en los garabatos hechos por personas cuya mente está en blanco o concentrada en algún otro proceso de pensamiento mientras su sentido de la organización visual, incontrolado por una idea o experiencia rectora, dirige los ojos y las manos. Unas formas geométricas generan otras, a veces combinándose para formar totalidades bien estructuradas, pero más a menudo sólo aglomeraciones arbitrarias de elementos (figura 112). Finalmente, hay una relación significativa entre el formalismo y el ornamento. Al hablar de ornamento nos referimos, en primer lugar, a la forma* visual subordinada a una totalidad más amplia, a la cual completa, caracteriza o enriquece. Así, el cetro, la corona o la peluca sirven de ornamentos del rey o del juez, y las volutas de madera o las garras de león enriquecen el aspecto del mobiliario tradicional. En segundo lugar, llamamos ornamental a un esquema cuando es organizado por un principio formal simple. En las obras de arte, estos rasgos ornamentales se utilizan con cautela. **La simetría estricta, por ejemplo, es tan rara en la pintura y escultura como frecuente en la decoración y en las artes aplicadas, tales como la cerámica o la arquitectura.**

La figura 113 muestra los contornos principales de un paisaje de Ferdinand Hodler que representa unas montañas reflejadas en un lago. La composición básica es totalmente simétrica respecto a un eje horizontal, y casi simétrica respecto a la vertical central. Al convertir la naturaleza en ornamento, el artista ha obtenido un frío predominio del orden. William Hogarth era consciente de ese peligro cuando escribió: «Cabe imaginar que la mayor parte de los

efectos de belleza resultan de la simetría de las partes en el objeto, lo cual es bello; pero estoy convencido de que pronto ha de verse que esta idea tan extendida tiene poco o ningún fundamento». Hogarth decía que en la pintura era norma constante de la composición evitar la regularidad. En efecto, incluso en aquellas obras en las que una simetría global resulta apropiada para el tema, su severidad está siempre mitigada por desviaciones que suministren una cierta animación.

Con frecuencia se utilizan la simetría estricta y la repetición para obtener un efecto cómico. Dentro del género teatral, encontramos acciones simétricamente dispuestas en las comedias. Como ejemplo literario cabe citar la humorística escena inicial de la novela de Flaubert *Bouvard et Pécuchet*: dos hombres de la misma profesión caminan en el mismo momento hacia el mismo banco del parque desde direcciones opuestas, y al sentarse descubren que ambos tienen la costumbre de llevar su nombre escrito en el sombrero. El empleo de mellizos, la repetición de situaciones, los tics

persistentes en la conducta de una persona son todos recursos «ornamentales» favoritos de la comedia porque ponen al descubierto un orden mecánico -es decir, la falta de vida- dentro de la vida, que es precisamente lo que Henri Bergson ha señalado como función de todo humor.

Si contemplamos un diseño ornamental como si fuera una obra de arte, la parcialidad de su contenido y forma* hará que nos parezca vacío y tonto. Si, por el contrario, una obra de arte es empleada con fines decorativos, se saldrá de su función y perturbará la unidad del conjunto al que debería servir. Las abstracciones últimas de Mondrian, aunque compuestas de unos cuantos rasgos formales elementales, no son en modo alguno ornamentos. Un ornamento, tal como podemos ya definirlo, presenta un orden fácil, imperturbado por las vicisitudes de la vida. Semejante visión está de sobra justificada cuando el esquema no aspira a servir de totalidad independiente, sino de mero componente de un contexto mayor, dentro del cual hay un lugar legítimo para la armonía fácil. **Los esquemas del papel pintado o del material de confección cumplen esa función limitada.**”

Estamos seguros de haber captado la incisiva argumentación que avisa de lo cerca que las composiciones simétricas pueden estar de lo cómico, vacuo, enfermizo. Rudolf Arheim escribía estas líneas en los años cincuenta, en pleno inicio y efervescencia del arte modular, óptico-cinético, pop. Se experimentaba con la repetición como expresión de identidad de lo banal a través de los medios de comunicación, pero también de lo místico, espiritual, la repetición como mantra y lenguaje universal de los pueblos.

(La relación de la modulación gráfica con las vanguardias artísticas queda en esta tesis indicada someramente como lugar de itinerancia y destino de conocimiento mediante los ejercicios. La importancia de las vanguardias artísticas en relación con los lenguajes de la forma desborda los límites y objetivos básicos apuntados en la introducción.)

Modulación gráfica como transformación geométrica. **Imágenes**

 <p>Anagrama para Petrolera Americana. Por Total Design, 1964.</p>	 <p>2. Anagrama para la empresa de relojes y artículos de lujo Wenpe.</p>	
 <p>3</p>	 <p>4</p>	 <p>5</p>
		 <p>Es un caligrama figurativo y al mismo tiempo tipográfico, según la escala visual, afectando a su identidad estructural.</p>
<p>6. Logotipo caligrama para la compañía de danza de Alvin Ailey, diseñado por Steff Geissbuhler en 1983.</p>		

3.6 LA MODULACIÓN COMO RESULTADO DE TRANSFORMACIÓN GEOMÉTRICA; FORMA SIMILAR (SEGUNDA PARTE)

Ya hemos visto en el sub-apartado 3.5. las modulaciones como producto de transformaciones geométricas en las que se mantiene esencialmente la forma, con variación de posición, tamaño, área. En este apartado trataremos las modulaciones que resultan de la aplicación del concepto de similitud. ¿Hasta dónde acaba la similitud y empieza una nueva forma o identidad? Como suele ocurrir con los conceptos esenciales, suelen tratarse en los manuales de didáctica visual en compartimentos estancos de manera muy superficial. Por un lado, en el campo geométrico. Por otro, en el campo perceptivo. Y queda fuera de campo las interconexiones o los enlaces imagen-concepto-creación-aplicación real o gráfica. Proponemos el concepto de modulación a la capacidad de gestión de la información entre ambas maneras: *modulación geométrico-perceptiva*.

La propiedad de la similitud en la forma visual puede enfocarse de dos maneras:

–Primer enfoque: como Modulación geométrica de la similitud mediante transformaciones geométricas (afinidades, equivalencias, transformaciones topológicas).

–Segundo enfoque: Como modulación perceptiva, no geométrica. Autores: Gaetano Kanisza, Irvin Rock, Rudolf Arheim, Georgy Kepes.

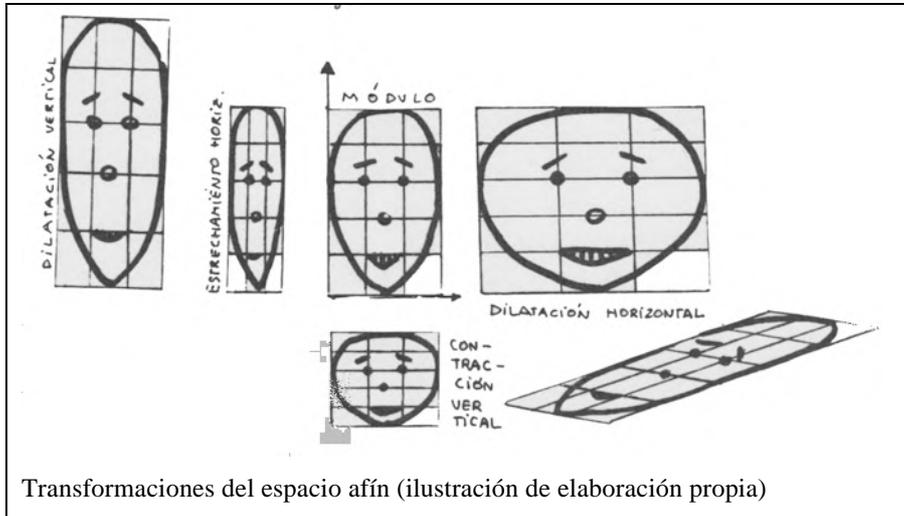
Revisemos los enfoques de manera sumaria.

1º) Modulación geométrica de la similitud: transformaciones geométricas

(Sí varía la silueta), tipos: 1 Anamórficas; 2 Afinidades; 3 Topológicas, 4 Equivalencias.

1. Anamórficas: (Transformaciones geométricas que sí varían la forma): No conservan ni la magnitud de los segmentos ni el valor de los ángulos.

2. Afinidades: Relativas al espacio afín.



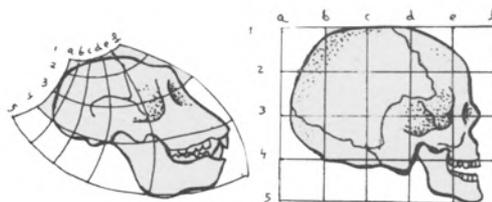
3. Transformaciones topológicas

–https://es.wikipedia.org/wiki/Topolog%C3%ADa_geom%C3%A9trica2.2.3./

(<7febr 2014)

D’ Arcy Wentworth Thompson (1860-1948) y su teoría sobre la evolución de las formas explicada mediante transformaciones cartesianas. y su teoría de la evolución de las especies explicada con transformaciones topológicas;

[https://es.wikipedia.org/wiki/D'Arcy_Wentworth_Thompson <11 junio 2015]

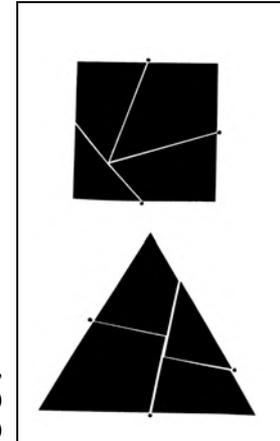


↑Imágenes recreadas del libro de D’ Arcy Thompson,

“Crecimiento y forma”

←Portada del libro de Attilio Marcolli

4. Equivalencias: Serán figuras equivalentes aquéllas que teniendo diferente forma tienen igual área.



Del libro de Bruno Munari,
Diseño y comunicación visual (1973)
(pág. 153)

B) Modulación perceptiva no geométrica de la similitud en el lenguaje gráfico

La similitud aparece como una de las propiedades o leyes perceptivas que se activan en el proceso de visión dentro de los principios organizativos de la forma: Veamos el índice del libro de Gaetano Kanizsa, *Gramática de la visión. Percepción y pensamiento* (1980), el capítulo 2º: La constitución de los objetos fenoménicos (123)

1. La relación figura-fondo
2. Las leyes de la segmentación del campo visual o leyes de la formación de las unidades fenoménicas 128
 - 2.1. Proximidad / 2.2. **Semejanza** / 2.3. Continuidad de dirección / 2.4. Direccionalidad y orientación / 2.5. Cierre / 2.6. Coherencia estructural y pregnancia / 2.7. Articulaciones sin restos / 2.8. Experiencia pasada.
3. La homogeneidad máxima (149)
4. Sinergia y rivalidad entre factores 150
5. Campos de aplicación de las leyes de organización perceptiva 56



1.



Compañías sólidas. soluciones flexibles

2.

1ª imagen (marca gráfica *The British Council*): A partir de la ley de agrupación leemos el símbolo del logotipo The British Council destacando como figura la estrella formada por cruz y aspa sintetizada en círculos negros de la estructura reticular cuadrada en la que se alinean 7 x 7 círculos negros y blancos.

2ª imagen, marca gráfica FORTIS: La semejanza en tamaño y la cercanía crean una estructura semiinformal en la que se adivinan líneas no visibles que organizan la textura. La variedad formal de los pequeños elementos le da variedad e interés a la silueta de conjunto.

En el territorio gráfico de las evoluciones formales, la modulación basada en la similitud formal se manifiesta en procesos de metamorfosis y narrativa gráfica tanto figurativa como abstracta.

Modulación como itinerario de procedimientos procesuales y narrativos para la creación de formas :

1) Causa efecto : Incidencia sobre la forma. Fuerzas exteriores. Fuerzas interiores.

Imágenes 1, 2, 3, 4, 5, 6 del libro de Wucius Wong, *Fundamentos del diseño bi- y tri- dimensional*(1973).

2) Adición , Sustracción de formas. Combinatoria de resultados.

3) Noción temporal de proceso - secuencia: La similitud de un estado a otro permite el cambio de forma, escala...

4) resultados de la combinatoria interna de matrices estructurales

Imágenes del libro de Armin Hoffman, : *Manual de diseño gráfico. Formas, síntesis, aplicaciones* (1965).

5) Creación de formas similares (figurativas o abstractas) basadas en ritmos gráfico-lineales o caligráficos. Familias de formas. Aplicación a formas asociadas.

--	--

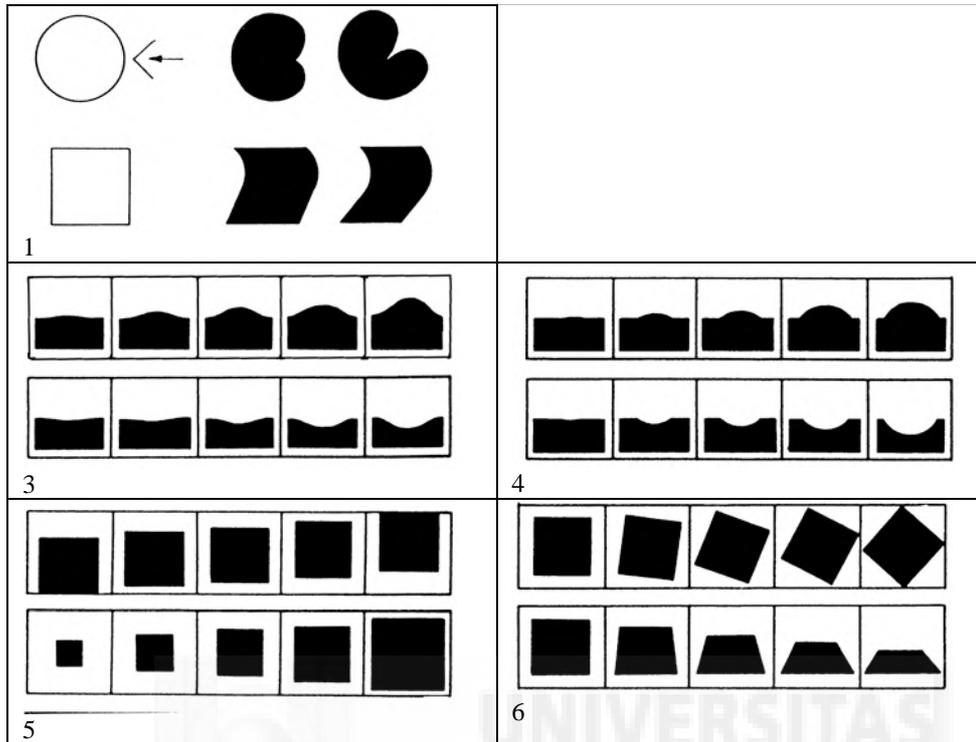
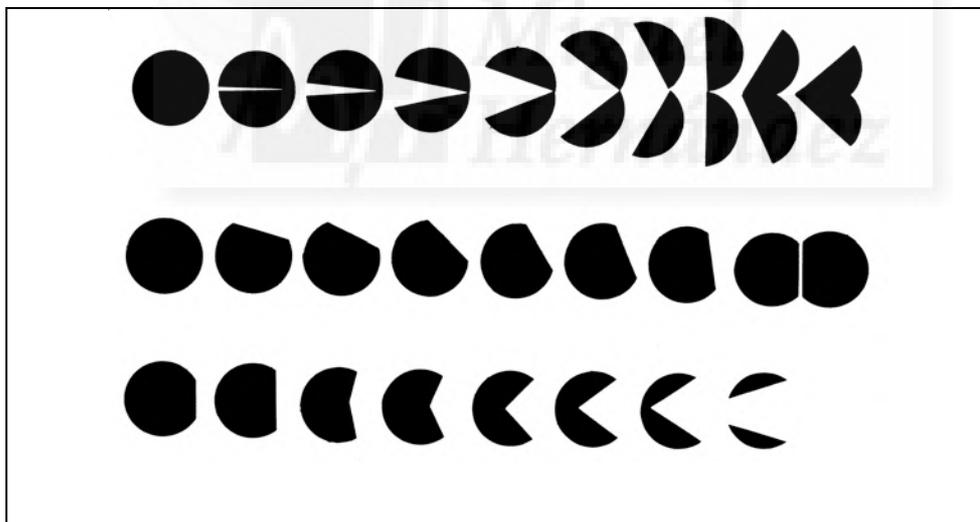
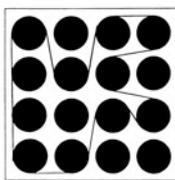


Fig sup. E inf.: Del libro de Bruno Munari, *Diseño y comunicación visual* (1973) pág. 152





Del libro de Armin Hoffman:
Manual de diseño gráfico. Formas, síntesis, aplicaciones (1965).

–Referencias textuales basadas en la psicología de la percepción visual: textos de Gaetano Ganizsa, Irvin Rock, Georgy Kepes, Rudolf Arnheim.

–Referencias textuales para la praxis del diseño gráfico. Autores: Germani-Fabris, Bruno Munari, Wucius Wong.

–KEPES, Gyorgy (1906-2001): *El lenguaje de la visión* (1944)

Semejanza o igualdad (pág. 73)

La proximidad puede ceder, sin embargo, a otros factores de organización. También ligamos los objetos en relaciones estables si poseen cualidades comunes. Los tamaños iguales, las formas y direcciones semejantes, los colores, valores y texturas correlativos producen también la tendencia dinámica a que se los vea juntos. Las unidades formadas por proximidad pueden ser quebradas por la semejanza de sus elementos con otros elementos a cierta distancia, y las unidades formadas por semejanza pueden ser quebradas por la proximidad extrema de elementos externos. Esta rivalidad es importante en relación con el organismo plástico ya que la dirección opuesta de las organizaciones puede introducir una tensión vital en la experiencia plástica. Considerándolos en conjunto, los "grupos por semejanza" parecen ser más unificados que los "grupos por proximidad".

De la importancia de la *constancia perceptiva* para que podamos gestionar el flujo de impresiones perceptivas que llega a la mente;

–Rock, Irvin: *La percepción* (1984)

Capítulo 2:

“A pesar de la gran variación de las imágenes que en el ojo representan un determinado objeto de la realidad exterior, el objeto nos parece en gran parte el mismo. Diríase que presenta siempre, más o menos, idéntico tamaño, a pesar del cambio que sufren las imágenes del mismo (*constancia del tamaño*), ofrece en gran parte la misma forma, a pesar de las modificaciones que experimentan sus imágenes (*constancia de la forma*), y tiene, en gran parte, la misma orientación (*ladeado*, en posición vertical, invertido), a pesar de los cambios en cómo se orienten sus imágenes e la retina (*constancia de la orientación*). También parece hallarse en aproximadamente la misma dirección respecto a nosotros y a los demás objetos, si que importe dónde se sitúe en la retina su imagen (*constancia de la dirección o constancia posicional*), y parece tener en gran parte la misma claridad, sombra o penumbra, independientemente de los cambios de intensidad de la luz que desde sus superficies nos llega al ojo (*constancia de la luminosidad*).

¿Cómo se las arregla el cerebro para construir, con estas imágenes variantes, un mundo visual que se caracteriza por la constancia? Actualmente hay dos respuestas, en apariencia contrarias, a esta cuestión que los estudiosos de la percepción se plantean: la teoría de la relación entre los estímulos y la teoría de la toma en consideración. La primera deriva de la tradición psicofísica y, la segunda, de la obra de Helmholtz y otros teóricos de la inferencia. Consideremos en primer lugar las explicaciones de la constancia de tamaño” (pág, 19)

Los autores Germani-Fabris parten de la definición de armonía en composición, para introducir la esencialidad de la cualidad de la **similitud**. Describen la relación entre la cualidad de contraste y armonía como abierta según diferentes testimonios de autores; unos la igualan como polos de una escala, otros incluyen el contraste como factor determinante en la creación armónica.

GERMANI -FABRIS: *Fundamentos del proyecto gráfico* (1973) : *Las tensiones constructivas: relaciones de conformidad*.

3. El contraste (pág 160)

Concepto y definición. Cuando dos signos no tienen ni sus formas ni sus relaciones iguales o semejantes, carecen completamente de toda afinidad y originan oposición o contraste. El mayor contraste de forma es el que se obtiene con una forma circular y otra triangular (fig. 250).

El contraste es lo opuesto a la repetición. Contraste, conflicto o variedad constituyen la esencia dinámica de toda existencia, de todas las formas de arte; el contraste es lo que dramatiza la vida del hombre. Una composición en la que un justo contraste no ponga en evidencia el carácter de los entes individuales, es monótona, insípida, sin carácter alguno.[...]

4. Armonía

Concepto y definición. La acepción del vocablo *armonía* comprende los conceptos de vinculación, disposición, acuerdo y síntesis de partes diversas que deben formar un todo proporcionado y concordante.

Expresado de manera más sencilla: la armonía reúne e identifica las partes en un todo.

Generalmente, las partes están proporcionadas cuando son semejantes. Si fuesen iguales, constituirían una simple repetición; decir semejantes, en cambio, permite cualquier variación entre ellas.

«El término armonía significa conjuntar no sólo sonidos musicales, sino cualquier otra especie de elementos estéticos: líneas, masas, colores ... » **Digamos para los poco iniciados en el arte, que es necesario hablar de armonía considerando que la palabra encierra un único y solo concepto: el de semejanza o similitud.** Si con la repetición de elementos iguales se consigue una determinada finalidad, con el uso de elementos totalmente diversos, se alcanzará

la finalidad opuesta, o sea, el contraste.

Armonía es el término medio, combinar de algún modo los caracteres de la repetición y del contraste. La composición armónica es una organización de elementos que se adaptan recíprocamente formando un todo en el que los signos y las tensiones se modulan sutil y sosegadamente. Luego, la armonía es la relación que combina signos y tensiones que ofrecen uno o más aspectos de semejanza; por ejemplo, la posición consecutiva de los valores de una gama o escala de valores.

WONG, Wucius: *Fundamentos del diseño bi- y tri- dimensional* (1973).

5. SIMILITUD (Pág. 37)

Las formas pueden parecerse entre si y sin embargo no ser idénticas. Si no son idénticas, no están en repetición. Están en similitud. Los aspectos de la similitud pueden encontrarse fácilmente en la naturaleza. Las hojas de un árbol, los árboles de un bosque, los granos de arena en una playa, las olas del océano, son ejemplos vividos. La similitud no tiene la estricta regularidad de la repetición, pero mantiene en grado considerable la sensación de regularidad.

5.1. Similitud de módulos

La similitud de módulos en un diseño se refiere, primordialmente, a la similitud de las figuras de esos módulos. En una estructura de repetición, los tamaños de los módulos deben ser también similares.

Igual que en el caso de la repetición, la similitud debe ser considerada separadamente, respecto a cada uno de los elementos visuales y de relación. La figura es siempre el elemento principal para establecer una relación de similitud, porque las formas difícilmente podrían ser consideradas como similares si lo fueran en tamaño, color y textura, pero diferentes en su figura.

Desde luego, el grado de similitud de figuras puede ser muy flexible. La figura A puede parecer muy diferente de la figura B, pero en contraste con la C, las figuras A y B pueden poseer cierta relación de similitud. Hasta donde sea amplio o estrecho el grado de similitud es algo que debe ser decidido por el diseñador. Cuando la diferencia sea reducida, los módulos similares pueden parecer casi repetitivos. Cuando sea mayor, los módulos similares son vistos como formas individuales, sólo vagamente relacionadas entre si.

5.2. Similitud de figura

La similitud de figura no significa simplemente que las formas parezcan más o menos las mismas ante nuestros ojos. A veces la similitud puede ser reconocida cuando todas las formas pertenecen a una clasificación común. Están relacionadas entre si, no tanto visualmente como quizá psicológicamente.

La similitud de figura puede ser creada por uno de los siguientes medios:

a) *Asociación*. Las formas son asociadas entre si porque pueden ser agrupadas juntas de acuerdo a su tipo, su familia, su significado o su función. La serie de similitud es aquí particularmente flexible. Por ejemplo, los alfabetos de un mismo tipo de letra de igual peso se parecen definitivamente entre si, pero podemos ampliar el rango hasta incluir todos los alfabetos, con independencia del tipo de letra o del peso. La serie aún puede ser ampliada hasta incluir todas las formas de la escritura humana.

b) *Imperfección*. Podemos comenzar con una figura que es considerada nuestra figura ideal. Esta figura ideal no aparece en nuestro diseño, pero en su lugar tenemos todas sus variaciones imperfectas. Esto puede ser conseguido de numerosas maneras. La figura ideal puede ser deformada, transformada, mutilada, cortada o quebrada, como parezca apropiado.

c) *Distorsión espacial*. Un disco redondo, cuando es girado en el espacio, parecerá elíptico. Todas las formas pueden ser rotadas de manera similar, y hasta pueden ser curvadas o retorcidas, lo que deriva en una gran variedad de distorsiones espaciales.

d) *Unión o sustracción*. Una forma puede estar compuesta por dos formas más pequeñas que son unidas, u obtenidas sustrayendo una forma menor de una mayor. Los múltiples medios

por los que se relacionan las dos formas componentes producen una cadena de módulos en similitud. Si permitimos que varíen las figuras y tamaños de las formas componentes, se hace más amplia la serie de módulos en similitud.

e) *Tensión o compresión.* Una forma puede ser estirada (por una fuerza interior que empuja los contornos hacia afuera) o apretada (por una fuerza exterior que empuja los contornos hacia adentro), lo que deriva a una serie de módulos en similitud. Esto puede ser fácilmente visualizado si pensamos en las formas como en algo elástico, sujeto a la tensión o a la compresión

5.3. Similitud y gradación

Cuando se utiliza un grupo de módulos en similitud, es esencial que no sean dispuestos en el diseño de tal manera que muestren un discernible cambio sistemático en gradación. Tan pronto como sea aparente la regularidad de un cambio en la gradación, desaparecerá el efecto de similitud.

La gradación es una clase diferente de disciplina, que será considerada en nuestro próximo capítulo.

Compárense las ilustraciones 32a y b. Aunque ambas usan la misma clase de módulos, la 32a muestra el efecto de la similitud, mientras la 32b muestra el efecto de la gradación. Los resultados son muy distintos. En la similitud, los módulos son vistos en una ligera agitación, pero se adhieren entre sí para formar una unidad. En la gradación, los módulos son organizados para sugerir, de manera muy controlada, la progresión y el movimiento.

5.4. La estructura de similitud

No es fácil definir una estructura de similitud, pero podemos decir que es semiformal y que no tiene la rigidez de una estructura de repetición ni tampoco la regularidad de una estructura de repetición múltiple.

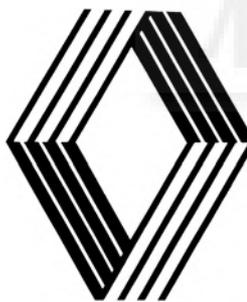
Se sugieren aquí dos tipos básicos de estructura de similitud:

Subdivisiones estructurales similares. Las subdivisiones estructurales no son repetitivas, sino similares entre sí. Los cuadriláteros, los triángulos o los hexágonos, todos ellos con lados desiguales, pueden ser unidos para formar dibujos que cubran todo un espacio. Este tipo de estructura puede ser activa o inactiva, visible o invisible (fig. 33).

Distribución visual. Esto significa que los módulos quedan distribuidos dentro del marco

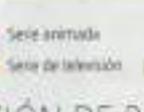
del diseño, visualmente, sin la guía de las líneas estructurales. En este caso, la distribución visual debe conceder a cada módulo una cantidad similar de espacio, juzgada por el ojo. La distribución visual se vincula con nuestro concepto de concentración, que será considerado en el capítulo 9.”

6 IMÁGENES / Modulación como formas similares. /Página 1ª: marcas.

	
<p>www.ono.es</p>  <p>4</p>	 <p>5</p>
 <p>Símbolo para Renault de Victor Vasarely</p>	 <p>Adaptación personaje Gráfico</p>
	 <p>Símbolo gráfico para la cruz roja suiza</p>

6 IMÁGENES / Modulación como formas similares.

Página 2ª

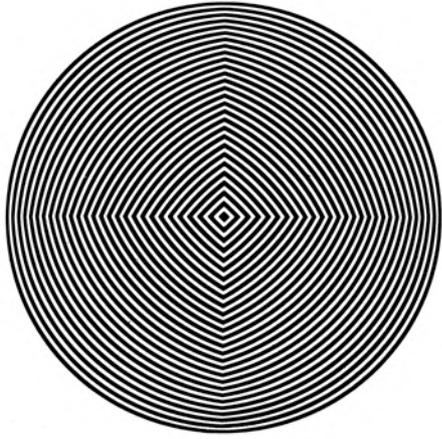
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		

■ Cómics ■ Serie animada
 ■ Cine ■ Serie de televisión ■ Videojuego

LA MUTACIÓN DE BATMAN

Desde la aparición de Batman en el año 1940, con Batman & Robin The Boy Wonder en la estadounidense DC Comics hasta el año 2012 con la película The Dark Knight Rises, el logo de Batman ha sido representado con 30 diseños diferentes en 72 años

12 octubre 2014 NAGAI JIMÉ



Obra de Marina Apollonio (1966), en la pág. 134 del libro de Bruno Munari, *Diseño y comunicación visual* (1973)



1. M. C. Escher: *Liberación*, litografía (1955) 43,5 x 20 cm.

3. Infografía. 12-01-2014 revista *Magazine*

6 IMÁGENES / Modulación como formas similares.

Página 3ª

ZOO BARCELONA

El anuncio de este zoo se hizo en 1900 con algunas modificaciones. El anuncio plantea la inauguración del nuevo Zoo, para el cual se ha construido en la ciudad de Barcelona en el momento.

Este proyecto arquitectónico en el nuevo concepto de Zoo, más allá y contemporáneo. Lugar de aprendizaje, amor y respeto por el mundo natural, ético y sostenible.

INSTITUCIÓN LEYVA que colabora en la recuperación del espacio, realización de actividades, actividades, y atención hacia el medio ambiente del medio urbano.

UBICADO EN EL LITORAL, rodeado por el mar y la ciudad de Barcelona. Y se sitúa como uno de los espacios culturales y de ocio más importantes de la ciudad.





LA CREACIÓN DEL ZOO

Para representar este concepto se eligieron tres palabras abstractas que sugieren: UNA FORMA DONDE, UNA FORMA DONDE, UNA FORMA DONDE. Estas tres palabras se combinaron para crear el logo del Zoo de Barcelona. El logo es una representación de la estructura del Zoo y su ubicación en Barcelona.

LA CREACIÓN DE LA ESPOSICIÓN

En el año 1900 se inauguró el Zoo de Barcelona. Desde entonces, el Zoo de Barcelona ha sido un espacio de ocio y aprendizaje para los ciudadanos de Barcelona.










Pinturas sin disolventes.
Materiales reciclables.
Procesos de fabricación que no dañan el entorno.
Control de la emisión de gases. Desarrollo de nuevas tecnologías compatibles con el medio ambiente.
Volkswagen, el primer fabricante europeo de automóviles, ha asumido con todas sus fuerzas el compromiso con el futuro de la Tierra.





 VOLKSWAGEN



2. Anuncio de coche Smart

3.7 MODULACIÓN Y RÍTMICA

El símbolo como expresión rítmica y numérica

La rítmica gráfica fluye a lo largo de todos los apartados de este capítulo segundo dedicado a reunir manifestaciones de la modulación como capacidad de proyección y actuación sobre el proceso creativo gráfico. Desde los elementos o entes de la gráfica –el plano, el punto, la línea..._ pasando por el color, la tipografía, las pautas constructivas, las variaciones o transformaciones geométricas, ya se advierte la cualidad de gracia o monotonía que puede expresar el lenguaje visual, el cual comparte, como todos los lenguajes, la condición de encontrar en la repetición o combinación modulada de elementos su discurso. En este apartado haremos hincapié en las manifestaciones de la rítmica más ancestral, aquella que utiliza el número y su capacidad de evocación psíquica y simbólica. Valoraremos la aportación de autores como Juan –Eduardo Cirlot (1916-1973) que fue poeta, crítico de arte, mitólogo, iconógrafo y músico español.

La consideración a la baja del simbolismo en los textos de análisis y sintaxis de la imagen desde los años cincuenta, como consecuencia del impulso de disciplinas como la semiótica y actitudes iconoclastas contra dogmas simbólicos –que corren el peligro de acabar a su vez siendo interpretadas como actitudes dogmáticas–, podrían servir de excusa para la escasa (aunque convincente) bibliografía, reflexión y consideración que he encontrado al respecto sobre todo en lo dedicado a la rítmica simbólica numérica.

Se puede mencionar la inexistencia, dentro de los diseños curriculares de las enseñanzas de diseño gráfico, de asignaturas relativas a la cultura de los signos; antropología, o iconografía, o psicología, semiótica o sintaxis simbólica. Se deja en manos del profesorado de proyectos de la especialidad la tarea de recordar al alumnado la extrema importancia de crear símbolos gráficos para la vida de las personas a partir del conocimiento y respeto a las creencias y culturas, aunque no se dispone del tiempo ni espacio necesarios para su aprendizaje.

Escribiendo estas líneas en junio de 2015 es ineludible recordar la actualidad de estados, movimientos extremistas y radicales contra manifestaciones de libertad de expresión y cultura en todo el mundo; desde la magnitud de atentados de sangre contra inocentes hasta la invisible constancia de circunstancias que permiten a los estados políticos denominarse laicos mientras favorecen a determinadas entidades religiosas por ejemplo no pagando impuestos; recordamos desde los atentados al hebdomadario Charlie francés por sus caricaturas de Mahoma, hasta el atentado racista en una iglesia norteamericana por parte de un joven blanco y que vuelve a poner de actualidad una bandera –la confederada- que es señal de odio e intolerancia.

En el diseño gráfico es imprescindible el conocimiento de símbolos universales, tan universales como la web, para poder acceder al mundo. Adrian Frutiger, diseñador gráfico y tipógrafo, recuerda en su libro *Signos, símbolos, marcas, señales* (1978) la importancia de conocer los símbolos más universales: dos líneas entrecruzadas representan el cielo y la tierra, o la fe del cristianismo, entre otros muchos contenidos. Símbolos o arquetipos psíquicos como las sombras, los ángeles o la madre, son vividos de manera similar por todos los seres humanos. El enfoque de autores como Mircea Eliade, demostrando los elementos comunes a todas las religiones y creencias, resulta valiosísimo para la gestión de signos.

Brillan con luz propia textos personalísimos de autores como Otl Aicher y su libro *El mundo como proyecto*, (1991); Ernst Hans Gombrich y su libro *El sentido del orden. Estudio sobre la psicología de las artes decorativas* (T.O.: *The Sense of Order*. © Phaidon Press 1979); Stuart Durant y su recopilación sobre *La ornamentación. De la revolución industrial a nuestros días* (1986); Eduardo Cirlot y sus libros: *Diccionario de símbolos* y *Diccionario de Ismos*.

A modo de introducción, algunas definiciones sobre lo simbólico.

Adrian Frutiger: *¿Qué es lo simbólico?* (pág. 177)

Lo simbólico de una representación es un valor no expreso, un intermediario entre la realidad reconocible y el reino místico e invisible de la religión, de la filosofía y de la magia; media por consiguiente entre lo que es conscientemente comprensible y lo inconsciente. En este sentido podríamos decir que el artista o artesano es, en realidad, alguien que labora entre dos mundos, visible e invisible. En tiempos pasados, la artesanía era considerada como algo «milagroso», y su valor simbólico era tanto mayor y digno de veneración cuanto más perfectamente reflejara el sentido propuesto por medio de su perfección estética. Ejemplos típicos al respecto son los iconos cuya belleza subrayada a menudo por cierta estilización, reside plenamente en transparentar el contenido simbólico para enriquecimiento y propia iluminación del observador.

2. De la imagen simbólica al signo simbólico

Contrariamente a esa elevación de la imagen simbólica hacia una belleza perfecta, damos también con la tendencia a la simplificación, donde por reducción extrema de la forma lo figurativo acaba en meramente sígnico. Ejemplo claro nos lo ofrece la imagen simbólica del Cristo crucificado, que nadie del mundo occidental consideraría como ilustración simplemente anecdótica sino más bien, como objeto de culto; como símbolo de la fe cristiana.

Como contraste a esa plenitud figurativa es posible dar en un refugio alpino o en la tienda de campaña del montañero con dos leños entrelazados, representativos de la misma cruz y, con ello -aun en ausencia de toda representación figurativa y huérfanos de especial estética- poseen para el creyente el mismo contenido simbólico. La imagen se ha reducido a simple signo; sin embargo, la expresividad simbólica es idéntica.

A diferencia del desarrollo de la escritura esa reducción imagen-signo no proviene de una simplificación gestual por parte de quien escribe o crea, sino de la necesidad del creyente de llevar consigo una reproducción de la imagen original y auténtica, y, por así decir, participar de su irradiación al igual que en el caso del supersticioso que se provee de un amuleto con el propósito de que de algún modo le transmita algo de las fuerzas superiores.

La graduación simbólica no depende, pues, de la perfección de su exterior sino de la disposición interna del observador de fijar sus convicciones y su fe en un objeto de meditación, o sea en un símbolo. (El destacado es nuestro).

3. El confuso empleo del concepto «símbolo»

Hoy se aplica la denominación de «símbolo» a menudo equivocadamente, por ejemplo para signos, marcas y señales de nuevo hallazgo, en cuanto que éstos se diferencian del surtido alfabético y numérico usual. Será difícil variar esa costumbre en el futuro. Un científico siempre deseará usar como nueva unidad sígnica una fórmula recién descubierta para la que halla o imagina un llamado nuevo «símbolo» que, en el fondo, sólo tiene vigencia y pertinencia en el mundo puramente científico y, por consiguiente, no simboliza en justicia nada de carácter general.

Por otra parte, en el terreno de la expresión gráfica no alfabética es difícil en nuestro medio ambiente tener certeza o seguridad del significado simbólico de una figura dada.

Un ejemplo elocuente puede asociarse a las clásicas tibias cruzadas. En la enseña pirata se ofrece como firma o signatura heráldica de una liga o unión; en el frasco de medicina, como señal de «tóxico»; y por último, en chaqueta de cuero del joven motorista es signo simbólico de la disposición al riesgo.



Seguimos con Adrian Frutiger y, en el capítulo de los símbolos abstractos, leemos su repaso sobre el signo de procedencia oriental de la esvástica (curiosamente sin mencionar su uso en la reciente historia del siglo XX en Europa; suponemos que la memoria del lector considerará lo muy lejano que ha sido este uso o adaptación a la ideología fascista alemana en relación con su significado ancestral; casi como una víctima cultural más de la barbarie.)

3. Signos que simbolizan movimiento (pág. 212)

Si el signo de la cruz recta se nos antoja expresión de estatismo e inmovilidad, la cruz de brazos angulados introduce la idea de movimiento en el sentido de una rotación. En su trazado más sencillo puede considerarse a la esvástica como uno de los signos-símbolos más antiguos de la humanidad, habiendo sido descubierta ya en remotos tiempos prehistóricos. Cabe asignar un contenido mágico-simbólico más fácilmente que a la cruz recta, pues ésta fue usada como marcación o señal recordatoria, sobre todo en razón de simplicidad gestual. El dibujo de la esvástica, por contra, requiere ya cierta facultad intelectual más diferenciada, al igual que cierta capacidad de ejecución (primera parte, pág. 20). La denominación «esvástica» proviene del sánscrito y significa bienestar (En China era el signo de «la más alta perfección».

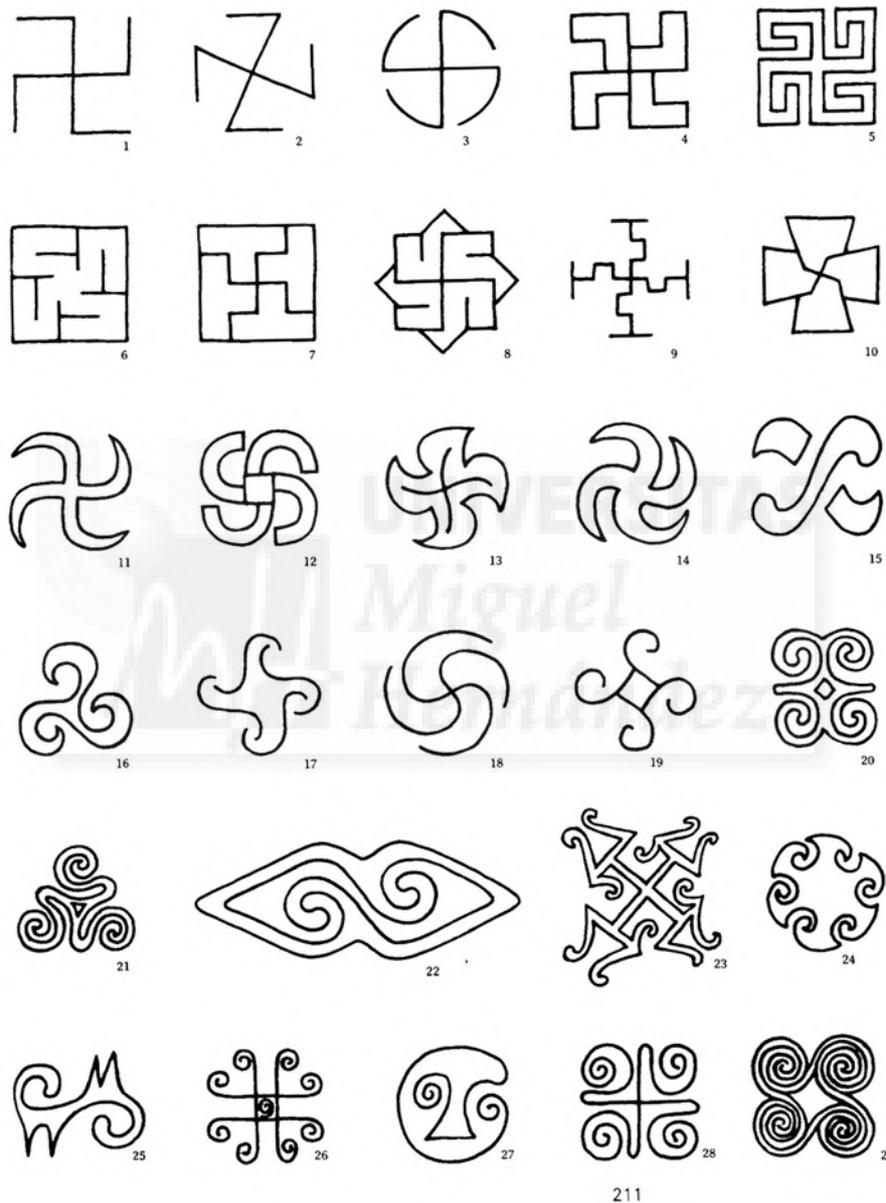
En el Japón recibe el nombre de «Manji» y representa el concepto numérico diez mil, antes equivalente a infinito). La posición de los brazos imparte al signo un sentido de giro, que es diferente según aquéllos miren a la izquierda o a la derecha. No deja de tener interés una antigua interpretación china en virtud de la cual el signo con brazos angulados a la izquierda significa «suerte» mientras que el que los presenta hacia la derecha significa «infortunio».

Cuando los quiebro distales de la cruz esvástica presentan un curso curvo más que rectilíneo el significado de sol que le es generalmente acordado resulta tanto más reconocible. Las versiones más próximas cronológicamente a nosotros son tales que la ilusión óptica del movimiento de giro recuerda a veces una rueda, una piedra de molino, etc.

A partir de cierto grado de inflexión de trazo desaparece la agresividad de la angulación, el signo adquiere visos de lazo, y por último hace aparición la espiral, nacida en el punto donde el trazo interno llega a la altura del externo configura una segunda forma circular. Vaya como semblanza comparativa la consideración de la cornamenta de algunos animales: la puntiaguda asta de toro, la incurvada cuerna del rebo y las enrolladas defensas del morueco. La torsión, la inflexión y el enrollamiento configuran, pues, tres aspectos totalmente diferentes. En el primer caso, la asociación con la agresiva punta de la flecha, del arma, sigue vigente; próxima queda asimismo la noción de llama y de lengua. Con el acodamiento se pierde el carácter agresivo; surgen imágenes de zarcillo (crecimiento, rebrote), de olas (agua), de tirabuzones (belleza) etc. En la espiral destaca el centro a modo de ojo, mientras que las circunferencias de curso casi paralelo sugieren giro y movilidad.

La espiral es un antiguo signo del sol y de la vida donde la constante rotación simboliza las pulsaciones y periodos de toda vida.

El fenómeno de los finales retorcidos, del gancho a la espiral



Leamos ahora un extracto del libro de Otl Aicher, (escrito en fuente de estilo palo seco, familia helvética, sin mayúsculas; recordemos que en el idioma alemán

todas las palabras que sean nombres empiezan en mayúscula), para valorar en lo posible su aportación a la gráfica y sus signos; la importancia de la información para desmitificar a quienes aparecen como iluminados, líderes o portadores de la única verdad y para vencer el miedo al conocimiento de lo execrable.

“renuncia a los símbolos

son numerosos los empeños en erigir en las ciudades alemanas monumentos al desertor de las dos guerras mundiales. no es precisamente algo que me entusiasme. se piensa que porque yo escribí un libro contra la guerra, el libro de un desertor, yo apoyaría la iniciativa. no sé bien por qué soy escéptico respecto a los monumentos y lugares conmemorativos dedicados a las víctimas del nacionalsocialismo, para las de ausswitchz no hay ningún monumento.

una vez aconsejé a un colaborador de un museo del campo de concentración de neuengame sustituir el símbolo y lo simbólico por información, clarificación, todo el mundo debe saber lo que en el campo de concentración se daba a la gente para comer, cómo convivía, qué trato recibía, qué castigos sufría, qué leyes regían, cuál era el índice de mortandad. cuanto más desapasionada sea una información de ese tipo, cuanto menos influyan los rituales del recuerdo, más vigorosa será ella. El hecho es más vigoroso que la interpretación.

(...)en el pensamiento alemán, el símbolo es ciertamente más que el saber. El mundo que no puede penetrarse racionalmente se exterioriza con el símbolo. Lo inefable cobra apariencia externa, en alemania, la ilustración nunca fue capaz de trastocar el lugar del símbolo en la jerarquía del pensamiento. Nunca dejamos de ser crédulos, también en política.”

(nota : es deseo expreso del autor la escritura con minúsculas)

La importancia del número en las ciencias y las artes está representada de manera emblemática en el número de oro, y nos abre el campo de la geometría. Lo dejamos aquí, citado:

WIKIPEDIA, El número de oro

https://es.wikipedia.org/wiki/N%C3%BAmero_%C3%A1ureo (última modificación 10 junio 2015)

(...) En 1509 el matemático y teólogo italiano Luca Pacioli publicó *De Divina Proportione* (La Divina Proporción), donde plantea cinco razones por las que estima apropiado considerar divino al número áureo:

1. La unicidad; Pacioli compara el valor único del número áureo con la unicidad de Dios.
2. El hecho de que esté definido por tres segmentos de recta, Pacioli lo asocia con la Trinidad.
3. La inconmensurabilidad; para Pacioli la inconmensurabilidad del número áureo y la inconmensurabilidad de Dios son equivalentes.
4. La autosimilaridad asociada al número áureo; Pacioli la compara con la omnipresencia e invariabilidad de Dios.
5. Según Pacioli, de la misma manera en que Dios dio ser al Universo a través de la quinta esencia, representada por el dodecaedro, el número áureo dio ser al dodecaedro.

Seguiremos por otro itinerario: el del número simbólico en su cualidad de representación de la psique y la expresión humana. La razón más importante estriba en su dimensión didáctica: es un conocimiento inmediato, accesible (por su carácter

intuitivo y universal) y resulta por parte del alumnado muy estimulante; aplicado al aula, ayuda a superar la unicidad del boceto cuando trata un tema; si el tema es el autorretrato, de inmediato surgen todas las cuestiones relativas a la identidad. Si el proyecto es la publicidad de un objeto, se experimenta la relación con los objetos y su carga simbólica, onírica, asumida por nuestra cultura (en todos sus niveles, *high, middle, low*, como analizara el profesor de Semiótica Umberto Eco y mucho antes valorara el artista Marcel Duchamp) gracias al catálogo comercial, la revista, el folleto. Entraremos en el tema de la expresión numérica en la publicidad y el arte de la mano de un señor que fue cartelista publicitario –o artista publicitario– antes que pintor (lo fue *antes* y *durante*, más exactamente): el belga René Magritte (1898-1967).

Siguiendo con el itinerario propuesto al principio, releamos las definiciones sobre el número que apunta Juan-Eduardo Cirlot en su *Diccionario*.

CIRLOT, Juan Eduardo: *Diccionario de símbolos* (1969) :

Introducción

- I. Presencia del símbolo: 1.1. Delimitación de lo simbólico./1.2. Simbolismo e historicidad.
- II. Origen y continuidad del símbolo. 2.1. El desenvolvimiento del simbolismo./ 2.2. El simbolismo occidental./ 2.3. El simbolismo de los sueños. 2.4. El simbolismo alquímico.
- III. Nociones sobre el símbolo. 3.1. Consideraciones sobre el tema / 3.2. **El ritmo común de Schneider**. / 3.3. El arquetipo de Jung.
- IV. La Esencia del símbolo: 4.1. Análisis del símbolo./ 4.2. **La analogía simbólica**./ 4.3. Símbolo y alegoría. Símbolo y expresión.
- V. Comprensión e interpretación. 5.1. El problema de la interpretación. 5.2. La interpretación psicológica. 5.3. Los planos en la interpretación. 5.4. Simbolizante y simbolizado. 5.5. **Sintaxis simbólica**.

Términos relativos a la Rítmica numérica definidos en el diccionario:

Doble Imagen. Dualismo. Duplicación. Cuadrado. Espacio. Espiral. Geométrico. Multiplicidad. Multiplicidad de lo mismo. Gráfico. Nada. Números (Cero, uno, dos, tres, cuatro, cinco, seis, siete, ocho, nueve, diez, once, doce, trece, otros números). Rectángulo. Serialidad. Ornamentación. Uno.

El "ritmo común" de Schneider, citado por J. Eduardo Cirlot:

(...)“La analogía entre dos planos de la realidad se fundamenta en la existencia, en ambos, de un «ritmo común». Ritmo denominamos aquí no al «orden sensible en el tiempo», sino al factor coherente, determinado y dinámico, que posee un carácter y lo transmite al objeto sobre el cual se implanta o del que surge como emanación. Ese ritmo, originariamente, es un movimiento, el resultado de una tensión vital, de un número dado. Aparece como gesto o

petrificado en una forma. Así, entre la serpiente viva que se mueve ondulante y la serpiente de un relieve pétreo puede existir una analogía no sólo formal (de diseño, disposición, forma concreta del animal) sino de ritmo, es decir, de tono, de modalidad, de acento y de expresión.”

El arquetipo de Jung

En la ecuación *macrocosmo = microcosmo* se implica la posibilidad de explicar el primero por el segundo, o inversamente. El «ritmo común» de Schneider pertenece más bien, acaso, a la tendencia de explicar el hombre por el mundo; el «arquetipo» de Jung propende a explicar el mundo por el hombre. Lógico es que acontezca así, cuando no parte de formas, ni de figuras o seres objetivos, sino de imágenes contenidas en el alma humana, en las honduras hirvientes del inconsciente. El arquetipo es, en primer lugar, una epifanía, es decir, la aparición de lo latente a través del arcano: visión, sueño, fantasía, mito. Todas estas emanaciones del espíritu no son, para Jung, sustitutivos de cosas vivas, modelos petrificados, sino frutos de la vida interior en perpetuo fluir desde las profundidades, en un proceso análogo al de la creación en su gradual desenvolvimiento. Si la creación determina el surgimiento de seres y de objetos, la energía de la psique se manifiesta por medio de la imagen, entidad limítrofe entre lo informal y lo conceptual, entre lo tenebroso y lo luminoso.

Jung utiliza la palabra *arquetipo* para referirse a aquellos símbolos universales que revelan la máxima constancia y eficacia, la mayor virtualidad respecto a la evolución anímica, que conduce de lo inferior a lo superior. Así lo concreta en *Energetik. der Seele*, al decir: «La máquina psicológica, que transforma la energía, es el símbolo».

Análisis del símbolo

(...)

Las ideas previas, los supuestos que permiten la concepción simbolista, el nacimiento y dinamismo del símbolo, son los siguientes:

- Nada es indiferente. Todo expresa algo y todo es significativo.
- Ninguna forma de realidad es independiente: todo se relaciona de algún modo.
- Lo cuantitativo se transforma en cualitativo en ciertos puntos esenciales que constituyen, precisamente, la significación de la cantidad
- Todo es serial.
- Existen correlaciones de situación entre las diversas series, y de sentido entre dichas series y los elementos que integran. **La serialidad**, fenómeno fundamental, abarca lo mismo el mundo físico (gama de colores, de sonidos, de texturas, de formas, de paisajes, etc.) que el mundo espiritual (virtudes, vicios, estados de ánimo, sentimientos, etc.). Los hechos que dan lugar a la organización serial son :

Limitación, integración de lo discontinuo en la continuidad, ordenación, gradación sucesiva, numeración, dinamismo interno entre sus elementos, polaridad, equilibrio de tensión simétrico o asimétrico y noción de conjunto.(...) Las ideas fundamentales que autorizan y arraigan el orden simbólico, que antes mencionamos, las ordena de otro modo Jung por sus resultados dentro de un sistema de lógica simbólica. Y en relación con la libido o energía vital, dice que tenemos las siguientes posibilidades de simbolización:

- La comparación analógica* (es decir, entre dos objetos o fuerzas situados en una misma coordenada de «ritmo común»), como el fuego y el sol.
- La comparación causativa objetiva* (que alude un término de la comparación y sustituye ésta por la identificación); por ejemplo, el sol bienhechor.
- La comparación causativa subjetiva* (que procede como en el caso anterior e identifica de modo inmediato la fuerza con un símbolo u objeto en posesión de función simbólica apta para esa expresión); falo o serpiente.
- La comparación activa* (qué se basa no ya en los objetos simbólicos, sino en su actividad, insertando dinamismo y dramatismo a la imagen); la libido fecunda como el toro, es peligrosa como el jabalí, etc. La conexión de esta última forma con el mito es evidente y no necesita comentarios (31).

Pasemos a acotar, ilustrar y comentar de manera breve un reducido campo semántico de la Rítmica Numérica:

- Nada. Cero. Números.
- Uno. Único. Unidad. Unificar. Multiplicidad de uno mismo. Dualismo. Unidad/Grupo.
- Dos. Dualismo. Pareja. Ying yang. Copia, versión, doble. Duplicación.
- Tres. Tríada. Serie, repetición.
- Más de tres: serialidad. Multiplicidad.

Del *Diccionario de Símbolos*:

Números

En el sistema simbolista los números no son expresiones meramente cuantitativas, son ideas-fuerza, con una caracterización específica para cada uno de ellos. Las cifras son a modo de su vestido. Todos proceden del número Uno. (que se identifica con el punto no manifestado). Cuanto más se aleje un número de la unidad, más se hunde en la materia, en la involución, en el «mundo». Los diez primeros números, en la tradición griega (doce en la oriental), pertenecen al espíritu; son entidades, arquetipos y símbolos. Los demás resultan de las combinaciones de esos números primordiales (44).

Cero. - El *no ser*, misteriosamente ligado a la unidad, como su contrario y su reflejo; símbolo de lo latente y de lo potencial; es el «huevo órfico». En la existencia simboliza la muerte como estado en el que las fuerzas de lo vivo se transforman (40, 55). Como círculo, es decir, por su figura, simboliza la eternidad.

Nada

Los Upanishads establecen diversos estados de conciencia del ser, desde la vigilia –poblada de formas objetivas–, la del ensueño, ya ordenada según impulsos subjetivos y profundos, a la conciencia profunda, sin imágenes, del más intenso sueño. Esta última se asimila a la nada mística. Es muy importante para el conocimiento de la idea del nirvana, y para comprender el éxtasis de anonadamiento, conocer que esa nada. oriental no es la negación absoluta, la muerte de todo, sino la indiferenciación, es decir, la carencia de oposiciones y contrastes y, por consiguiente, la ausencia de color y de dinamismo. Guénon transcribe la doctrina hindú y dice: “En ese estado de indiferenciación, los distintos objetos de la manifestación, incluso los de la manifestación individual, no son por lo demás destruidos, sino que subsisten de un modo principal, unificados por la misma razón que no son concebidos bajo el aspecto secundario y contingente de la distinción ; se encuentran necesariamente entre las posibilidades del Sí y éste permanece consciente por sí mismo de todas sus posibilidades consideradas "no distintivamente" en el conocimiento integral (26). Esta idea de la nada como «realidad inobjetiva y por lo tanto inefable pasa, probablemente, por Oriente Medio y Persia, a los místicos hebreos. Según el rabino Joseph ben Shalom de Barcelona, que vivió en el siglo XIII, entre las descripciones simbólicas de Dios en su revelación, se debe dar una atención especial a lo que concierne a la nada mística. En el abismo deviene visible en cada brecha de la existencia. Según el rabino citado, en cada transformación de la realidad, en cada crisis, sufrimiento, metamorfosis, en cada cambio de forma, o en cada vez que el estado de una cosa es alterado, el abismo de la nada es atravesado y se hace visible durante un instante místico, pues nada puede cambiar sin producirse el contacto con esa región del ser absoluto que los místicos orientales llaman la nada (citado por C. G. Sholem, *Les Grands courants de la Mystique Juive*). Un anagrama cabalístico ratifica esa identificación al comprobar que “nada”, en hebreo *Ain*, tiene las mismas letras que “yo”, *Ani* .-“

UNO

Juan-Eduardo Cirlot : Uno

Equivale al centro, al punto no manifestado, al poder creador o «motor inmóvil». Plotino lo identifica con el fin moral, mientras asimila la multiplicidad al mal, en lo cual está en plena conformidad con la doctrina simbolista.

Símbolo del ser (40). de la aparición de lo esencial. Principio activo que se fragmenta para originar la multiplicidad (43) y se identifica con el centro (7), con el punto irradiante y la potencia suprema (44). También simboliza la unidad espiritual. base de la fusión de los seres (55). Guénon distingue entre la unidad y el uno, siguiendo las especulaciones de los místicos del islam. Difiere del uno la unidad en que es un reino absoluto, cerrado en sí mismo, que no admite el dos ni el dualismo. Es por ello esa unidad símbolo de la divinidad (26). También se identifica el uno con la luz (49).

ÚNICO: Según DRAE: (Del lat. *Unicus*) adj. Solo y sin otro de su especie. // 2. Singular

(extraordinario, excelente)

UNIDAD : Palabra antitética. Lo uno. Ser el representante genuino. Antonomasia.

Según RAE : (Dek kat. *Unitas*, -atis). F. Propiedad de todo ser, en virtud de la cual no puede dividirse sin que su esencia se destruya o altere. //2. Singularidad en número o calidad. // 3. Unión o conformidad. // 4. Cualidad de la obra literaria o artística en que sólo hay un asunto o pensamiento principal ,generador y lazo de unión de todo lo que en ella ocurre, se dice o representa. // 5. Cada uno de los elementos que forman un convoy, un tren, etc. // 6. *Mat.* Cantidad que se toma por medida o término de comparación de las demás de su especie. //7. *Mil.* Fracción, constitutiva o dependiente de una fuerza militar. // 8 *Apartamento* en un edificio // -*Astronómica.* F. Radio medio de la órbita terrestre, o sea la distancia de la tierra al Sol, equivalente a 149 millones y medio de kilómetros. // - de acción F. Cualidad, en la obra dramática o en cualquier otra, de tener una sola acción principal. / - de muestreo : F. Cada uno de los elementos que forman un universo o conjunto sometido a estudio estadístico.

UNIFICAR : (Del lat. *Unus*, y *facere*, hacer). Tr. Hacer de muchas cosas una o un todo, uniéndolas, mezclándolas o reduciéndolas a una misma especie. //2. Hacer que cosas diferentes o separadas formen una organización, produzcan un determinado efecto, tengan una misma finalidad, etc.

-MULTIPLICIDAD DE UNO MISMO: Evidencia de la naturaleza de la imagen.

Andy Warhol. Sensación de vacío, bluff. Esquizofrenias : la duda divide.

-DOS EN UNO: Ser andrógino (ver Dicc. Juan Eduardo Cirlot)

-UNIDAD / GRUPO: Religiones monoteístas : Adoración de Lo Único. Capacidad de hipnosis. Recurso empleado por los estrategas de la propaganda y negocios como el *star-system*. Vender originalidad, diferencia. Destacar del resto, ser diferente, único / Ser como todo el mundo.

DOS /PAR. DÚO. PAREJA. SIMETRÍA. DOS. COPIA. DOBLE...

La semejanza. El reflejo en el espejo. En publicidad: dos por uno. Mr Jeckill and Hide

-Dos individuos hacen un discurso de dependencia, necesidad del otro...

- Gemelos, géminis : la paradoja , contradicción aparente, antítesis, convivencia entre opuestos.
- Simetría: El uno simétrico: la simetría como orden generativo de la naturaleza.

Eduardo Cirlot, *Diccionario de Símbolos*:

Dos. - Eco. reflejo, conflicto, contraposición : la inmovilidad momentánea cuando las fuerzas son iguales (43): corresponde al transcurso, a la línea detrás-delante (7) : geoméricamente se expresa por dos puntos, dos líneas o un ángulo (44). Simboliza el primero de los núcleos materiales, la naturaleza por oposición al creador, la luna comparada con el sol (SS). Todo el esoterismo considera nefasto el dos (9) : significa asimismo la sombra (49) y la sexuación de todo o el dualismo (Géminis), que debe interpretarse como ligazón de lo inmortal a lo mortal, de lo invariante a lo variante (49). La región del dos, en el paisaje místico de la cultura megalítica, es la mandorla de la montaña, el foco de la inversión que forma el crisol de la vida y encierra a los dos antípodas (bien y mal) (vida y muerte) (51). Por esto el dos es el número de la Magna Mater (51).

Doble imagen

Toda duplicación concierne al binario, a la dualidad, a la contraposición y el equilibrio activo de fuerzas. Las imágenes dobles, o la duplicación simétrica de formas o figuras -como los tenantes en heráldica- simbolizan esa exacta situación. Pero la duplicación realizada sobre un eje horizontal, en la que una figura superior repite invertida una inferior, tiene un sentido más intenso que deriva del simbolismo del nivel. En los emblemas cabalísticos suele aparecer un ser dual cuyas dos partes se denominan Melalron la superior y Samael la inferior, de quienes se dice que son dos compañeros inseparables por toda la vida (57). Cabe que bajo esta alegoría se oculte el símbolo de una ambivalencia esencial de todas las cosas, o que se refiera más bien al gran mito del Géminis.

Dualismo

Todo sistema que implica un sistema binario, pero en el cual se señala más que el complementarismo de tesis y antítesis, tendiendo a resolverse en síntesis, la enemistad de los dos principios en lucha. (...). Las divisiones de ciertas formas cósmicas en dos fases, como la consideración china del año en dos partes, una en que predominan las fuerzas activas y benignas (Yang) y otra en que prevalecen las pasivas y malignas (Yin), más que dualismos son sistemas binarios, pues se incluye la dualidad en un orden más amplio y sintético que engloba su contradicción. R. Bertrand, en *La Tradition secreta* (Paris, 1943), hablando precisamente del símbolo chino citado, dice: «El dualismo

en religión (o en filosofía mística o cósmica) es teórico y. aparente; en realidad, hay algo siempre, un tercer término que se opone a la anulación de los dos términos antagonistas y que obliga a estas dos fuerzas-principios a plegarse, a actuar alternativa y no simultáneamente. Así, el negro y el blanco del Yin-Yang que, limitados al círculo de la estabilidad, Tai Kih, forman en efecto un sistema ternario, el Tao». Sin embargo, esta solución del «tercer término», más que resolver el problema lo mantiene indefinidamente planteado, pues justifica la continuación del dualismo por el equilibrio interno que le presta. Es como si, en simbolismo alquímico, la doble

corriente ascendente y descendente de la solución y la coagulación, hubiera de mantenerse en perpetua rotación. Y no es así, las fuerzas positivas acaban por vencer y transmutan la materia (principio pasivo, negativo o inferior), salvándola y llevándola consigo hacia arriba. Abundan en extremo los símbolos duales, por ejemplo, el látigo y el cayado de los faraones egipcios; emblemas de la ganadería y de la agricultura, símbolos de las vías recta y oblicua (espada recta y espada curva); o las columnas cabalísticas Jakin y Bohaz; Misericordia y Rigor.

Duplicación

Como la inversión, tema frecuente en simbolismo. Aparece como doble imagen en cuanto a color (positivo-negativo), como dualismo simétrico o como sistema binario sobre un eje horizontal, en cuyo caso el sentido simbólico alude a la ambivalencia de una forma o existencia dada, por expresar el símbolo su situación sobre o debajo del nivel medio. La duplicación es también, como imagen en el espejo, un símbolo de la conciencia, un eco de la realidad. Numéricamente corresponde al dos y, por tanto, al conflicto.

FRUTIGER, Adrian (1928-) : *Signos, símbolos, marcas, señales.* (1978) T.O: *Der Mensch und Seine Zeichnen.* (= El hombre y sus signos)

Los signos del dualismo (pág. 50)

En los sentimientos, pensamientos y esfuerzos todos del hombre por comprenderse a si mismo y al mundo en torno, una y otra vez surge su confrontación con la dualidad. La conciencia de la vida y de la muerte, del aquí y del más allá, del bien y del mal, del espíritu y de la materia, y de tantos y tantos impulsos nacidos de conceptos opuestos subyace a una multitud de dogmas, concepciones del mundo, ideologías, religiones y filosofías. No es tarea nuestra el desvelar cuestiones tan complejas. No obstante, es necesario que nos demos cuenta de que está en nosotros de manera inherente la noción de dualidad, patente en su forma más elemental, por ejemplo, en el binomio masculino-femenino. Por lo demás, no hemos de olvidar que tan sólo el hecho de nuestra actividad consciente durante el día, en contraposición con su ausencia subconsciente (e inconsciente) durante la noche, refleja igualmente ese vital dualismo del que no podemos sustraernos. Para expresar gráficamente esa noción nos valdremos aquí de un ejemplo tan expresivo como el signo de la sabiduría de Tao-Te-King (1). La unidad de un círculo aparece ocupada por dos signos cabalmente complementarios en forma de gota.

La separación entre ambos no se produce por un simple trazo sino, de manera básica, por la oposición de dos colores, blanco y negro, al tiempo que en el interior de cada una de las zonas así delimitadas se observa la presencia de un punto heterocromo (por ejemplo: blanco sobre negro y a la inversa) como constatación o garantía de igualdad y reciprocidad plenas. Más adelante trataremos con detalle la profunda interpretación simbólico dualística de la sabiduría del Yi-King en el ámbito de los escritos asiáticos.”



Volvemos con Juan-Eduardo Cirlot y su *Diccionario de símbolos*

Tres. - Síntesis espiritual. Fórmula de cada uno de los mundos creados.

Resolución del conflicto planteado por el dualismo (43). Hemiciclo: nacimiento, cenit, ocaso (7). Corresponde geoméricamente a los tres puntos y al triángulo (44). Resultante armónica de la acción de la unidad sobre el dos (SS). Concierna al número de principios (41) y expresa lo suficiente, el desenvolvimiento de la unidad en su propio interior (9). Número idea del cielo (51) y de la Trinidad.

Cuatro - Símbolo de la tierra, de la espacialidad terrestre, de lo situacional, de los límites externos naturales, de la totalidad «mínima» y de la organización racional. Cuatro es el cuadrado y el cubo; la cruz de las estaciones y de los puntos cardinales. Según el modelo del cuaternario se organizan muchas formas materiales y espirituales (43). Es el número de las realizaciones tangibles (55) y de los elementos (41). Místicamente, tetramorfos.

Cuadrado

El cuadrado es la expresión geométrica de la cuaternidad es decir de la combinación y ordenación regular de cuatro elementos. Por ello mismo, corresponde al simbolismo del número cuatro y a todas las divisiones tetrapartitas de procesos cualesquiera. Su carácter estático y severo, desde el ángulo de la psicología de la forma, explica su utilización tan

frecuente en cuanto signifique organización y construcción. Según Jung, el orden cuaternario de los cursos y formas tiene más valor que el ternario. Sea esto cierto o no, lo que sí es verdad es que, frente al dinamismo general de los números (y las formas geométricas) impares (tres, cinco, triángulo, pentágono), los pares (cuatro, seis, ocho, cuadrado, hexágono, octógono) aparecen como estáticos, firmes y definidos. De ahí que el modelo ternario sirva más para la explicación de la actividad y el dinamismo (o de lo espiritual puro), mientras el modelo cuaternario alude con mayor firmeza a lo material (o intelectual racionalista). Los cuatro elementos, las cuatro estaciones las cuatro edades de la vida, pero sobre todo los cuatro puntos cardinales 'suministran orden y fijeza al mundo. Esto no impide el carácter femenino que suele atribuirse (tradiciones china, hindú, etc.) al cuadrado, como símbolo preferente de la tierra, en oposición al carácter masculino que se advierte en el círculo (y el triángulo) (32). En el sistema jeroglífico egipcio, el cuadrado significa realización, y la espiral cuadrada, energía constructiva y materializada (19). Sin embargo, el cuadrado colocado sobre uno de sus ángulos adquiere un sentido dinámico por entero distinto, que implica un cambio de su significado simbólico. En el período románico se utilizaba ese cuadrado como símbolo solar, asimilándolo al círculo (51).

Cinco. - Símbolo del hombre, de la salud y del amor; la quintaesencia actuando sobre la materia. Los cuatro miembros regidos por la cabeza como los cuatro dedos por el pulgar (43); los cuatro puntos cardinales más el centro (7). Número de la hierogamia, unión del principio del cielo (tres) y de la Magna Mater (dos). Pentagrama, estrella de cinco puntas (44). Corresponde a la simetría pentagonal, frecuente en la naturaleza orgánica, relacionándose asimismo con la Sección de oro como fue notado por los pitagóricos (24); los cinco sentidos (55) correspondientes a las «formas de la materia».

Seis. - Ambivalencia y equilibrio. Unión de los dos triángulos (fuego y agua) y por ello símbolo del alma humana. Para los griegos, hermafrodita (33). Corresponde a las seis direcciones del espacio (dos por cada dimensión) (7) y a la terminación del movimiento (seis días de la Creación) Por ello, número de la prueba y del esfuerzo (37). También se ha establecido relación del seis con la virginidad (50) y con la balanza.

Siete - Orden completo. período. ciclo. Está compuesto por la unión del ternario y el cuaternario, por lo que se le atribuye excepcional valor (43). Corresponde a las siete direcciones del espacio (las seis existentes más el centro) (7). Corresponde a la estrella de siete puntas. a la conexión del cuadrado y el triángulo. por superposición de éste (cielo sobre la tierra) o por inscripción en su interior. Gama esencial de los sonidos, de los colores y de las esferas planetarias (55). Número de los planetas y sus deidades, de los pecados capitales y de sus oponentes (41). Corresponde a la cruz tridimensional (38). Símbolo del dolor (50).

Ocho. - Octonario. dos cuadrados u octógono (44). Forma central entre el cuadrado (orden terrestre) y el círculo (orden de la eternidad); por ello, símbolo de la regeneración. Por su figura tiene relación con las dos serpientes enlazadas del caduceo. (equilibrio de fuerzas antagónicas; potencia espiritual equivalente a potencia natural) (55). También simboliza, por dicha causa formal, el eterno movimiento de la espiral de los cielos (doble línea sigmoidea, signo del infinito) (91). Por su sentido de regeneración fue en la Edad Media número emblemático de las aguas bautismales. Además, corresponde, en la mística cosmogónica medieval al cielo de las estrellas fijas que simboliza la superación de los influjos planetarios.

Nueve - Triángulo del ternario. Triplicidad de lo triple. Imagen completa de los tres mundos. Límite de la serie antes de su retorno a la unidad (43). Para los hebreos, el nueve era el símbolo de la verdad, teniendo la característica de que multiplicado se reproduce a sí mismo (según la adición mística). (4). Número por excelencia de los ritos medicinales, por representar la triple síntesis, es decir, la ordenación de cada plano (corporal, intelectual, espiritual) (51).

Diez - Retorno a la unidad según los sistemas decimales. Relacionado con el cuatro en la *Tetractys*, cuyo triángulo de puntos: cuatro, tres, dos, uno, suma diez. Símbolo de la realización

espiritual, pero también puede expresar la unidad actuando como número par (ambivalencia) o al comienzo de una nueva serie total (44). En algunas doctrinas, la década simboliza la totalidad del universo, así metafísico como material, pues eleva a la unidad todas las cosas (9). El diez fue llamado número de la perfección .desde el antiguo Oriente, a través de la escuela pitagórica, hasta san Jerónimo (50) .

Once. Transición, exceso, peligro. Número del conflicto y del martirio (37). Según Schneider, tiene carácter infernal, por exponer desmesura (exceso sobre el número de la perfección, diez) (50) y a la vez corresponde como el dos a la mandorla de la montaña, al foco de inversión y de la antítesis, por ser uno más uno (como el dos, en cierto modo) (51).



Fuente: web google images

Serialidad. Multiplicidad. Multiplicidad de lo mismo

Eduardo Cirlot, *Diccionario de símbolos* (1969):

Serialidad

La serialidad es el producto de la existencia de un número limitado de elementos discontinuos, que muestran diferencias menores frente a órdenes o metros que se les pueden contraponer. Lo serial se constituye, pues, por la diferenciación de lo mismo, por la diversificación de lo unitario, o por la unificación de lo relativamente diverso. Así, en la serie hemos de distinguir: a) *Límites* o polos de la serie; b) *elementos* en número limitado que la forman y que se distingue por su capacidad para ser insertados entre los polos aludidos; c) *gradación* interna, que se produce entre dos o más de tales elementos. Esa gradación o escalonamiento expone la conexión de lo cualitativo y lo cuantitativo (su mutua metamorfosis), como se advierte en los fenómenos vibratorios (gama de sonidos, de colores). La ordenación en el tiempo de una serie equivale a la determinación o constitución de un *proceso*, evolutivo si es ascendente, regresivo si es descendente o recurrente.

Multiplicidad

Dado el carácter místico y emanatista de la filosofía del simbolismo, en la que -cual en el neoplatonismo- el Uno se identifica con el Creador, la multiplicidad expresa el grado de máximo alejamiento de la fuente de todas las cosas. (...) Jung, desde el punto de vista psicológico, ratifica este principio y señala que la multiplicidad tiene siempre carácter regresivo, recordando que, en la *Hypnerotomachia Polyphili*, cuando el protagonista aparece rodeado de muchas figuras femeninas, es indicio de la naturaleza del inconsciente, pero en estado de fragmentación. Por esto, las ménades, erinias, bacantes, harpías y sirenas griegas expresan la situación de «desgarramiento» interior de la unidad (32). Este tema preocupó profundamente a los alquimistas, parte de cuyas operaciones se dirigían a resolver lo volátil (transitorio, múltiple) en fijo (estable, único). Otro modo de concitar la multiplicidad es la jerarquización. En relación con todo lo expuesto, debemos observar que la multiplicidad y su

consecuencia la diversidad pueden ser lo mismo producto de una multiplicación ' que de una división. Para el simbolismo, lo esencial de lo múltiple es lo dividido. Para expresar con un ejemplo esta idea diremos que, frente a una fruta unitaria, cual la manzana, la idea de multiplicidad se concreta perfectamente en la granada, internamente subdividida en multitud de granos. De ahí el carácter negativo de la multiplicidad y ,que, para la doctrina simbólica, lo uno personal carezca de valor en cuanto no haya realizado la labor de transmutación, destruyendo en sí la apetencia de la dispersión en el espacio (multiplicidad) y en el tiempo (transitoriedad) para poder convertirse en imagen de lo Uno y ser asumida así por el principio eterno. Esta tendencia mística no deja de manifestarse en el plano existencial, muy notablemente en la moral del amor. Leyendas como la de El holandés errante exponen con exactitud la peregrinación del espíritu en busca del alma única, a través de las formas imperfectas que surgen al paso. Las «tentaciones» de Parsifal corresponden a idéntico simbolismo. Incluso las joyas, cuando pierden el sentido sintético de «tesoro» para caer en la multiplicidad, asumen un significado negativo y perturbador.

Multiplicidad de lo mismo

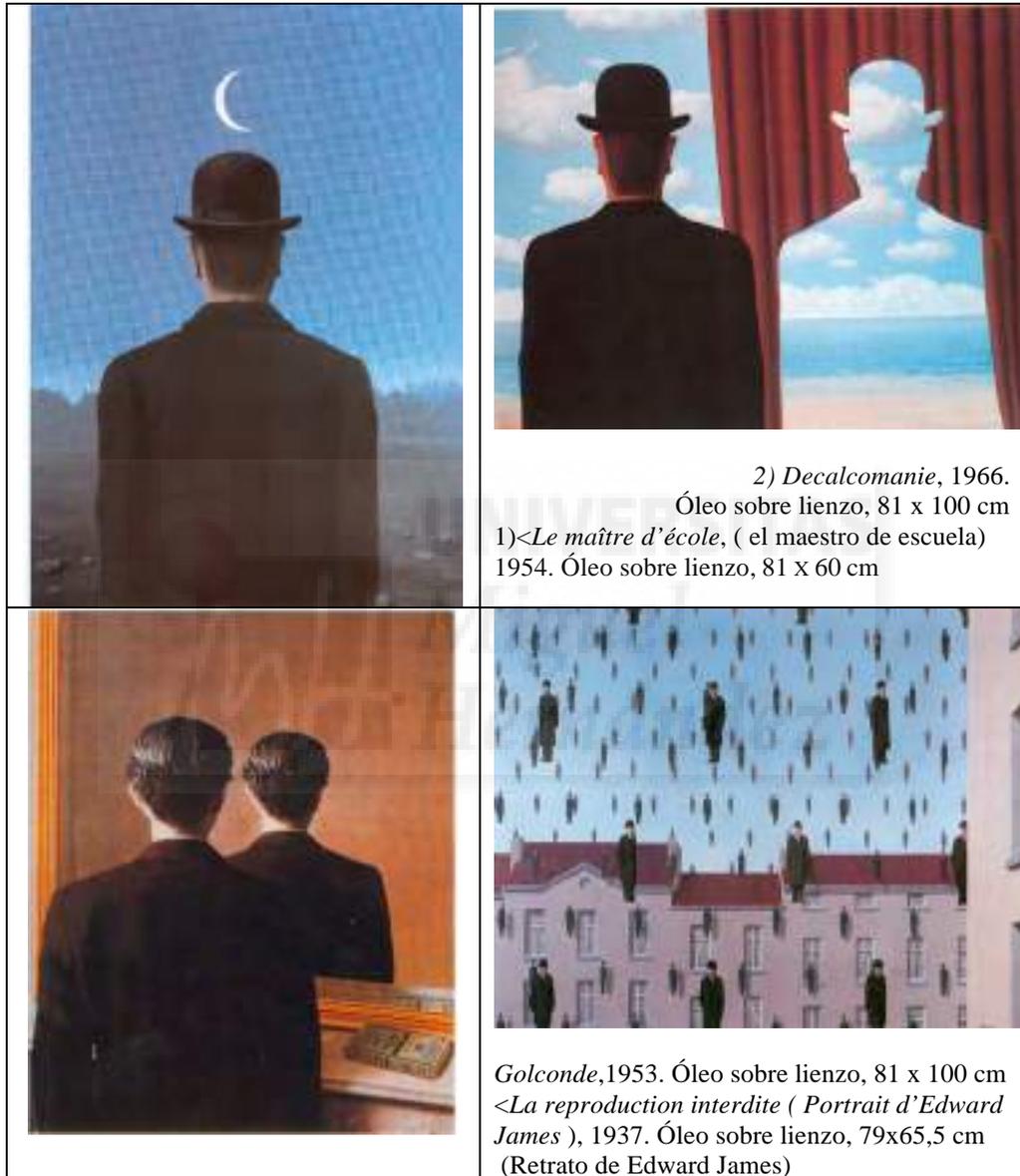
Con cierta frecuencia, en lo excepcional, se sueña que una muchedumbre - de objetos o personas- presenta los mismos rasgos, es decir, que se constituye por la multiplicación de un solo fenómeno en vez de por la reunión de muchos distintos. Este símbolo alude a la secreta y en el fondo terrible unidad de todo. Pues la angustia que acompaña casi siempre a este símbolo proviene de la psicología de la «repetición», explorada por Kierkegaard, y del hecho de que, en este mundo, parece ser ley la de diversificación. Dicho de otro modo, la diversidad justifica la multiplicidad.

La multiplicidad monstruosa *per se* es la de lo mismo, imagen de ruptura, dispersión, separación. Por esta causa, es símbolo característico patológico.”

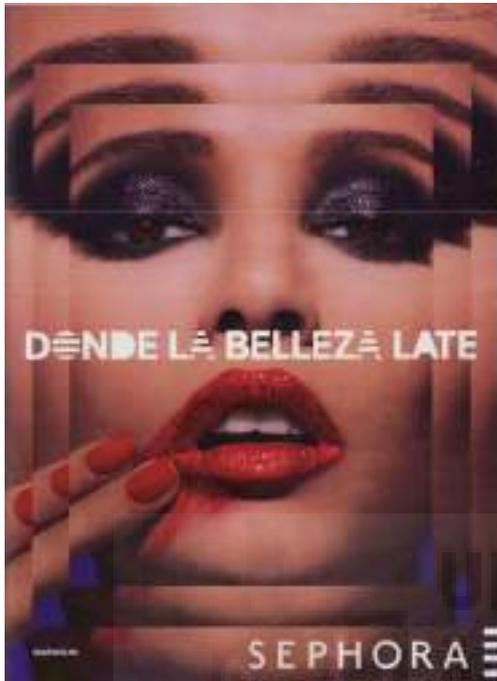
MODULACIÓN RÍTMICA: MUESTRARIO

Del uno a la multiplicidad. Veamos una muestra de material gráfico (en su mayoría anuncios publicitarios, portadas de revistas, y en menor medida, obras de arte plástico) para valorar la fuerza expresiva de la modulación rítmica de la figura humana, entendida desde el protagonismo de sus figuras a partir del número. Gran parte de la publicidad pertenece a la última década, salvo excepciones (se apunta la datación al margen de las imágenes). Sin comentarios, dejemos que la suma de las imágenes obtenga la valoración como tema de investigación y estudio que en los libros de sintaxis de la imagen consultados resulta inexistente.

Imágenes: Lienzos del pintor surrealista René Magritte (1898-1967)







1



2



3



4



Rítmica numérica y simbólica // *Lo uno entre lo múltiple o multitud* / Muestrario / Página 5^a

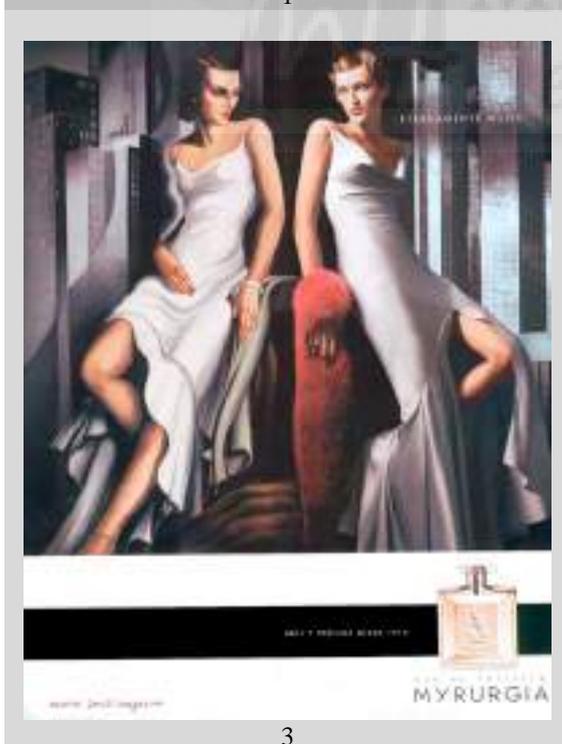




1



2

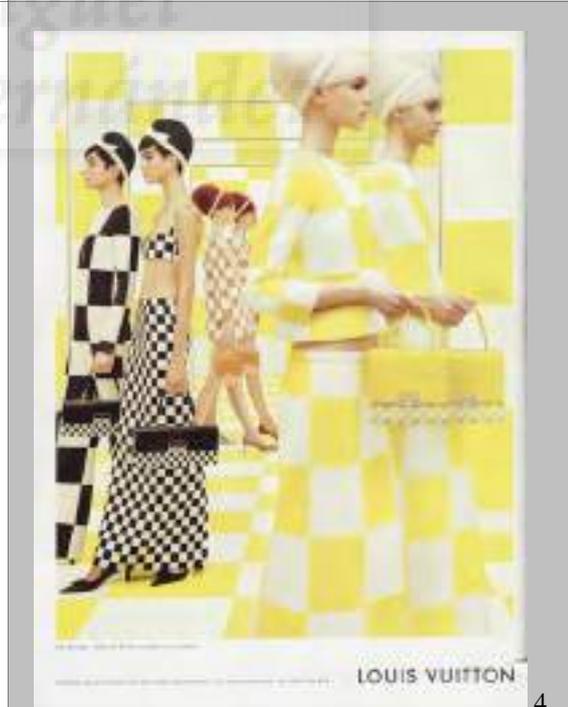
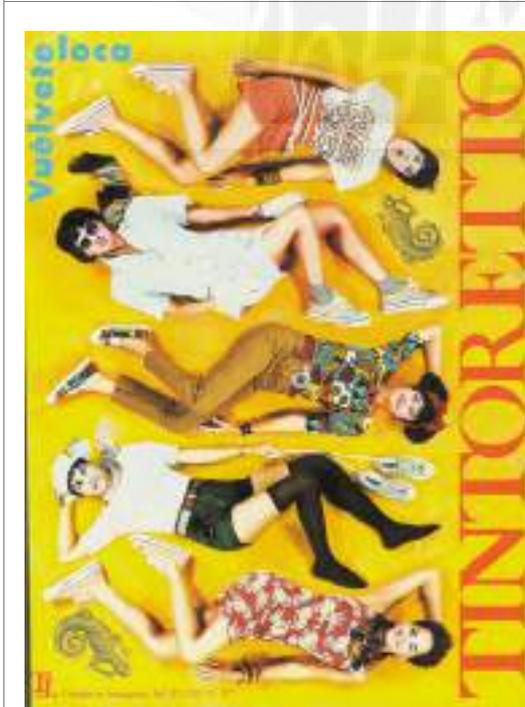
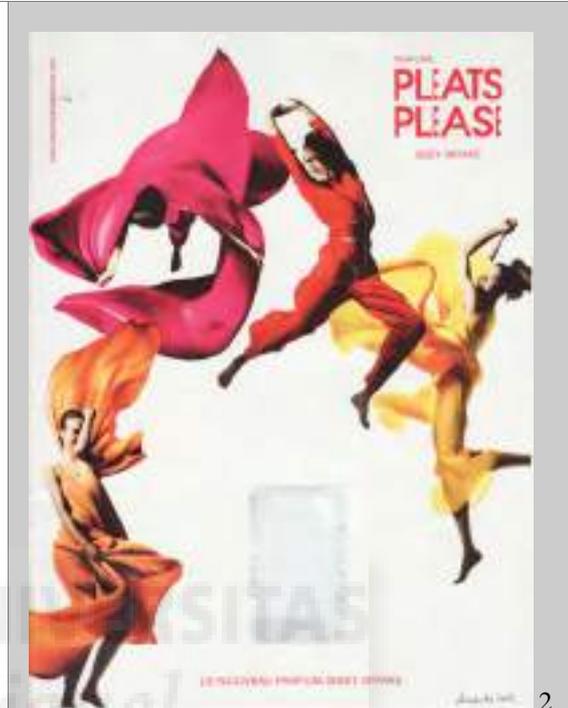


3



4





3.8 MODULACIÓN Y ESTRUCTURA

El concepto de *estructura* desde el punto de vista gráfico y comunicacional ha ido enriqueciéndose desde los años cincuenta actualizado por la Semiótica; describir su dimensión filosófica desborda los límites de esta tesis, pero es necesario reseñar su importancia en la conceptualización del diseño como sistema comunicacional.

El profesor de diseño Bernhard E. Bürdek revisa los métodos cognoscitivos de la filosofía en el diseño en su libro *Diseño. Hª, teoría y práctica del diseño industrial* (1994); revisa la historia de la semiótica destacando su aportación al diseño desde la antigüedad hasta hoy a través de sus autores: Charles S. Peirce (1839-1914) Charles W. Morris (1901-1979), F. E. Saussure (1857-1913), y Jan Mukarovsky (1891-1975) como iniciador del estructuralismo que desarrollará posteriormente Roland Barthes en su ensayo *La actividad estructuralista* (1963) en la que se define al hombre como “homo signifiens”. Claude Lévy-Strauss desarrolló el estructuralismo desde la antropología, y, como resume Bürdek,

Lévy-Strauss entendió muy pronto que “las relaciones entre signos” son más complejas que los objetos mismos”. Trasladado al diseño, esto significa que es más difícil ejercer una influencia en los aspectos comunicativos de un producto que en las funciones prácticas de éste”.

Sigue B. E. Bürdek con Jean Budrillard y Umberto Eco para luego pasar a la hermenéutica, revisando este arte de la interpretación hasta nuestros días.

Volviendo al tema de la tesis, revisaremos el tema de la modulación estructural con el requisito original que ha configurado la línea directriz de nuestra investigación: su abordaje en el ámbito didáctico del aula en proyectos de identidad gráfica, sólo que ahora daremos por asumido su carácter comunicacional y complejidad inherente (aspecto que ha sido desarrollado en el capítulo primero, sobre la identidad y el diseño).

Cuando hay que preparar en el aula un proyecto que contemple múltiples formatos que respondan a una misma idea gráfica y conceptual (como por ejemplo, un manual de identidad gráfica corporativa) necesitamos, entre otros temas, información para

abordar el tema de la composición y estructura de todos los componentes del ámbito gráfico.

Se puede hablar de **capacidad de modulación gráfica compositiva** para describir la habilidad para adecuar las estructuras compositivas al tema de composición gráfica y *de expresión de identidad o valores comunicacionales*.

La estructura no es una cualidad del grafismo que pueda conformarse a posteriori; debe tenerse presente desde el principio de la idea a proyectar. La estructura es una condición del grafismo, como nos ha demostrado la escuela de la Gestalt. Por tanto, la información estructural comporta fases proyectuales: antes, durante y después del grafismo creado.

Si, por ejemplo, el alumno ha de proyectar a partir del informe básico del contexto comunicacional de la entidad (*briefing*: entidad, público objetivo, razón argumental de venta, objetivos comunicacionales, plan de medios...) los siguientes productos gráficos:

- Grafismo: Marca gráfica.
- Aplicaciones a soportes: editorial (Un catálogo de productos).
- Aplicación a soporte: medio publicitario, anuncio en formato revista.

Se encuentra en la tesitura de necesitar esquemas compositivos diversos, partiendo todos de la mismas necesidades:

-La necesidad de configuración del espacio-formato en relación al signo gráfico acorde con las condiciones de cada formato;

-La necesidad de expresión de valores acordados (todo el resultado debe obedecer a unas pautas de estilo que se enmarcan en la estrategia de marca (*branding*) y coordinados entre sí (imagen coordinada)

1 § En general, los contenidos didácticos sobre composición suelen desarrollarse en las publicaciones sobre lenguaje visual por separado (según la división por especialidad que haya acordado la editorial: por ejemplo, separar “arte” de “diseño”). Por un lado, en publicaciones dentro del ámbito de lenguaje artístico y visual, los esquemas de modulación compositiva entendida como esquemas de orden a diseños tanto figurativos como abstractos, limitados por el contorno del espacio- formato. Por ejemplo, el libro de

Y por otro lado, esquemas de modulación compositiva para las especialidades de diseño:

Diseño ornamental: plantillas para diseños de repetición u ornamentación que cumplan la función de llenar el espacio *ad infinitum*. Tipografía: plantillas para caligrafía.

Diseño editorial: plantillas para maquetación. Retículas como las que ofrecen los programas de ordenador. Y así podríamos seguir con todas las especialidades de diseño: señalética, diseño web, etc.

La modulación estructural de la forma gráfica resulta por tanto un tema complejo, y paradójicamente no estructurado en su dimensión didáctica.

Veamos una selección de textos, con un itinerario confeccionado y ensayado de manera didáctica: primero, ofrecer una visión universal, analógica, para ir posteriormente centrándose en seleccionar la información más adecuada a lo que necesitemos diseñar.

La visión general, holística, sensitiva sobre la modulación estructural de entrada la podemos encontrar en los textos de Bruno Munari y en los ejercicios que creó László Moholy-Nagy para diferenciar los conceptos de factura, textura, estructura (matizados por Bruno Munari con un argumento basado en la óptica). Recordemos que en el capítulo primero hemos entrado al tema de la modulación con el ejercicio de la semiosis, esto es, los campos temáticos en que se tejen los conceptos. La necesidad viene dada en el continuo traslado de valores gráficos de imagen de una entidad en un sistema comunicacional que es el contexto del diseño; Definir y contrastar los términos: estructura, red, malla, trama, retícula, patrones, composición, en relación a los términos: organización, empresa, conjunto, agrupamiento, amontonamiento, caos, etc.

Se puede ahondar en el carácter perceptual de la forma, y ahondar desde el concepto estructura al de totalidad, y diferenciar una parte de un fragmento de la mano de Rudolf Arnheim.

Un nivel mayor de complejidad presenta el texto de Attilio Marcolli, *Teoría del campo*, en esta misma línea de explicación, y que ha quedado citado en el capítulo primero como ejemplo de desarrollo teórico, al tratar las estructuras desde un tripe

enfoque geométrico- perceptivo-fenomenológico, partiendo desde un texto actual pensado para estudiantes –y profesores- de diseño que necesiten revisar el aspecto estructural de la obra gráfica como *La geometría del diseño. Estudios sobre la proporción y composición (2001)* de la profesora y diseñadora Kimberly Elam (retomando –a un nivel más accesible al gran público- la línea temática de autores como Mathila Guika); seguiremos con un texto de mayor complejidad del libro de Juan Carlos Sanz, *el libro de la imagen*, para recordarnos la ambigüedad de los planteamientos estructurales según sea la naturaleza de la composición.

Concluiremos con Wucius Wong y su índice de pautas estructurales y compositivas.

MUNARI, Bruno: *Diseño y comunicación visual. Contribución a una metodología didáctica*. © Bruno Munari para Giu.Laterza&Figli, Bari, 1976.

Modulación del espacio (pág. 34)

“Los estudiantes del curso sobre Comunicación visual traban conocimiento con las estructuras elementales. Luego que han empezado a conocer y a tener confianza con las texturas, es decir, con el tratamiento de las superficies, en blanco y negro o en colores, ahora van a saber cómo se organizan estas texturas en estructuras. Todo, en el mundo en que vivimos, está (o parece estar) regulado por las estructuras. En realidad, siempre son cuatrimensionales, ya que las formas de las cosas se transforman continuamente, como podemos comprender fácilmente, si pensamos en la simiente de una planta y en su transformación en árbol, en flor, en fruto, y una vez más en simiente, en su ciclo completo. Todo se transforma, a la vista, como en el caso de las plantas, con lentitud secular, como en el caso de los minerales, o en un momento, como en el caso de una descarga eléctrica. De momento, nosotros no vamos a considerar esta cuarta dimensión, que viene dada por el tiempo, y sí vamos a examinar las otras tres dimensiones, longitud, latitud y altura. [...]

¿Qué hacen entretanto nuestros estudiantes del curso de Comunicación Visual? Están cuadrículando unas hojas de papel, en las que colocaremos superficies cuadradas de tres módulos distintos. La cuadrícula de una superficie es la estructuración modular más sencilla y elemental: divide el espacio bidimensional en partes iguales y nos ofrece la posibilidad de ocuparlo de muchas maneras distintas, apoyando las formas en las líneas de modulación. Así como en el caso de que el operador deba disponer formas en un espacio no modulado, éste se encuentra con muchas incertidumbres sobre el lugar en donde ha de detener las formas, en cambio, en una superficie modulada tiene el apoyo del módulo que le obliga a tomar en consideración la superficie entera y le ofrece relaciones precisas entre los elementos que ha de disponer, alcanzando así una mejor seguridad de acción.

Pensemos que incluso la música, que parece la más libre de las artes, está estrictamente modulada en el tiempo, sin que esta modulación limite su expresión. Con la condensación de texturas han aparecido formas, según hemos visto por las investigaciones que los estudiantes han hecho en la lección precedente, y nosotros, de momento, vamos a considerar las formas elementales tales como el círculo, el cuadrado, el triángulo. Como todos sabemos, con estas tres formas se crean todas las demás. Así pues, vamos a hacer experimentos visuales sobre estas tres formas elementales. Vamos a empezar por poner cuadrados en las estructuras cuadradas, después haremos estructuras triangulares y no haremos estructuras redondas, porque no existen. Se ha demostrado que la máxima acumulación de esferas tiene la forma de un

tetraedro, y la máxima densidad de discos sobre un plano en contacto con un círculo, se entiende tiene la forma de un triángulo. Por ello, las dos estructuras elementales de las que derivan todas las demás son la del cuadrado y la del triángulo, en el plano, .Y la cúbica y la tetraédrica en las tres dimensiones.”

Estructuras

Después de haber examinado la naturaleza de las texturas y la de las formas, con todas sus características hasta llegar a las formas orgánicas y a sus distintos aspectos, creo que podemos pasar a la exploración de las estructuras, es decir .a aquellas construcciones (del latín: struere-construir) que son generadas por la repetición de formas iguales o semejantes en estrecho contacto entre si o en tres dimensiones. **La característica principal de una estructura es, en nuestro caso, la de modular un espacio, dando a este espacio una unidad formal y facilitando el trabajo del diseñador que, al resolver el problema básico del módulo, resuelve todo el sistema.**

El ejemplo más común de una estructura modulada es el alvéolo, pero podemos hallar estructuras incluso en el reino vegetal o en el mineral y, en fin, el estructuralismo nos ha demostrado que existen estructuras en todas las actividades humanas, desde la lengua a la política. Nosotros nos vamos a ocupar solamente de las estructuras generadas por las formas y, en consecuencia de los problemas de módulos y sub-módulos, de vínculos entre módulos, de nudos y juntas, de formas internas de los módulos”.

(...) Condición indispensable para que una textura realmente lo sea es el hecho de resultar irreconocible el **módulo** que se repite a la distancia normal de observación, siendo necesaria la aproximación para poder determinarlo. El descubrimiento a distancia del módulo abre un nuevo capítulo, aún por tratar : el de **las estructuras**. Existen texturas más regulares y otras más irregulares, en las que resulta imposible llegar a determinar la forma repetida. "

Configuración de la forma

Incluso dentro de las cosas de apariencia más irregular, caótica a nuestros ojos, existe un orden interno que configura y condiciona la forma externa. Ello es en ocasiones claramente observable, incluso exteriormente ; en otras, no se descubre a simple vista ; y se desconoce en otros casos, todavía, las leyes que lo rigen, lo cual no significa que dicha organización no exista.

Los planos, como configuradores de la forma, dividen el espacio y lo estructuran, quedando éste distribuido en módulos, que el ser humano apreciará con mayor o menor facilidad. Ej: Los paneles de las colmenas.

Las estructuras espaciales son tridimensionales. Sin embargo, el estudio a realizar en este caso queda reducido a las estructuras bidimensionales, dado que es posible determinarlas sobre una superficie plana. las estructuras en el plano se denominan organizaciones modulares, a causa de que uno o varios elementos se repiten siempre y dividen toda la superficie. Ej.: cuadrículas.

Cada forma que se repite se conoce con el nombre de módulo y es una subforma nacida del propio plano-soporte.”

Forma como Gestalt

ARHEIM, Rudolf (1904-2007): *Arte y percepción visual. Psicología del ojo creador* (1954). El capítulo 2º dedicado a la forma nos sitúa en la definición básica de la forma Gestalt:

(pág. 70) “Todo esquema estimulador tiende a ser visto de manera tal que la estructura resultante sea tan sencilla como lo permitan las condiciones dadas”.

R. Arheim define los conceptos visuales de *simplicidad*, la *totalidad*, la *subdivisión*, las *partes*, los *fragmentos*, el *esqueleto estructural*...como manifestaciones de un

orden que lo liga todo entre sí. La relación con la modulación surge cuando queremos recordar que la relación de las partes con el todo, o totalidad, es una relación modulada; el concepto de Modulación puede asumir la pauta rítmica y estructural que subyace en las formas percibidas y que es la responsable de su identidad y expresión visual.

(pág. 58) **Captar lo esencial**

Si la visión es una aprehensión activa, ¿qué es lo que aprehende? ¿Todos los innumerables elementos de información, o algunos de ellos? Si un observador examina un objeto atentamente, hallará sus ojos bien equipados para ver detalles minúsculos. Y, sin embargo, la percepción visual no opera con la fidelidad mecánica de una cámara, que lo registra todo imparcialmente: todo el conglomerado de diminutos pedacitos de forma y color que constituyen los ojos y la boca de la persona que posa para la fotografía, lo mismo que la esquina del teléfono que asoma accidentalmente por encima de su cabeza. ¿Qué es lo que vemos cuando vemos?

Ver significa aprehender algunos rasgos salientes de los objetos: el azul del cielo, la curva del cuello del cisne, la rectangularidad del libro, el lustre de un pedazo de metal, la rectitud del cigarrillo. En unos cuantos puntos y líneas sencillas es fácil ver una «Cara», y esa facultad no aparece sólo en occidentales civilizados, que podrían ser sospechosos de haber acordado entre sí ese «lenguaje de signos», sino también en bebés, primitivos y animales. Kohler aterrorizaba a sus chimpancés enseñándoles «muñecos de trapo muy primitivos», con botones negros a guisa de ojos. Un caricaturista inteligente es capaz de trazar el vivo retrato de una persona con unas pocas líneas bien escogidas. Las proporciones o movimientos más elementales nos bastan para identificar a una persona conocida a gran distancia. Unos pocos rasgos salientes no sólo determinan la identidad de un objeto percibido, sino que además hacen que se nos aparezca como un esquema completo e integrado. Esto es cierto no sólo de nuestra imagen del objeto como totalidad, sino también de cualquier parte concreta en que se centre nuestra atención. Un rostro humano, lo mismo que el cuerpo entero, es aprehendido como esquema global de componentes esenciales -ojos, nariz, boca-, dentro del cual se pueden encajar más detalles. Y si concentramos la atención sobre un ojo de alguien, también percibiremos ese ojo como un esquema total: el iris circular de su pupila central oscura, rodeado por el marco flagelado en forma de barco de los párpados. De ningún modo estoy diciendo que el sentido de la vista pase por alto el detalle. Al contrario, hasta los niños pequeños advierten los cambios ligeros que puedan operarse en el aspecto de las cosas que conocen. Las modificaciones levísimas de tensión muscular o color de la piel que hacen que un rostro parezca cansado o alarmado se notan en seguida. Ahora bien, es posible que el observador no sea capaz de localizar exactamente qué es lo que ha determinado el cambio en el aspecto global, porque los indicios reveladores encajen perfectamente dentro de un marco integrado. Cuando lo observado carece de esa integridad, es decir, cuando se lo ve como un conglomerado de piezas, entonces los detalles pierden su significado y el conjunto se torna irreconocible. Suele ocurrir esto en fotografías de aficionados en las que no hay un esquema de formas salientes que organice la masa de matices vagos y complejos. A los antropólogos les ha sorprendido descubrir que en poblaciones no familiarizadas con la fotografía cuesta trabajo identificar las figuras humanas en la clase de imagen que a nosotros nos parece tan «realista» porque hemos aprendido a descifrar sus tortuosas formas”.

(pág. 84) **La totalidad se mantiene**

“Parece ser que las cosas que vemos se comportan como totalidades. Por un lado, lo que se ve en una particular zona del campo visual depende en gran medida de su lugar y función dentro del contexto total; por otro, la estructura del conjunto puede verse alterada por cambios locales. Esta interacción del todo y la parte no es automática ni universal. Una parte puede verse o no afectada apreciablemente por un cambio operado en la estructura total, y un cambio de forma o color puede tener escaso efecto sobre la totalidad si se sitúa, por así decirlo, al margen de lo estructural. Todos éstos son aspectos del hecho de que todo campo visual se comporta como una gestalt.”

Entender la modulación como la relación rítmica entre las partes y la totalidad nos lleva a preguntarnos si el módulo de una estructura modular se denomina también parte o si hay alguna diferencia; sí, es una parte y no es un fragmento.

Qué es una parte?

Chuang-tse habla de un maestro cocinero que tuvo su hacha afilada durante diecinueve años porque cada vez que troceaba un buey no cortaba arbitrariamente, sino respetando la subdivisión natural de los huesos, músculos y órganos del animal; en respuesta al más leve golpe dado en los intersticios adecuados, las partes parecían casi separarse solas. El príncipe chino, tras escuchar la explicación de su cocinero, decía que le había enseñado a proceder con éxito en la vida.

Saber distinguir entre piezas y partes es, efectivamente, una clave del éxito en casi todas las ocupaciones humanas. En un sentido puramente cuantitativo, se puede llamar parte a cualquier sección de un todo. El

seccionamiento puede ser impuesto a un objeto desde fuera, por el capricho del cortador o la fuerza mecánica de una máquina. Partir por mera cantidad o número es pasar por alto la estructura. No cabe otro procedimiento, naturalmente, cuando no hay estructura. Cualquier sección del cielo azul vale lo que otra. Pero la subdivisión de una escultura no es arbitraria, aunque en cuanto objeto material pueda ser desmantelada en cualquier tipo de secciones a efectos de transporte.

Es fácil determinar las partes de casi todas las formas simples. Vemos que un cuadrado se compone de cuatro líneas rectas con divisiones en las esquinas. Pero cuando las formas son menos definidas y más complejas, los componentes estructurales no son tan evidentes. Es fácil cometer errores en la comprensión de una estructura artística cuando el observador juzga por relaciones dentro de límites estrechos, en vez de tomar en cuenta la estructura global. El mismo error puede conducir a un fraseo defectuoso en la ejecución de un pasaje musical, o a la interpretación equivocada de una escena por parte de un actor. La situación local sugiere una concepción, el contexto total prescribe otra.[...] Es necesario, pues, distinguir entre «partes auténticas», esto es, secciones que representan una subtotalidad segregada dentro del contexto total, y meras porciones o fragmentos, esto es, secciones segregadas solamente en relación con un contexto local limitado, o dentro de una figura que carece de rupturas intrínsecas. [...] Lejos de eso, el aspecto de cada una de las partes depende, en mayor o menor medida, de la estructura del todo, y el todo, a su vez, es influido por la naturaleza de sus partes. Ninguna porción de una obra de arte puede ser completamente autosuficiente. Es frecuente que las cabezas desgajadas de estatuas parezcan decepcionantemente vacías: si fueran portadoras de demasiada expresión propia, habrían echado a perder la unidad de la obra entera. Por eso los bailarines, que hablan mediante el cuerpo, a menudo ostentan deliberadamente una expresión facial vacía; y por eso Picasso, tras experimentar con bocetos de manos y figuras bastante complejas para su mural Guernica, los hizo mucho más sencillos en la obra definitiva.

Lo mismo se puede decir de la cualidad de lo completo. Una subtotalidad verdaderamente autónoma es muy difícil de acoplar [...] Los buenos fragmentos no son ni sorprendentemente completos ni desesperan temerariamente incompletos: tienen el particular encanto de revelar méritos de partes inesperados, mientras al mismo tiempo apuntan a una entidad perdida más allá de sí mismos”.

En los textos de R. Arnheim, el énfasis en la relación con el esquema estructural de la totalidad que deben mantener las partes es un tema que hoy en día –primera década del siglo XXI– puede estar superado con la estética del fragmento que se convierte en pieza de *deconstrucción*; se puede entender como una manera

impositiva de crear una nueva relación estructural a partir de un material que se reconstruye de nuevo.

ELAM, Kimberly: *La geometría del diseño. Estudios sobre la proporción y composición* (2001)

Texto promocional de contraportada del libro:

“¿Qué tienen en común el Escarabajo de Volkswagen, la casa Farnsworth de Mies van der Rohe, los carteles de Cassandre, el grabado Tauromaquia 20 de Goya y la catedral de Notre Dame? La comprensión profunda de los sistemas de proporción que su diseño refleja. Algunas ideas excelentes fracasan en su ejecución porque el diseñador no comprende adecuadamente los principios visuales de la composición geométrica. Este libro pretende explicar dichos principios de manera visual a través de un esclarecedor repaso de los sistemas de proporción clásicos (como la sección áurea y la secuencia Fibonacci, los rectángulos raíz, las ratios, la interrelación de las formas o las líneas reguladoras) y por medio del análisis pormenorizado de 40 diseños de carteles, objetos y edificios cuyo agudo sentido de la proporción ha legitimado el paso del tiempo.”

Juan Carlos Sanz revisa en su libro *El libro de la imagen* (1996) las teorías sobre la composición y la configuración visual en un estilo claro y conciso y comprimido en cuanto a la información –el texto está continuamente salpicado de notas y alusiones bibliográficas–, de manera que se puede apreciar la complejidad del tema y las vías literarias para abordarlo. El autor nos recuerda, dentro del estudio conformativo estructural, la diferencia entre *Configuración* y *Composición*:

5. Configuración y composición

(pág. 213)[...] “Existen, por tanto, dos ramas principales en el estudio conformativo estructural: una configurativa y otra compositiva. La frontera entre ellas es muy relativa, ya que se fundamenta sólo, por un lado, en el criterio distintivo entre grados de construcción formal y de significación y, por otro, en los procedimientos analíticos de la organización visual, lo que no afecta al estudio conformativo del código como totalidad de unidades profunda y superficialmente estructuradas.

Comúnmente se considera que la configuración consiste en un análisis de las formas y figuras visuales significativas, pero esto es relativizado por algunos estudios en torno a la perspectiva de la teoría de la información aplicada a la percepción de patterns' -los de Green y Courtis (1966), por ejemplo- al cuestionar los conceptos de forma, figura y estructura derivados de dicha aplicación”.

Y propone tipos de composición a partir del concepto de equilibrio:

El equilibrio (pág. 219)

Los procesos de organización visual y reconocimiento, en el aspecto apreciativo, convergen hacia la unidad en la significación bajo el designio psicoentrópico de estructurar como imágenes las ideas. En el aspecto expresivo, los esfuerzos configurativos y compositivos convergen asimismo hacia la unidad semántica bajo el mismo designio intrínseco. Resulta obvio, por tanto, que todo propósito de armonización estética se halla relacionado sólo de manera indirecta y arbitraria con esta tendencia al equilibrio.

Pero, a menudo, la convergencia en la unidad de la organización visual y la significación no es completa. Se trunca, a veces, en permanente dinámica o, acaso, en perpetua tendencia. La forma aproximadamente circular, por ejemplo, que perdura en la visión a punto de transformarse en círculo; la figura que se inclina casi hasta el vértigo perpetuando una imposible nivelación inmóvil; el movimiento que, en su rotunda dinámica, parece connotar un aparente reposo ...

La forma puede sugerir, hasta la frontera con el desequilibrio, esas y otras facetas de la relativa compensación de los elementos y fuerzas que actúan sobre un cuerpo comprendido en el espacio, de las cuales suele ser emblema común la figuración residual.

La subdivisión y la proporción fundamentan la medida, determinando el ritmo icónico y la optimización conformativa para el reconocimiento iconográfico (Figura 78). Ambas constituyen, en el ámbito expresivo, los artificios conceptuales que integran la figura en la tendencia a la unidad de **módulos cromatológicos** y estructuras iconosintácticas. Por la subdivisión la figura participa del principio de organización integral de la composición artística y designativa. Bajo esa particular modulación de las formas complejas subyace, acaso, un rudimento de entropía necesariamente favorable al equilibrio.

La estructura icónica es la mínima unidad, propia de la expresión, poseedora de intencionalidad comunicativa, que formula el significado icónico y, en general, se constituye mediante distintos elementos estructurados de modo funcional, independientes a nivel cromático y conformativo, así como también autónomos a nivel significativo.

Suelen distinguirse cuatro patrones básicos de organización estructural significativa: neutro, potencial, afectivo y parcial (Figuras 79 a 82)

Técnicas compositivas y estilo

Entre los recursos tradicionales para el control de algunos de los más importantes elementos icono-lingüísticos, destacan la subdivisión compositiva y la perspectiva. La primera estructura el sentido designativo y estético de orden y equilibrio desde el **módulo** hasta la totalidad del campo visual; la segunda, además, configura según distintas **modalidades** el contorno, determinando, por consiguiente, la significación.

Sobre las diferentes **modulaciones** resultantes de la subdivisión compositiva suelen superponerse los esquemas derivados de la aplicación de las proporciones y series aritméticas y geométricas, entre las que destacan la proporción áurea, la regla de los tercios, las razones numéricas simples la serie Fibonacci y la de los rectángulos raíz. Por una parte, el peso visual suele distribuirse de acuerdo con el predominio de alguno de los principios básicos de organización y agrupamiento derivados de la detección perceptual de características; por otra, la ubicación de los constituyentes de la imagen responde, en general, a la necesidad de equilibrio. Por ello, en la composición armónico-estática, los rasgos que implican mayor peso visual suelen situarse hacia el centro de la estructura o en torno al área inferior izquierda; en la composición armónico-dinámica, en cambio, se ubican en la zona periférica en general y aun en la superior derecha en particular. En cualquier caso, las técnicas compositivas incrementan su complejidad desde la subdivisión hasta la yuxtaposición, coordinación y subordinación a través de la adopción de una u otra modalidad perspectiva -lineal, curvilínea, aérea, inversa- y de la aplicación de determinado esquema proporcional. Pero, tal aumento de complejidad va acompañado de una selectiva y gradual caracterización de la iconicidad.

De manera que una composición armónico-estática subordinada, que presenta su mayor peso

compositivo centrado y cuya **modulación** se construyó mediante una razón numérica simple, corresponde a una contextualización estilística y semántica notablemente disímil de las propias de una estructura armónico-dinámica yuxtapuesta, que presenta su mayor peso compositivo en el área superior y cuya modulación se basó en la serie Fibonacci. Las técnicas compositivas² constituyen, por tanto, algo más que un inventario de recursos estéticos pues, en su aparente servidumbre, implican un rudimento iconoestilístico fundamental

de enorme sugerencia connotativa. Dichas técnicas, vinculadas en ese sentido a algunos de los constituyentes cromatológicos y formales más importantes, determinan de manera fundamental la interacción de los diferentes elementos, rasgos y claves iconolingüísticos.

La nivelación, la simetrización, la singularización, la simplificación, la economización, la difusión, la secuenciación, o la regularización, por ejemplo, se encuentran muy vinculadas al equilibrio estático; el aguzamiento, la complicación, la asimetrización, la espontaneidad, el enriquecimiento, la activación, o la proyección, en cambio, se relacionan con el equilibrio dinámico; por el contrario, la exageración, la ruptura, la transparencia, la distorsión, la angulación, o la audacia, suelen verse asociadas en particular al desequilibrio.

Bajo el diseño compositivo de las Leyes Gestalt, en el marco de un determinado patrón básico de organización significativa y de una determinada funcionalidad, la luz, el espacio y el color, por ejemplo, pueden interaccionar bajo un diseño de subordinación y cumplir así, conformados en líneas, y planos inmóvilmente móviles, acaso, una función referencial.

Las técnicas iconosintácticas determinan tal interacción reforzando o atenuando el efecto global y connotando, de manera implícita, ciertos rasgos de estilo variables de un código a otro.

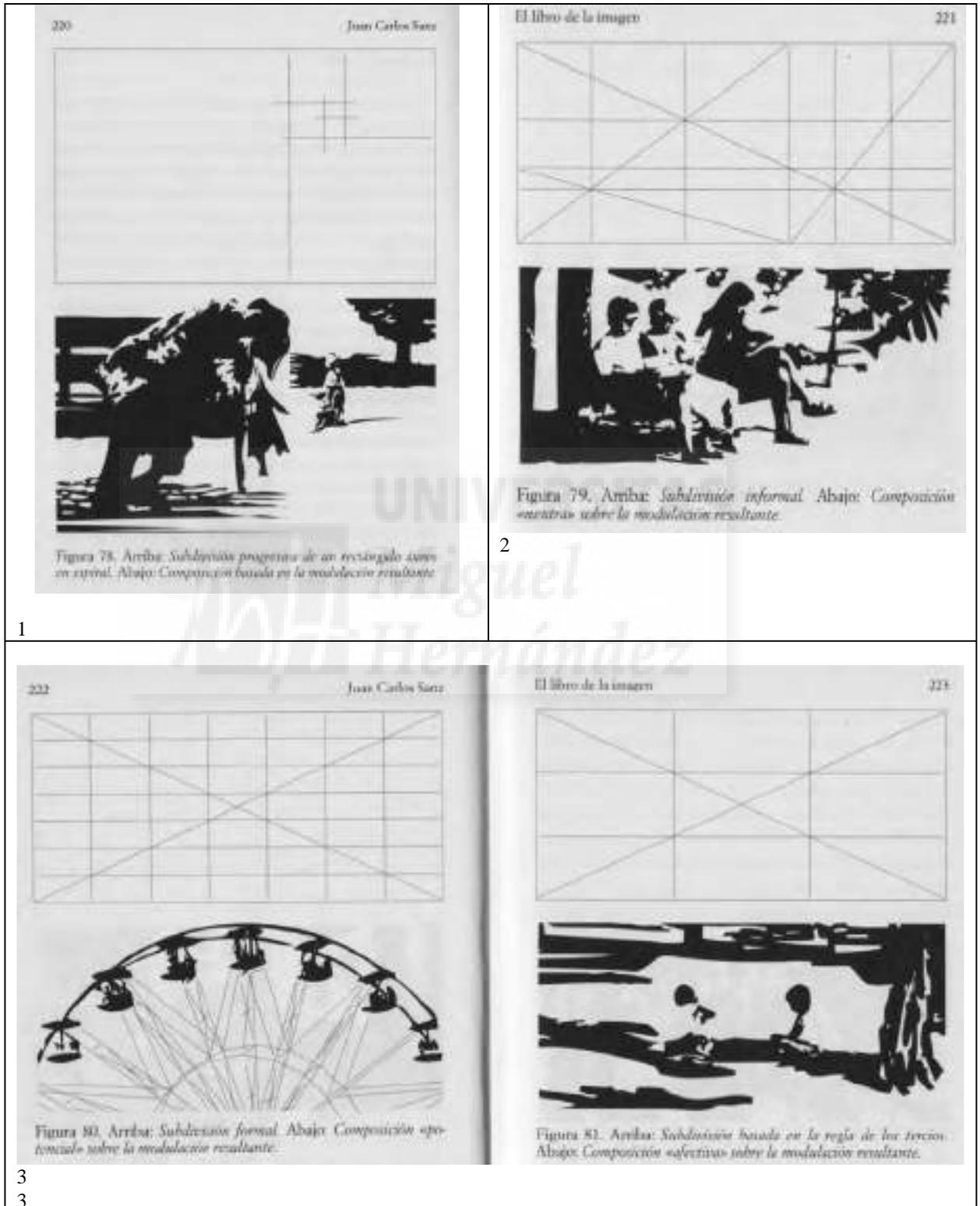
La concreción de dichos rasgos a nivel transmisivo -representacional-figurativo, abstracto-geométrico,

etcétera- con un carácter estilístico determinado -impresionista o expresionista, en general; primitivista, clasicista, manierista o barroco, en particular- delimita la categoría estilística de la comunicación visual relacionando, por consiguiente, el nivel iconosintáctico del código icónico y la modalidad expresiva.

Por tanto, desde el enfoque estructural del análisis iconolingüístico, resulta de sumo interés la valoración predominante del nivel conformativo, pues en él convergen la significación de la imagen y la iconicidad de la idea. Esta actitud supone una clara subordinación de la modalidad estilística a la significación icónica, lo que implica un control exhaustivo de las opciones denotativas y connotativas elegidas como directrices para

la composición. Esta vigilancia es la que permite al artífice mantener la manifestación icónica en sintonía con el mensaje, evitando que un esquema compositivo, encuadre, ángulo visual, o travelling contradiga un estado de ánimo, la atmósfera de un ambiente o el tono expresivo general de cierta situación.

MODULACIÓN ESTRUCTURAL / Juan Carlos Sanz, *El libro de la imagen*





4



2



5

El profesor Wucius Wong reescribe su lección sobre las estructuras desde 1973 en que sale su libro *Fundamentos del diseño bi- y tri- dimensional* hasta 1993, con la publicación de *Fundamentos de diseño: veinte años de docencia y ejercitación plástica personal*. A nuestro modo de ver, la lección magistral reside primeramente en la condición básica de que un maestro, al igual que el alumno, está siempre aprendiendo y rehaciendo su labor en pro de un objetivo didáctico mejor *configurado*, más abierto y flexible. Si comparamos los índices de los libros, el libro más reciente incluye por completo al anterior, pero además aporta la universalidad de incluir los esquemas estructurales en composiciones tanto figurativas (la figuración no se contemplaba en la versión primitiva) como abstractas, cuidando precisamente el concepto de la *composición*. Supervisemos el índice del libro posterior.

WONG, Wucius : *Fundamentos del diseño*. (T.O.: *Principles of form and design*)

©1993

PRIMERA PARTE

1. Introducción general: Configuración básica del ordenador. Programas de gráficos . La elección de programa. Empezar a dibujar Creación de una figura . Realización de una figura compuesta. Realización de la repetición. Realización de la radiación. Realización de una gradación. Producción de una semejanza. Estructuras activas y visibles
Formas figurativas. Imágenes tri-dimensionales. Paso al texto principal.

DISEÑO BIDIMENSIONAL

1. Introducción. ¿Qué es el diseño? 1.1. El lenguaje visual/ 1.2. Interpretando el lenguaje visual./ 1.3. Elementos de diseño./ 1.4. Elementos conceptuales. / 1.5. Elementos visuales. / 1.6. Elementos de relación./ 1.7. Elementos prácticos./ 1.8. La referencia al marco. / 1.9. El plano de la imagen / 1.10. Forma y estructura.

2. Forma: 2.1. la forma y los elementos conceptuales. / 2.2. La forma como punto. / 2.3. La forma como línea./ 2.4. La forma como plano./ 2.5. la forma como volumen / 2.6. Formas positivas y negativas./ 2.7. la forma y distribución del color / 2.8. Interrelación de formas / 2.9. Efectos espaciales en interrelaciones de formas.

3. Repetición 3.1. Módulos./ 3.2. Repetición de módulos/ 3.3. Tipos de repetición/ 3.4. Variaciones en la repetición/3.5. Submódulos y supermódulos. / 3.6. El encuentro de los cuatro círculos /3.7. Repetición y reflexión./ 3.8. Notas sobre los ejercicios.

4. Estructura

4.1. Desde el punto de vista de retícula:

- A. Estructura formal. Tipos: Repetición, gradación (cap. 6), radiación (cap. 7) .
- B. Estructura semi-formal: Similitud (cap. 5); Anomalía (cap.8); 10
- C. Estructura informal: Contraste (cap 9) , Concentración (cap.10)

4.2. Desde el punto de vista de guía modular: Inactiva./ Activa.

4.3. Desde el punto de vista de la visualización de la estructura: Estructura invisible. Estructura visible.

4.4. Tipología

A. Estructura formal

repetición.

- 1.1. El enrejado básico.
- 1.2. Variaciones al enrejado básico.

6. Gradación.

- 3.1. Gradación de módulos.
- 3.2. Gradación en el plano.

- 1.3. Estructuras de múltiple repetición.
- 1.4. Módulos y subdivisiones estructurales.
- 1.5. Repetición de posición.
- 1.6. Superposición de estructuras de repetición.

7. Radiación

- 7.1. Característica de un esquema de radiación.
- 7.2. La estructura de radiación.
- 7.3. La estructura centrífuga.
- 7.4. La estructura concéntrica.
- 7.5. La estructura centrípeta.
- 7.6. Superposición de estructuras de radiación.
- 7.7. Radiación y repetición.
- 7.8. Radiación y gradación.
- 7.9. Subdivisiones estructurales y módulos.
- 7.10. Módulos en radiación
- 7.11. Módulos de tamaño mayor.
- 7.12. Radiación irregular y distorsionada.

B. Estructura Semi-Formal

5. Similitud

- 1. Similitud de módulos / 2. Similitud de figura. / 3. Similitud y gradación / 4. La estructura de similitud.

C. Estructura Informal

9. Contraste

- 9.1. Contraste, regularidad y anomalía.
- 9.2. Contraste de elementos visuales y de relación.
- 9.3. Contrastes dentro de una forma.
- 9.4. la estructura de contraste.
- 9.5. Dominación y énfasis.

11. Textura

- 11.1. Textura visual. /11.2. La fabricación de la textura visual/ 11.3. Collage./ 11.4. Textura táctil./ 11.5. Luz y color en la textura táctil.

12. Espacio

Espacio positivo y negativo. Espacio liso e ilusorio. Formas lisas en espacio ilusorio. Volumen y profundidad en el espacio ilusorio. Representación del plano en el espacio ilusorio. Espacio fluctuante y conflictivo. Notas sobre los ejercicios.

FORMA BI-DIMENSIONAL

PRIMERA PARTE : ASPECTOS DE LA FORMA

La forma. La forma tri-dimensional. La forma bi-dimensional. Forma y figura. Marco de referencia. Forma y espacio. La visualización de la forma. Visualización mediante líneas. Visualización mediante superficies lisas. Visualización mediante líneas y superficies planas. Visualización mediante puntos. Visualización mediante textura.

Tipos de formas: Formas figurativas. Formas naturales. Formas artificiales. Formas verbales. Formas abstractas.

Tipos de figuras: Figuras caligráficas. Figuras orgánicas. Figuras geométricas.

SEGUNDA PARTE: EL DISEÑO DE UNA FORMA

Diseño y forma. Formas simples. Formas múltiples. Formas compuestas. Formas unitarias. Formas superunitarias

Creación de figuras geométricas. Líneas rectas. Círculos. Arcos. Líneas rectas interrelacionadas. Círculos interrelacionados. Arcos interrelacionados. Rectas, círculos y arcos interrelacionados.

- 3.3. Gradación espacial.
- 3.4. Gradación en la figura.
- 3.5. El camino de la gradación.
- 3.6. La velocidad de gradación.
- 3.7. Modelos de gradación.
- 3.8. La estructura de gradación:
 - a) Cambio de tamaño y/o proporción. b) Cambio de dirección. c) Deslizamiento. d.) Curvatura, quebrantamiento. E) Reflexión. F) Combinación. G)División ulterior. H)Enrejado triangular. I) Enrejado hexagonal.
- 3.9. Gradación alternada.
- 3.10. Relación de módulos y estructuras en un diseño de gradación.

8. Anomalía

- 1. Anomalía entre módulos.
- 2. Anomalía dentro de estructuras

10. Concentración

- 10.1. La concentración de módulos en estructuras formales.
 - 10.2. La estructura de concentración.
 - 10.3. Módulos en estructuras de concentración.
- Notas sobre los ejercicios

Ángulos y vértices. Adición de planos. Substracción de planos. La interpenetración de planos. Multiplicación de planos. División de planos. Variación del tamaño de los planos. Transformación de planos. Planos dobles. Formación del volumen. Regularidad. Desviación. Simetría. Asimetría.

Creación de figuras orgánicas.

Curvas en C y en S. Figuras con vértices puntiagudos. Figuras con vértices redondeados. Unión y conexión de figuras. Corte, desgarrado y rotura de figuras. Recorte y supresión de partes de figuras. Figuras alabeadas y retorcidas. Arrugado y plegado de figuras. Hinchado y deshinchado de figuras. Metamorfosis y deformación de figuras. Proliferación de figuras. Expresión simétrica.

Variaciones de una forma

Variación interna. Variación externa. Ampliación. Superposición. Transfiguración. Dislocación. Distorsión. Manipulación tri-dimensional. Evoluciones sucesivas 184

TERCERA PARTE: FORMAS FIGURATIVAS

Formas y temas

Observación de las formas naturales. Ramificaciones y abanicos. Espirales y ondulaciones. Afinidad y unidad. Observación de formas artificiales. Los materiales y la unión de las piezas. Plantas, alzados y perspectivas

Composiciones independientes.

Creación de formas simples. Creación de formas múltiples. Creación de formas compuestas. Composiciones con

Repetición. Continuidad en dos sentidos. Continuidad en cuatro sentidos. Continuidad en seis sentidos. Desarrollo y variaciones de la estructura de repetición. Composiciones con radiación. Radiación completa y Segmentada. Giro y traslación. Giro y reflexión. Giro y dilatación. Intercepción de líneas estructurales activas.

Composiciones con gradación. Gradación de figura. Gradación de tamaño. Gradación de posición. Gradación de dirección. Gradación de proporción. Composiciones con Semejanza. Semejanza y repetición. Semejanza y radiación.

Semejanza y gradación. Composición con concentración. Puntos de concentración. Concentración lineal.

Concentración superficial. Composiciones con Contraste. Contraste de apariencia. Contraste de colocación.

Contraste de cantidad. Composiciones con anomalía. Anomalía de figura.

Anomalía de tamaño. Anomalía de color. Anomalía de textura. Anomalía de posición y dirección

DISEÑO TRIDIMENSIONAL

1. Introducción

El mundo bi-dimensional. El mundo tri-dimensional. El diseño bi-dimensional. El diseño tri-dimensional. Las tres direcciones primarias. Las tres perspectivas básicas. Elementos del diseño tridimensional. Elementos conceptuales. Elementos visuales. Elementos de relación. Elementos constructivos. Forma y estructura. Módulos. Repetición y gradación.

2. Planos seriados :Planos seriados . Disección de un cubo. Variaciones posicionales. Variaciones de dirección .Técnicas de construcción.

3. Estructuras de pared: Cubo, columna y pared. Células espaciales y módulos. Variaciones posicionales de los módulos. Variaciones de dirección de los módulos. Módulos como planos distorsionados. Estructuras de pared que no permanecen planas. Modificaciones de las células espaciales.

4. Prismas y cilindros: El prisma básico y sus variaciones. El prisma hueco. Tratamientos de los extremos. Tratamiento de los filos. Tratamiento de las caras. Unión de prismas. El prisma y el cilindro. Variaciones de un cilindro.

5. Repetición: Repetición de módulos. Estructura de repetición. Disposición de las capas. Organización dentro de cada capa Unión de módulos. Prismas cuadrados como módulos o células espaciales. Módulo o célula espacial en forma de L Módulos en una estructura de repetición ..

6. Estructuras poliédricas. : Los sólidos platónicos. Los sólidos de Arquímedes. Tratamiento de las caras. Tratamiento de los filos. Tratamiento de los vértices. Unión de figuras poliédricas.

7. Planos triangulares. :Triángulos equiláteros. Triángulos isósceles. Triángulos irregulares. El sistema de octetos.

8. Estructura lineal :Construcción con planos. Construcción con líneas. Uniones. Componentes de la

estructura lineal. Repetición del marco lineal Agrupación de módulos Repetidos. Agregado y sustracción. Interpenetración.

9. Capas lineales : Construcción de capas lineales .Variaciones y posibilidades . Gradación de figura en construcción por capas.

10. Líneas enlazadas.: Líneas enlazadas sobre un Plano. Líneas enlazadas en el espacio. Materiales y construcción. Construcción plana para líneas enlazadas. Líneas entrelazadas dentro de un cubo transparente.

Glosario.



2.9. MODULACIÓN Y ESPACIALIDAD

Al principio del capítulo segundo, cuando se enumeran los diez apartados para la recopilación de manifestaciones de la modulación gráfica en todos los ámbitos sintácticos, se advertía de que no era un orden jerárquico, sino un orden de actuación de elementos que se repite en los libros de sintaxis de la imagen de manera ordinaria, un *acostumbrado* orden que tenía el peligro de no corresponderse con la importancia de lo tratado en cada manifestación. El concepto espacial, la modulación del espacio gráfico y su expresión, es inherente a todos y cada uno de los apartados. Como sencillamente escribía Wucius Wong, en el apartado dedicado al espacio en su libro *Fundamentos del diseño bi- y tri-dimensional* (1973):

“El espacio, igual que la textura del capítulo anterior, ha sido mencionado en casi todo capítulo, pero nunca fue completamente considerado. La naturaleza del espacio es muy compleja, debido a que existen muchas maneras de verlo.

El espacio puede ser positivo o negativo, liso o ilusorio, ambiguo o conflictivo. Cada uno de estos aspectos será cuidadosamente examinado aquí.”

Se puede visualizar la importancia del concepto espacial con un repertorio de productos de gráfica publicitaria como anuncios, marcas o pictogramas donde la espacialidad visual ha sido tratada de una manera destacada, aunque sin olvidar que no es un detalle sino una cualidad inherente a la imagen visual. La espacialidad es una cualidad modulable en la expresión de la identidad gráfica.

En consecuencia, valoraremos entonces los itinerarios para el aprendizaje de la expresión espacial, especialmente aquéllos que parten de lo conocido, como la vivencia en la realidad espacial, tal es el enfoque de Keith Critchlow en su libro *Order in the space. A design source book (A studio book)* (1969); es necesario replantearse desde la esencia el concepto espacial para poder entender, al final del itinerario, el espacio plástico del color- materia o color-luz o color-textura y sus múltiples sinestesias que caracteriza buena parte del arte abstracto del siglo XX y XXI.

Y que se resume en un breve texto del libro:

GUTIÉRREZ, Ángel et al.: *Dibujo técnico COU*. 5ª edición 1989. Editorial Anaya.
(Autores: Ángel Gutiérrez, Fernando Izquierdo Asensi, Javier Navarro, Job Placencia)

40. Perspectiva práctica. Métodos perspectivos

Introducción. 1.-Paso del sistema diédrico a perspectiva. 2.-Coordenadas perspectivas del punto. Escalas de profundidad y altura. 3.-Construcciones auxiliares: 3.1.-Punto de fuga reducido. 3.2. -Punto de fuga inaccesible. 3.3. -Punto de medida reducido. 3.4.-Geometral auxiliar. 4.-Elección de datos: 4.1.-Angulo óptico. 4.2.-Posición del punto de vista. 4.3.-Altura del punto de vista. 4.4 Elección del cuadro. 5.-Métodos perspectivos. 6. -Método directo o de trazas de visuales. 7.-Método de coordenadas. 8.-Método de trazas y puntos de fuga. 9.-Método de planta y altura. 10.-Método de abatimiento. 11.-Método de corte. Actividades.

41. La percepción intuitiva del espacio (pág. 259)

1.-Introducción. 2.-Espacio exterior y espacio interior. 3.-Espacio y tiempo. 4.-Las edades del espacio. 5.-El espacio y los sentidos. 6.-Los síntomas del espacio. 7.-El espacio y las artes.8.-El espacio y la ciencia. 9.-Epílogo. **Actividades:**

- 1) Tratar de sentir la dualidad espacio exterior (lo que nos rodea) y espacio interior (nuestro cuerpo, corazón, pensamiento, imaginación).
- 2) Cotejar la propia sensación de espacio con la de otras personas de distintas edades y condiciones -incluyendo ciegos y sordos- y cambiar impresiones con ellas sobre el tema.
- 3) Comparar entre si formas, colores, distancias, alturas, movimientos, sonidos, texturas, calidades y dimensiones y observar, analizándola, la sensación de espacio que proporcionan.
- 4) Analizar diversas obras de arte para ver cómo está tratado el espacio en una de ellas. -
- 5) Cotejar la manera de tratar el espacio que tiene el Teatro con la que tiene la Historia o la Física.

42. la abstracción del espacio y de la geometría

1.-Introducción. 2. -La abstracción geométrica del espacio. 3.-El concepto de infinito. 4.-Abstracción geométrica de los síntomas del espacio. 5.-El desarrollo de las dimensiones y el concepto geométrico de movimiento. 6.-La reducción de las dimensiones o el juego de las representaciones 7.-Epílogo.

Actividades

- 1) Dibujar distintas clases de formas elementales y formas compuestas y realizar una figura con unas y otras.
- 2) Seleccionar un grupo de colores y otro de sonidos, asignando a cada uno su curva senoidal, y realizar composiciones abstractas de color y de sonido.
- 3) Analizar las dimensiones de un objeto cualquiera y buscar la razón y la proporción de las mismas.
- 4) Analizar la textura y la calidad de un objeto cualquiera.
- 5) Partiendo de una forma elemental, realizar figuras planas y volumétricas utilizando el concepto geométrico de movimiento en todas sus versiones.

El texto: 41.6 *Los síntomas del espacio*

“¿Y que es lo que captan nuestros sentidos para darnos esa sensación de espacio? Dicho de otra manera, ¿cómo se manifiesta el espacio para que nosotros tengamos noticia de su existencia?

A través de la vista lo primero que captamos es la luz. En general el espacio sin luz es algo difícil de captar. De hecho, la luz se manifiesta en el espacio y el espacio lo hace mediante la luz. Sin embargo, no podemos olvidar que los ciegos poseen también el concepto intuitivo del espacio, ya que, como ahora veremos, no sólo a través de la vista captamos la sensación de espacio.

Pero si es la vista el sentido que nos da más datos acerca de espacio. Con la luz, la vista capta formas, colores -que no son más que luz emitida en longitudes de onda diferentes-, distancias, alturas y movimiento.

A través del oído captamos sonidos que, por un lado, nos hablan, al reconocerlos en nuestro archivo interior, de qué o quién y cómo lo emite, y por otro de la distancia a la que se ha

producido. Así el oído complementa la información espacial que obtenemos a través de la vista, El tacto, que no se puede separar de la idea de movimiento -por lento y próximo que sea-, completa nuestra información espacial al reconocer formas, texturas y calidades, distancias y dimensiones.

Todas estas características del espacio son los síntomas a través de los cuales se nos manifiesta y nos ofrece la oportunidad de conocerlo y de hacerlo nuestro, es decir, de enriquecer nuestro espacio interior.

El conocimiento en general no es sino este enriquecimiento de nuestro espacio interior por medio de la asimilación de lo que nos rodea.

Hemos hablado de formas, colores, distancias, alturas, movimiento, sonidos, texturas, calidades y dimensiones captados mediante la vista, el oído y el tacto. En todos estos síntomas, especialmente en el movimiento, está presente el tiempo, aunque sólo sea porque para distinguir una forma de otra, un sonido de otro, un movimiento de otro, necesitamos compararlos. Y de esta comparación surge el conocimiento del espacio y todos los conceptos científicos y artísticos que ha venido manejando el hombre desde que, en la cuna de los tiempos, inició la exploración del espacio que le rodeaba.”

Más adelante aparecen los itinerarios que trabajan la modulación espacial desde los la psicología de la percepción (autorías como Gaetano Kanisza) y lo elementos básicos compositivos –el punto en el plano, las línea compartida, los escorzos, traslajos, superposiciones, transparencias, tamaños para seguir con la modulación expresiva, sígnica y estilística del espacio (Rudolf Arnheim).

Modulación espacial: Cuando los sistemas de representación espacial son susceptibles de modularse con el control de sus variables, y e interrelacionarse en una espacialidad multifocal. Itinerario por el espacio-tiempo. Desde el presente visualizamos el espacio medieval, renacentista, cubista, surrealista, etc. en la línea de Georgy Kepes: *Lenguaje de la visión* (1944), que no olvida la dimensión simbólica de la expresión espacial (como nos enseña Erwin Panofsky en su *Perspectiva como forma simbólica* (1925), y también Rudolf Arheim en el capítulo dedicado al espacio de su libro *Arte y Percepción Visual* (1954) . También en esta línea, Lawrence Wright, en su libro *Tratado de Perspectiva* (1985) nos hace ver la plasticidad y expresividad del espacio recreado y combinado en sus múltiples dimensiones y artificios. Paralelamente en el tiempo, vemos como la historia de la ornamentación vive sus fases de crédito y descrédito hasta llegar hoy en día con un nuevo nombre para una antiquísima arte: El diseño de repetición.

El dibujo en la etapa infantil ha sido estudiado por pedagogos del arte, investigadores y artistas. Es también un lugar común de encuentro con el alumnado

adulto para reconsiderar y analizar valores de conceptualización espacial. Georgy Kepes y posteriormente Rudolf Arheim explican la modulación del espacio como experiencia visual, contextual y sígnica al mismo tiempo. La noción de espacio que experimenta el niño cuando dibuja presenta ciertos valores que pueden extrapolarse a otras culturas o tiempos (sin por ello caer en el error de igualarlo con el grado de proyectación, elección de posibilidades y significación del dibujo de adultos) es un eslabón fundamental en la línea argumentativa de la comprensión de la espacialidad como vía de comunicación y expresión. Así recoge todo este legado el arte del diseño gráfico, donde todas las posibilidades de modulación espacial, *a partir de su conocimiento*, se someten a un fin comunicacional.

Escribe Georgy Kepes:

Bancarrotta de la perspectiva fija

(pág. 139), “Cuando un niño intenta la representación gráfica de una situación espacial, no se conforma con una proyección accidental en perspectiva. Tuerce e inclina los diversos aspectos visuales posibles hasta que explica totalmente los objetos que desea representar. El resultado final es una combinación de planta y elevación. Al dibujar un carro, el niño da al caballo, las ruedas y las personas la proyección más característica. Se produce finalmente una fusión del mundo tridimensional y del plano gráfico bidimensional.

Los pintores medievales primitivos repetían a menudo muchas veces la figura principal en un mismo cuadro. Tenían el propósito de representar todas las relaciones posibles que influían sobre esa figura y reconocían que ello sólo era posible mediante la descripción simultánea de diversas acciones. Esta ligazón del significado, y no la lógica mecánica de la óptica geométrica, es la tarea fundamental de la representación. (Volviendo a citar a Franz Boas, éste, en su libro *El arte primitivo* ofrece un lúcido resumen de lo esencial en la representación visual.)

“Fácilmente se entiende que la vista de perfil de un animal en la que sólo se ve un ojo) en la que desaparece todo un costado no pueda satisfacer como representación realista. El animal tiene dos ojos y dos costados. Cuando se vuelve, veo el otro lado; existe y debe ser parte de una representación satisfactoria. En una vista de frente el animal aparece escorzado. La cola es invisible y otro tanto ocurre con los flancos; pero el animal tiene cola y flancos.) éstos deberían aparecer. El mismo problema se nos plantea en nuestras representaciones de mapas de la tierra. En un mapa en proyección Mercator o en nuestros planisferios deformamos la superficie del globo de modo tal que todas las partes son visibles. Sólo estamos interesados en mostrar, en forma tan satisfactoria como sea posible, las interrelaciones entre las partes del globo. Otro tanto es válido en el caso de los dibujos arquitectónicos ortogonales, en especial cuando se ponen en contacto dos vistas contiguas tomadas en ángulo recto entre sí, o en las copias de diseños en que se desarrollan sobre una superficie plana las escenas o los dibujos representados en un cilindro, un vaso o un cacharro esférico, con el objeto de mostrar de una sola vez las interrelaciones de las formas decorativas. En los dibujos de objetos para estudios científicos también podemos adoptar a veces un punto de vista análogo, y a fin de dilucidar relaciones importantes dibujar como si nos fuera posible ver a la vuelta de la esquina o a través del objeto. Diferentes momentos están representados en los diagramas en que se ilustran movimientos mecánicos y en los que, con el objeto de explicar el funcionamiento de un aparato, se muestran diversas posiciones de las partes en movimiento.

“En el arte primitivo se han intentado ambas soluciones, a saber, la perspectiva y la presentación de las partes fundamentales en combinaciones. Como las partes fundamentales son símbolos del objeto, a este método podemos llamarlo simbólico. Repito que en el método

simbólico se representan las características que se consideran permanentes y esenciales, y que por parte del dibujante no existe la intención de limitarse a la reproducción de lo que ve concretamente en un momento determinado."

El arte publicitario, exento de la carga de consideraciones tradicionales, estaba en libertad para desarrollar una representación visual en que cada figura se presenta en la perspectiva que acentúa más enérgicamente su ligazón en un significado."

KEPES, Gyorgy (1906-2001): *El lenguaje de la visión* (1944). El itinerario del capítulo dedicado a la espacialidad parte de un concepto perceptual que también lo es rítmico: la unidad *aislada*, para ir progresando en complejidad hasta terminar como al inicio, con elementos primigenios: luz, color.

II. La representación visual (pág. 101)

1. La unidad aislada
2. Relación de tamaño
3. Relación de profundidad mediante la posición vertical
4. La representación de la profundidad mediante la superposición
5. Transparencia e interpenetración
6. La perspectiva lineal
7. Perspectiva invertida
8. La perspectiva amplificada
9. Perspectiva simultánea y múltiple
10. Perfección mecánica de la perspectiva lineal
11. Bancarrota de la perspectiva fija
12. Análisis espacial del objeto
13. Redescubrimiento de fuerzas plásticas: planos de color
14. Integración de las fuerzas plásticas
15. Compresión e interpenetración
16. La integración del espacio mediante líneas . El enlace de los contornos
17. Eliminación definitiva del orden de la perspectiva fija.
18. Apertura final de la superficie pictórica
19. La construcción del espacio en la superficie pictórica
20. La superficie: relación total de las fuerzas espaciales
21. Adaptación al medio ambiente contemporáneo
22. Sencillez e intensidad
23. Precisión
24. Luz y color

El concepto de espacialidad y su modularidad está íntimamente relacionado con la vivencia perceptual y los conceptos de realismo, o niveles de abstracción de la imagen como consecuencia de la *traducción*, como nos explica R. Arnheim (Arnheim,1954:127)

en el capítulo 3º dedicado a la forma * (como expresión visible de un contenido, **a visible shape of a content*) donde se enlazan los conceptos de forma visible,

espacialidad, realidad, abstracción guiados por la ley de la máxima simplicidad estructural.

“Hablando en términos estrictos, el concepto visual de todo objeto que posca un volumen sólo puede ser representado en un medio tridimensional, como la escultura o la arquitectura. Sí lo que queremos es formar imágenes sobre una superficie plana, a lo único que podemos aspirar es a hacer una **traducción**, esto es, a presentar algunos elementos estructurales esenciales del concepto visual mediante medios bidimensionales. Las imágenes así obtenidas pueden parecer planas, como un dibujo infantil, o tener profundidad, como ocurre en las conseguidas con un estereoscopio o con un aparato holográfico, pero en uno y otro caso sigue en pie el problema de que la concepción visual no puede ser reproducida directamente en todas sus facetas sobre un único plano”.

–ARNHEIM, Rudolf: *Arte y percepción visual. Psicología del ojo creador* (1954)

CAP. III. LA FORMA*

1. La orientación en el espacio. 2. Las proyecciones. 3. Qué aspecto es el mejor. 4. El método egipcio. 5. El escorzo 6. El traslapo (o superposición). 7. ¿Para qué sirve el traslapo? 8. El juego recíproco de plano y profundidad. 9. La competencia de aspectos. 10. Realismo y realidad. 11. ¿Qué es lo que aparece fiel a la realidad? 12. La forma como invención. (La imaginación artística: Es la capacidad de inventar un esquema llamativo.) 13. Los niveles de abstracción en el ámbito figurativo 14. la Source. 15. La información visual.

CAP. IV. EL DESARROLLO.

1 ¿Por qué dibujan así los niños?
2 La teoría individualista (Afirmar que los dibujos infantiles, al igual que otros tipos de arte en sus estadios tempranos, dimanar de una fuente no visual, a saber, de conceptos “abstractos”).
3 Dibujan lo que ven.
4 Los conceptos representacionales.
5 El dibujo como movimiento.
6 El círculo primigenio.
7 La ley de diferenciación.
8 Vertical y horizontal.
9 La oblicuidad.
10 La fusión de partes.
11 El tamaño.
12 Los mal llamados “renacuajos”
13 La traducción a dos dimensiones.
14 Consecuencias pedagógicas.
15 La génesis de la forma en la escultura.
16 Palos y tabletas. 17 Lo cúbico y lo redondo

CAP. V. EL ESPACIO.

1 Línea y contorno. 2. La rivalidad por el contorno.
3. Figura-fondo. Diferencia con figura-fondo (p 255) (Proceso mental descubierto en 1921 por Edgar Rubin) Cuatro reglas :
1ª La superficie circundada tiende a ser vista como figura, y la circundante como fondo.
2ª Las áreas relativamente menores tienden a ser vistas como figuras, y las mayores como fondo. 3ª *En un campo de dos áreas separadas por una división horizontal, la inferior tiende a ser vista como figura.* 4ª *La convexidad favorece a la figura y la concavidad al fondo.*
4. Los niveles de profundidad. 5. Aplicación a la pintura. 6. Marcos y ventanas.
7. La concavidad en la escultura. 8. ¿Por qué vemos la profundidad? 9. La profundidad mediante el traslapo. 10. La transparencia 11. Las deformaciones crean espacio.
12. Caja de 3 dimensiones. 13. Ayuda del espacio material.
14. Antes simplicidad que fidelidad (ilusiones ópticas)
15. Los gradientes crean profundidad (“Gradiente: Aumento o disminución gradual de alguna cualidad perceptual en el espacio y en el tiempo)
16. Hacia una convergencia del espacio (Sobre la perspectiva isométrica)
17. Las dos raíces de la perspectiva central. 18. No es una reproducción fiel. 19. El espacio piramidal.
20. El simbolismo de un mundo enfocado (“De los egipcios y los niños. La perspectiva isométrica medieval. La perspectiva central= manifestación del individualismo renacentista.
20. Perspectiva isométrica= Estética Zen
21. Centralidad e infinitud.
22. Jugar con las reglas.

Rudolf Arnheim, al igual que Georgy Kepes, valora el desarrollo de la capacidad proyectiva del niño, incluyendo todos los conceptos clave de su libro *Arte y percepción visual*: los conceptos representacionales, la simplicidad el esqueleto estructural, el movimiento, la significación de los elementos básicos como la línea vertical, horizontal, oblicuidad, etc.

La traducción a dos dimensiones

La ley de diferenciación nos lleva a esperar que la distinción, en las representaciones gráficas, entre vistas bidimensionales y tridimensionales no exista desde el primer momento. En lugar de eso, la vista bidimensional, al ser la más simple, es «no marcada» y sirve indiscriminadamente para ambas. Nada hay al principio que distinga la profundidad de la falta de profundidad, o un objeto plano de otro dotado de volumen. Las cualidades espaciales de un plato están tratadas del mismo modo que las de un balón, y todas las cosas se encuentran a la misma distancia del observador. Una buena manera de llegar a entender cómo los niños representan el espacio sería leer la novela fantástica de E. A. Abbott «Flatland». Planilandia es un país bidimensional en el que, en comparación con nuestro mundo, todo está reducido en una dimensión. Las paredes de las casas son meras siluetas de figuras planas, pero desempeñan su función, porque en un mundo plano no hay manera de penetrar en una silueta cerrada. Los habitantes son formas planimétricas. También sus cuerpos están satisfactoriamente circunscritos por una línea. Un visitante del tridimensional Spaceland, «Espacilandia», les da la lata diciéndoles que sus casas están abiertas: el ve a la vez su interior y su exterior. También demuestra que es capaz de tocar los intestinos de un planilandés, produciendo un dolor punzante en el estómago de Cuadrado. Para los planilandeses. Sus casas no están ni abiertas ni cerradas por arriba, porque no tienen esa dimensión; y sus intestinos son debidamente invisibles e intocables gracias a la línea de contorno que los encierra.

Los que afirman que los niños dibujan casas abiertas y estómagos vistos por rayos X se parecen al importuno Espacilandés. No reparan en la lógica admirable con que el niño adopta sus imágenes a las condiciones del medio bidimensional. No basta con decir que los niños dibujan el interior de las cosas porque ese interior les interesa. “

WRIGHT, Lawrence: *Tratado de perspectiva* (1985).

I El objeto, el ojo y el cuadro. (elementos y tipos de visión en perspectiva; *Trompe l'oeil*, perspectiva cilíndrica, (Cap. II + III + IV + V + X + XI : Estudio evolutivo de la perspectiva cónica)

Cap.VI. Grandes ilusiones: Arquitectura en perspectiva/ Pintura ficticia de techos/ Contraperspectiva, Anamorfosis..

Cap.XIV, Recursos ingeniosos: Claves para la distancia/. Superposición/ La posición correlativa como orientación/ Gradación tonal/ Transparencia/ Textura./ Pautas repetitivas/. Contraperspectiva / Perspectiva atmosférica/ Color y profundidad/ Vidrio y muros cortina/ Antiarquitectura/ Camuflaje.

Capítulo 1º : El objeto, el ojo y el cuadro (pág 46) Un cubo de la a a la z

La secuencia que hemos seguido en la presentación de estos esquemas puede inducir a error, por lo que debemos señalar que no es cronológica. La serie no expone un progreso constante en las técnicas de representación que vaya desde los incompetentes egipcios, pasando por los ingeniosos florentinos, hasta llegar a la perfección de la computadora; tan sólo demuestra que en cualquier época, por los motivos que sean, los hábiles artistas han preferido diversos métodos válidos para representar en dos dimensiones objetos tridimensionales. Las modas pasan, pero a veces vuelven. El método "egipcio", por ejemplo, consiste en ofrecer al ojo una sucesión de objetos, relacionados por el tema pictórico pero representados independientemente de su verdadero tamaño o coherencia en relación con el punto de vista. ¿No equivale esto a la técnica televisiva de cortar súbitamente las panorámicas para mostrar un primer plano, cambiar el sentido de la cámara de la horizontal a la vertical, mostrar las caras gigantescas de los

políticos detrás de unos lectores de periódicos a los que doblan en tamaño, intercalando planos con teleobjetivo en los que las personas no disminuyen con la distancia y los tiros de cricket son de seis metros?

El argumento de este capítulo es que la perspectiva lineal debe considerarse una gran convención artificial que no debe arrogarse ni simular la realidad, pero puede evocar poderosamente la idea real del objeto e informarnos sobre él de un modo singular. En arquitectura, la comprensión de los efectos de la perspectiva natural es fundamental en el proceso del dibujo, y la perspectiva lineal es inestimable en la fase de representación. En pintura, la perspectiva puede constituir una ayuda o un obstáculo a la composición creativa. Aunque no sea un gran arte, ha ayudado a grandes artistas”.

GIMÉNEZ, Roberto : *Espacio, visión y representación en el dibujo y la pintura del siglo XX*. (1988).

Índice

- 1 Perspectiva con vistas ortogonales: Vistas frontal y superior. 2 la doble visión simultánea 3 Vistas ortogonales combinadas. Ejemplos: arte egipcio. (1+2) 2= Arte cubista. Arte medieval. Aplicaciones publicitarias: cartel.
- 2 El espacio expresionista: Munch, Kirchner, Dix, Kokoshka, Porcar.
- 3 Síntesis y abstracción de la realidad: Cézanne. Futuristas. Bauhaus. Arte cinético.
- 4 Surrealismo figurativo : Breton, Magritte. Dalí.
- 5 Geometrización perspectiva del paisaje: Artistas americanos años 30: E. Hopper, Crawford, Sheeler, Villon.
- 6 Superrealismo y *trompe l'oeil* : Hiperrealismo, fotorrealismo, superrealismo. Realismo mágico de Antonio López.
- 7 El mundo desde abajo- desde lo alto : Perspectivas de cuadro inclinado. Efecto de magnificencia.
- 8 La perspectiva oblicua: Ambigüedad. Arte oriental. David Hockney.
- 9 Perspectivas ambivalentes y figuras imposibles.
- 10 Representación diédrica: Arte conceptual.
11. Perspectiva inversa: Medievalo.

El libro de Roberto Giménez retoma la línea argumental de las obras aquí expuestas y las sintetiza en un texto accesible al alumnado adulto y universitario.

Como experiencia propia, cabe señalar uno de los apartados que más éxito tiene entre el alumnado por su fácil aprendizaje y resultados llamativos: las perspectivas ambivalentes y figuras imposibles.

Consideramos que es bien sabido que la libertad expresiva de cualquier artífice del diseño, dibujo o gráfica, no debe ligarse a la ignorancia en los temas básicos y esenciales del grafismo, como son la representación espacial, (o el color, dibujo, volumen, iconografía, historia del arte etc.), aunque, viendo los contenidos de los diseños curriculares de las enseñanzas de diseño gráfico (al menos en los ciclos técnicos superiores), bien se podría afirmar lo contrario.

“Según señalaba el ministerio de Educación inglés, en 1961: "Actualmente la enseñanza de la perspectiva casi ha desaparecido de las escuelas de Arte, al menos en el Reino Unido, en donde los estudiantes obtienen el diploma de Arte y Diseño sin haber oído hablar de perspectiva".

Del prólogo del libro de Lawrence Wright: *Tratado de Perspectiva* (1985)

En España, casi sesenta años después, el panorama no es muy diferente; en el ciclo de Gráfica Publicitaria no existe asignatura para aprender perspectiva, o sistemas de representación espacial. (Como tampoco existe asignatura de dibujo, color o volumen, consideradas tan básicas, que se prefiere darlas por sabidas desde bachillerato).

En este contexto, la proyectación espacial que puede desarrollar el alumnado está totalmente condicionada a la preparación que lleve consigo anterior a entrar en el ciclo. La mayoría del alumnado desconoce cómo se realiza una perspectiva axonométrica básica, o cómo realizar un encaje controlando las vistas diédricas ortogonales, y mucho menos la realización de sombras. Nos movemos por tanto en un registro de expresión de la espacialidad a partir de la modulación del espacio-formato bi-dimensional. Cuando se les recomienda la visión (crítica) del cortometraje (en youtube) *Flatland: A Romance of Many Dimensions*, (traducida al español como *Planilandia: Una novela de muchas dimensiones*^{1, 1}), que se inicia con la dedicatoria siguiente:

Esta obra se la dedica

A

Los habitantes del ESPACIO EN GENERAL

Y a H. C. EN PARTICULAR

Un humilde nativo de Planilandia,

Con la esperanza de que

Aunque fue iniciado en los misterios

¹ Novela satírica de 1884 escrita por [Edwin Abbott Abbott](#) (1838-1926) bajo el seudónimo "A Square". Es una obra especialmente popular entre estudiantes de [matemáticas](#), [física](#) y [ciencias de la computación](#), ya que su fácil lectura resulta útil para estudiar el concepto de [múltiples dimensiones](#). Como pieza literaria, *Planilandia* es un ejemplo de sátira de la [jerarquía social](#) imperante en la [época victoriana](#). (<Wikipedia 29 enero 2015)

Con SÓLO DOS

Los ciudadanos de esa región celeste puedan

Aspirar a elevarse más y más

Hasta los secretos de CUATRO, CINCO O HASTA SEIS dimensiones

Contribuyendo así A ampliar LA IMAGINACIÓN

Y al posible desarrollo

Del rarísimo y excelentísimo don de la MODESTIA

Entre las razas superiores

De la HUMANIDAD SÓLIDA

La mayoría del alumnado adopta una actitud escéptica. Podría ser quizá porque están demasiado acostumbrados a la animación con personajes bidimensionales como para llamarles la atención la estética de *Flatland*, y mucho menos para reparar en discursos de profundidad ética. Queda sin embargo expuesta nuestra admiración a una pieza didáctica en formato de obra literaria con vocación pedagógica, cálida y con humor, y descubierta gracias a la cita de Rudolf Arnheim.

Acabamos este apartado con la recomendación de la propuesta didáctica de la realización de ejercicios de aula destinados al reconocimiento y comprensión de la modulación espacial y su expresión, (puesto que no hay tiempo para aprender a dibujar los diferentes sistemas y enfoques de representación y expresión espacial). Para ello, si hubiera que elegir un libro de inicio, el libro de Wucius Wong, *Fundamentos del diseño bi- y tri-dimensional* (1973), recoge en pocas páginas un itinerario básico y efectivo (partiendo de conocimientos mínimos) de pautas teórico-prácticas sobre modulación espacial susceptibles de ser aplicadas a ejercicios de aula.

3.10. MODULACIÓN Y ESTILO GRÁFICO

Introducción. Campo conceptual. Autores y textos. Ejercicios

Cerramos el apartado del capítulo segundo dedicado a las manifestaciones de la modulación gráfica con la noción de estilo gráfico. Recordemos que estamos centrando nuestra investigación en la didáctica de la gráfica a partir de un concepto directriz: la modulación gráfica como vía de expresión de identidad. Y hemos entendido la definición básica de modulación como el control de las variables que afectan a un proceso.

Si en el anterior apartado (el noveno) hemos mencionado la universalidad del concepto de *espacio* en cualquier manifestación de la gráfica, el estilo gráfico lo recoge y contextualiza, porque para que se pueda hablar de estilo gráfico, es necesario ubicarse en un contexto temporal, social. La modulación gráfica se manifiesta en el estilo gráfico como muestrario de obras, metodologías y enfoques conceptuales que le dan al grafismo su *zeitgeist* o espíritu de la época.

El ámbito didáctico del estilo –y estilismo– gráfico es un claro ejemplo de creación, variación y diversificación de modelos e identidades mediante proyectos con determinadas variables. Puesto que las enseñanzas técnicas de diseño gráfico no cuentan con asignaturas como *Estética*, deberemos partir de conocimientos muy básicos y diseñar ejercicios que requieran *buscar* determinada información para fundamentar unos mínimos conocimientos que orienten al alumnado en estas lindes. Las asignaturas nucleares como las proyectuales (Proyectos de Diseño Gráfico Publicitario o de Ilustración) suelen acordar en acta departamental un esquema básico para el seguimiento y memoria de los proyectos que obliga al alumnado a cuidar la información de sus obligadas fuentes de referencia; el estilo, estilismo o tendencia suele reflejarse como un resultado fortuito de la contrastación sesgada y selectiva de indicios. Es casi una propuesta para promover la iniciativa que obliga a establecer una conexión entre el trabajo del alumno y el discurso de la Gráfica.

La creatividad ha sido definida por Wladyslaw Tatarkiewicz como una de las seis ideas esenciales al estilo, tal como enuncia el título de su libro: *Historia de seis ideas: Arte, belleza, forma, creatividad, mimesis, experiencia estética*.

...se valora la creatividad desde el siglo XIX, y pasa a ser una cualidad humana, no divina ni reservada a cierto tipo de individuo denominado artista.

(Es un gran alivio para el alumnado poder aspirar a ser creativos con metodología incluida)

“Mientras que en el siglo XIX predominó la creencia de que sólo es creativo el artista, en el siglo xx se piensa que esto no es así. No sólo los artistas pueden ser creativos, sino también las personas activas de otros campos de la cultura. La creatividad es posible en todos los campos de la producción humana. Esta ampliación del ámbito de la creatividad no suponía que se hubiese operado un cambio, sino simplemente una aplicación consistente de un concepto aceptado, pues la creatividad se reconoce por la novedad de sus producciones, y la novedad se da no sólo en obras de arte, sino también en los trabajos de la ciencia y la tecnología. Sin embargo, la ampliación del alcance del concepto alteró en realidad su contenido —y de este modo nació aún otro concepto distinto de creatividad.”

Modulación estilística: campo conceptual

Un diseñador gráfico - o un creador- dentro de su especialidad (como la tipografía o el cartelismo) puede determinar un estilo, que imiten otros diseñadores y se convierta en estilismo, tendencia, y convertirse en moda, y ser olvidado, o reinterpretado una década más tarde. En paralelo existirá el debate sobre lo bello, o creativo, y sus categorías eternas.

Las palabras relacionadas con el estilo producen un lúdico campo temático de modulación sígnica: *Estilo* (de autor, de épocas –por ejemplo años veinte, años treinta–; de país, etcétera). *Estética. Estéticas. Esteticismo. Tendencias. Modas. Arte, -ismo, ismos, neo-, neos, revival, retro, refrito, styling, plagio, copia (o coincidencia)*, Estilismos: Kistch, Camp, Punk, Psicodelia, Glam, Post-modernism, New wave, estilo Menphis, Deconstructivismo, Cyber, Indigenismo, Neohippie, Folklorismo, imagería de Manga, Gótico,...Estilo versus estilismo. Estilos de Arte o estilos de diseño. El estilismo entendido como :

- Generalización del estilo de un autor o autores.
- Resultado de la llegada al público objetivo de las tendencias de estilo.
- Anónima elaboración de grafismo.
- Visión de síntesis histórica, gráfica , social.

-Interrelaciones entre arte y diseño (Por ejemplo, la relación entre la ornamentación, el diseño de repetición, la abstracción).

Revisaremos la relación entre el diseño, los ejercicios básicos de modulación gráfica, la ornamentación y el arte de vanguardia.

Definición de estilo y estilismo gráfico / Autores, obras, conceptos

Definiendo el Estilo

El libro de Donis A. Dondis, *La sintaxis de la imagen*, es uno de los más consultados por todos los aprendices del lenguaje visual; a la claridad expositiva de los conceptos se añade el apartado de ejercicios en cada tema. En el apartado dedicado al estilo, éste se define como:

(pág. 149) **“El estilo es** la síntesis visual de los elementos, las técnicas, la sintaxis, la investigación, la expresión y la finalidad básica. Resulta complicado y difícil describirlo con claridad. Tal vez el mejor modo de establecer su definición en términos de alfabetidad visual sea considerarlo una categoría o clase de la expresión visual conformada por un entorno cultural total. Por ejemplo, las diferencias entre el arte oriental y el occidental están en las convenciones que los gobiernan.
(...)

En las artes visuales, el estilo es la síntesis última de todas las fuerzas y factores, la unificación, la integración de numerosas decisiones y grados. En el primer nivel está la elección del medio y la influencia de ese medio sobre la forma y el contenido. Tenemos después el propósito, la razón por la que algo se hace : para la supervivencia, para la comunicación, para la expresión personal. La realización actual presenta una serie de opciones: la búsqueda de decisiones compositivas mediante la elección de elementos y el reconocimiento del carácter elemental; la manipulación de los elementos a través de la elección de técnicas apropiadas. El resultado final es una expresión individual (o a veces colectiva) dirigida por todos o la mayor parte de los factores mencionados, pero influida principal y profundamente por lo que está ocurriendo en el entorno social, físico, político y psicológico, entorno que es crucial para todo lo que hacemos o expresamos visualmente.
(...)

Las creencias, la religión y la filosofía forman las percepciones; lo que uno cree ejerce un control tremendo sobre lo que uno ve. Los gobernantes y los gobernados, es decir, los factores políticos y económicos, influyen en la percepción y conforman la expresión. La política, la economía, el entorno, y los esquemas sociales crean juntos una psicología de grupo. Estas mismas fuerzas, que dan lugar a lenguajes individuales en el uso verbal, se combinan en el modo visual para crear un estilo común de expresión.

Casi todos los productos de las artes y los oficios visuales pueden relacionarse a lo largo de la historia del hombre con cinco categorías amplias de estilo visual: primitivo, expresionista, clásico, embellecido y funcional. Los estilos y escuelas menores se relacionan por su carácter con una o varias de estas categorías generales. Para entender y realizar estas categorizaciones es necesario elevarse por encima de las etiquetas estereotipadas situándose en el nivel de la definición arquetípica”

Técnicas primitivas	Técnicas expresionistas	Técnicas clásicas	Técnicas de embellecimiento	Técnicas funcionales
Exageración Espontaneidad Actividad Simplicidad Economía Plana Irregularidad Redondez Colorismo	Exageración Espontaneidad Actividad Complejidad Discursividad Audacia Variación Distorsión Irregularidad Experimentalismo Verticalidad	Armonía Simplicidad Representación Simetría Convencionalismo Organización Dimensionalidad Coherencia Pasividad Unidad	Complejidad Profusión Exageración Redondez Audacia Detallismo Variedad Colorismo Actividad Diversidad	Simplicidad Simetría Angularidad Abstracción Coherencia Secuencialidad Unidad Organización Economía Sutilidad Continuidad Regularidad Aguzamiento Monocromaticidad

J. G. Tejada define en cambio el *Estilo* (o estilismo) con un humor un tanto ácido y descarnado; pone de relieve el estilismo entendido como repertorio de formas catalogadas, muy alejado de la sintonía con la psicología social y política que advertía la profesora D. A. Dondis.

“Muchos diseñadores son estilistas, esto es, profesionales de la forma que operan a partir de repertorios de formas catalogadas. Todo lo que este en ese catálogo será bueno, y lo que no esté allí indiferente o malo. Algunos estilistas se empeñan más y más en lo que por ningún motivo podrían llegar a permitirse, es decir, en la resistencia a algo.

El estilismo, que en sí no es ni bueno ni malo, sino simplemente una relación activa y creativa con un repertorio, pasa muchas veces desapercibido para el propio estilista. Somos agudos para ver a los demás y más bien ciegos para vernos a nosotros mismos, y por eso percibimos mejor el estilismo ajeno que el nuestro. En este caso el catálogo o repertorio no está declarado, opera por defecto.

Los estilos empiezan a morir apenas cristalizan. El uso sistemático de ciertos signos y formas termina por sepultar toda emoción. Por ejemplo, los románticos amaban la naturaleza, la niebla, la oscuridad, el amor desesperado, la nostalgia clásica, y de todo ello se fue construyendo el kitsch romántico, que corresponde a lo sentimentaloides. Las tiendas étnicas se pueblan de objetos *envejecidos* a la rápida, de artesanías innobles traídas de países supuestamente más étnicos que otros. Cada estilo tiende a desembocar, pues, en su correspondiente perversión. Los estilos, adicionalmente, pueden volverse tiránicos cuando pretenden oficializarse como el único modo posible de hacer diseño.

La estética de nuestros días viene clasificada (como la del siglo XIX) en estilos, y conforme a ellos se organizan las tiendas de ropa, los restaurantes, la decoración de interiores, las bandas de música, las amistades, el espacio público, la arquitectura, los medios de comunicación de masas. Casi no podríamos entender la vida contemporánea si prescindimos de los estilos. Se es *glam*, *grunge*, o *camp*, o *dandy*, o *afro*, o *hip-hop*, o gótico, o lo que venga”

Quizá nos consuele recordar a Marcel Duchamp y su declarada fascinación por los catálogos de objetos como textos que transmitían el auténtico “espíritu de la

época” ; se puede ver en la catalogación de objetos toda la humanidad y sus resortes, como revisó el ingeniero, profesor y filósofo Abraham A. Moles (1920-1992) en su libro *Teoría de los objetos* (1972). Marcel Duchamp Le dio la vuelta a lo que era el objeto artístico y el comercial y se dedicó a hacer objetos que catalogaran al hombre en su búsqueda por encontrarle sentido a las cosas.

El catálogo comercial es un trabajo de aula obligado en las programaciones de diseño gráfico publicitario; una vía excepcional de acceso al arte contemporáneo. Veamos un perfil de ejercicios planteado como una escala de modulación a partir de un referente.

Seis ejercicios :

- 1 Palimpsesto: Crear aprovechando una “obra de arte” de soporte. actitud iconoclasta o integradora. Discurso sobre la misma.
- 2 Reinterpretación de una obra. Ejemplos : Las Meninas de Velázquez, reinterpretadas por Picasso, Equipo Crónica.
- 3 Actualización del código estilístico.
- 4 Patchwork o collage de motivos: anexos, superpuestos, transparencias.
- 5 La utilización variada de registros como narrativa/vida estilística. Personajes que viajan a través del universo de estilos.
6. Interpretación libre a partir de una obra de arte-diseño.
- 7 Transtextualidad: juego de citas; selección de motivos de obras de arte-diseño que se aluden o combinan unas con otras.

Enric Satué, diseñador gráfico y teórico del diseño, nos explica la noción de estilo en relación a los países e individuos.

–SATUÉ, Enric : *Historia del diseño gráfico* (1988)

primera parte, Cap. XIII *La formación del estilo nacional, objetivo histórico de Francia, Inglaterra y Alemania.*

(pág 299) “Así en palabras como en imágenes, hay muchas maneras de decir una cosa. Y es en este sentido que deseamos definir el estilo: ante todo, **como una forma peculiar de «decir» gráficamente una cosa.** Parece evidente que en diseño puede hoy hablarse de un modo de describir característico americano, suizo, polaco, alemán, inglés, francés, etc. Por tanto, habrá que considerar la existencia de unos estilos nacionales» bien característicos, por lo menos en el diseño gráfico contemporáneo. Además, respecto del estilo, el crítico e historiador del arte Bernard Berenson escribía que «un estilo es una manera constante de ver las cosas. Y la historia de las artes de representación visual debería ser la historia de las maneras sucesivas de ver el mundo y todo cuanto contiene: en una palabra, la historia de los estilos entendidos como

modas o cambios de interés, dirección y gusto, y no los artistas individuales—no importa cuán dotado sea uno a su manera»¹.

_ Este contraponer el estilo como forma colectiva a la expresión individual nos parece asimismo oportuno para insistir en la idea de que los nombres que aparecen en esta historia (que son, ciertamente, muchos) representan «modas, intereses, direcciones o gustos» de carácter general que, no obstante, han acabado por representar «modas, intereses, direcciones o gustos» de carácter nacional.

Como lenguaje visual característico de una época o país el estilo suele articularse, pues, a partir de sustratos ideológicos, culturales, tecnológicos o políticos que prevalecen en un lugar concreto en un determinado tiempo/espacio histórico. Hay un estilo colectivo y vulgarizado griego, romano, Renacimiento, como lo hay Luis XIV, Revolución Francesa, Modernismo o Art Déco, fácilmente reconocible desde la pintura a los muebles.

Hoy, sin embargo, y por primera vez en tiempos de paz, la conciencia de estilo es esgrimida en diseño gráfico como valor de uso y cambio, alternativamente, en una especie de «alianza europea interclasista» contra un peligro común: el monopolio americano²

Desde 1945 los Estados Unidos han determinado definitivamente una manera peculiar de ver el mundo y todo cuando contiene. En estas circunstancias, el estilo publicitario americano (flanqueado por el decisivo poder de sus multinacionales y por el eficaz desarrollo de las ciencias y técnicas de la persuasión) desfila omnipresente por cualquier país de economía capitalista, marginando las posibilidades de expresión de los estilos autóctonos a los bordes del diseño gráfico comercial menos apetecible al capital americano.

Esa dramática causalidad de la supervivencia ha producido en el diseño gráfico europeo algunos efectos secundarios de enorme interés. Localizados en aspectos marginales de la cultura de la imagen y formalizados como «modelos» de diseño nacional, de su percepción se deduce una curiosa ambivalencia: por un lado actúa como mecanismo defensivo de la cultura gráfica propia frente a la «invasión» monopolista y, por otro lado, se ofrece —agresivo y original— como artículo de consumo en el mercado internacional. Algunas de estas ofertas, ciertamente espectaculares, han conocido una rápida implantación y unos cuantiosos beneficios de orden moral (los de orden económico no son del interés de este trabajo), centrados principalmente en el consumo del estilo implantado y, por extensión, en el de los centros pedagógicos que los representan, en el de los diseñadores que los definen, en el culto exacerbado hacia todo lo gráfico del país en cuestión, y, sobre todo, en la imitación en su vertiente más satisfactoria, es decir, la que se impone indiscriminadamente como una moda. Sucesivamente, hemos podido comprobar cómo el estilo francés, del Art Nouveau al Art Déco, el inglés, del Modern Style al Carnaby Street, o los modernos estilos de los suizo, italiano y polaco responden al patrón descrito”.

Y Lewis Blackwell revisa el siglo XX por décadas mediante su estilo tipográfico en su libro *La tipografía del siglo XX* (1999)

Veamos ahora una selección de textos en relación con el tema (triádico) del ornamento y su relación con el arte. El interés radica en su atractivo de cara al alumnado por su asimilación por la vía del ejercicio de diseño de repetición. Contrastaremos textos de Worringer, Arnheim, Gombrich, Stuart Durant y Vicente Aguilera Cerni.

WORRINGER, Wilhem. : *Abstracción y naturaleza*. (1908)

Wilhem Worringer nos descubrió hace ya más de un siglo un nuevo orden de aparición para los conceptos de *figuración* y *abstracción*. Desarrolla la hipótesis de que la abstracción es un estadio posterior en la historia evolutiva de las artes a nivel universal. Y unida a la abstracción están las artes decorativas, con sus ritmos y símbolos estilizados. Retoma, rebate y acota el término *emföhlung* (empatía) que acuñó Theodor Lipps para referirse a una cualidad psíquica humana de proyección emocional sobre lo natural que ha determinado toda la estética moderna.

(pág. 18) La estética moderna, que ha dado el paso decisivo desde el objetivismo estético al subjetivismo estético, lo que quiere decir que no parte ya en sus investigaciones de la forma del objeto estético, sino del comportamiento del sujeto que lo contempla, culmina en una teoría que con un nombre general y vago puede designarse como teoría de la *Einföhlung* (proyección sentimental) y a la que Theodor Lipps dió una formulación clara y comprensiva. Por lo tanto, el sistema estético de Lipps será -pars pro toto- nuestro punto de partida en las exposiciones que siguen. Pues la idea fundamental de nuestro ensayo es mostrar que hay amplios terrenos de la historia del arte a los que no es aplicable la estética moderna, basada en el concepto de *Einföhlung*. Esta estética tiene su punto arquimédico en un polo solamente de la sensibilidad artística del hombre. Sólo al converger con las líneas que parten del polo opuesto, integrará un sistema estético comprensivo.

Como este polo opuesto consideramos una estética que en lugar de arrancar del afán de proyección sentimental, parta del afán de abstracción. Mientras que el afán de *Einföhlung* como supuesto de la vivencia estética encuentra su satisfacción en la belleza de lo orgánico, el afán de abstracción halla la belleza en lo inorgánico y negador de la vida, en lo cristalino o, expresándolo en forma general, en toda sujeción a ley y necesidad abstractas. Procuraremos dilucidar la relación opuesta de *Emföhlung* y abstracción, empezando por explicar a grandes rasgos el primero de estos conceptos, hasta donde nos parezca importante para nuestro fin”.

Leemos en su Segunda Parte: PRACTICA: LA ORNAMENTACIÓN

“Es un hecho fundado en el carácter peculiar de la ornamentación que en ella se expresen con mayor pureza y claridad, con claridad paradigmática, la voluntad artística absoluta de un pueblo y sus particularidades específicas. Esto explica su importancia para el estudio de la evolución del arte; debería ser punto de arranque y base de toda investigación artístico-estética, que tendría que pasar de esta materia, sencilla, a la más complicada. En lugar de ello el arte figural, el llamado "arte superior" goza de una preferencia parcial. Cualquier trozo de barro torpemente modelado, cualquier garabato trivial se toman por serias manifestaciones artísticas y se convierten en objeto de estudios histórico-artísticos, aunque no son ni remotamente tan reveladores con respecto a las dotes estéticas de un pueblo como la ornamentación. También en esto se manifiesta la unilateralidad con que solemos enfrentarnos al arte desde el punto de vista del contenido y de la imitación de la naturaleza. Las siguientes exposiciones acerca de problemas de la ornamentación no pretenden ser exhaustivas; rozando una que otra cuestión especialmente característica, no se proponen sino bosquejar algunas ideas cuya explicación detallada no cabría dentro de los límites de este trabajo. Empezaremos por el problema del estilo geométrico. Al usar este término no nos referimos específicamente

al estilo geométrico del arte griego sino, en general, al adorno lineal-geométrico, que desempeña tan importante papel en el arte de casi todos los pueblos. Según nuestra concepción del proceso de evolución psíquica del arte, expuesta en la parte teórica de este estudio, deberíamos encontrar en los comienzos de la ornamentación al estilo geométrico y de él deberían haber surgido todas las demás formas ornamentales. Efectivamente la suposición de que el estilo geométrico fue el primer estilo artístico esta muy generalizada y totalmente consagrada en lo que concierne al arte europeo e indogermánico.

Sin embargo hay muchos fenómenos que parecen contradecir esta suposición. Toda la producción de la época paleolítica, por ejemplo (los hallazgos de la Dordoña, . de La Madeleine, de Thüngen, etc.), muestran un estilo de decoración que aprovecha sólo en muy escasa medida las formas geométrico-lineales y, en cambio; en primer lugar ornamentos acusada y sorprendentemente naturalistas. Y lo que afirmamos con respecto a Europa, puede afirmarse, por ejemplo, con respecto al Egipto. Muy recientemente se han encontrado en Kom-el-achmar obras impregnadas de un naturalismo parecido al de una época egipcia prehistórica, es decir, de una época anterior a la primera dinastía. Un lenguaje pictográfico primitivo, pero asombrosamente claro, que demuestra que los habitantes del Egipto de aquel penado se hallaban al nivel de los pueblos primitivos de África”(Springer-Michaelis). Faltan casi por completo relaciones con el estilo característico del dibujo egipcio posterior; más bien se nota en estos murales el mismo naturalismo basado en una observación ingenua pero aguda de la naturaleza, que muestran los mencionados monumentos paleolíticos.”

Gombrich en su libro *El sentido del orden* revisa la historia del ornamento con sus ciclos de valoración y desvaloración; revisa la obra de Owen Jones, *The grammar of the ornament* (1856), y pasa por Adolf Loos hasta llegar al siglo XX con el estilo pop de las obras de Andy Warhol. En todo el texto se cruzan visiones sobre la identidad y la psicología de los individuos y cómo se interpreta a través del ornamento.

GOMBRICH, E. H.: *El sentido del orden. Estudio sobre la psicología de las artes decorativas* (1979).

Pág. 51, *El ornamento como arte*

Las 37 proposiciones con las que compuso el Prefacio de su obra, como constitutivas de los Principios genera/es en la distribución de forma y color, en arquitectura y artes decorativas, que son defendidas a /o largo de esta obra, son, desde luego, un tanto vagas e incluso vacuas, pero este defecto queda ampliamente compensado en el análisis de los diseños individuales. Jones aportó al debate un criterio que había estado ausente en Ruskin y Semper: la psicología de la percepción. Su enfoque deriva, en resumidas cuentas, del de Hogarth, que fue el primero en experimentar con métodos empíricos en su búsqueda de la línea de belleza. Puede sonarnos a vacío lo que leemos en los Principias de Owen Jones: la esencia de la belleza es una sensación de reposo que nota la mente cuando el ojo, el intelecto y los afectos quedan satisfechos por la

ausencia de todo deseo, pero si nos volvemos hacia sus aplicaciones bien podemos llevarnos una sorpresa.

La serie de ejemplos se inicia con tres láminas que ilustran el ornamento de las tribus salvajes. El primer ejemplo debió de representar un rotundo impacto para el lector victoriano, pues presenta una cabeza tatuada de Nueva Zelanda en el Museo de Chester (ilustración 53), que, como dice Jones, es muy notable por el hecho de mostrar que en tan bárbara práctica están manifiestos los principios del más encumbrado arte ornamental; cada línea en el rostro está perfectamente adaptada para realzar las facciones naturales. Al analizar telas de Tongatabu, en las islas del Archipiélago de la Amistad (lámina color III), el autor habla de la admirable

lección en composición que podemos obtener de un artista de una tribu salvaje. [...] (Pág. 52) La conclusión a la que llega Jones es memorable como portento de las cosas por venir: “El ornamento de una tribu salvaje, por ser el resultado del instinto natural, siempre es necesariamente fiel a su propósito, en tanto que en gran parte de la ornamentación de las naciones civilizadas, al quedar debilitado el primer impulso que generó formas recibidas, el ornamento es a menudo mal aplicado y, en vez de buscar primero la forma más conveniente y agregar belleza, toda belleza es destruida porque toda adecuación lo es también al añadir un exceso de ornamentación a una forma mal pertrechada. Si retornáramos a una condición más saludable, deberíamos ser incluso como chiquillos o salvajes; deberíamos librarnos de lo adquirido y lo artificial, y volver a los instintos naturales y desarrollados”.

[...](pág 58) Existen amplias pruebas de que tal reivindicación fue aceptada por los miembros más destacados del movimiento estético. Nada puede ser más característico de este cambio en la evaluación que las observaciones de Oscar Wilde en su ensayo *El crítico artista*:

“El arte francamente decorativo sigue siendo todavía el arte con que podemos convivir. Es, entre todos los visibles, el único que crea en nosotros, a un tiempo, estado de ánimo y temperamento. El simple color, no estropeado por el sentido y no amalgamado con una forma definida, puede hablar con el alma de mil maneras distintas. La armonía, que reside en las delicadas proporciones de las líneas y masas, se refleja en el pensamiento. Las repeticiones del dibujo nos brindan reposo. Las maravillas del trazo agitan nuestra imaginación. En la mera hermosura de los materiales empleados hay latentes elementos de cultura. Pero esto no es todo. Con su deliberado repudio de la naturaleza como ideal de belleza, así como del método imitativo del pintor corriente, el arte decorativo no sólo prepara el alma para la recepción de la verdadera obra imaginativa, sino que desarrolla en ella ese sentido de la forma que es la base de la realización creadora, así como de la crítica”.

Adolf Loos: Ornamento y delito (pág. 60)

“La emancipación del diseño de patrones en un arte independiente con pretensiones crecientes, presagió el divorcio entre decoración y adecuación funcional. Entre los defensores de este divorcio, ninguno más característico y articulado que Adolf Loos, cuyo ensayo de 1908, *Ornament und Verbrechen*, fue destilado en el lema según el cual el ornamento es delito. [...]

La estética propuesta por Loos retornaba indudablemente a la tradición neoclásica, que veía en todo exceso de ornamentación un síntoma de vulgaridad, pero sus convicciones se veían también reforzadas por el mismo énfasis que tanto Ruskin como los reformistas del diseño en Inglaterra habían puesto en la superioridad de las tradiciones artesanas bárbaras y exóticas. Como se recordará, Ruskin había entonado las alabanzas de la barbarie gótica e incluso había llegado a reconocer la superioridad de los salvajes incivilizados en cuestiones de diseño, por más que aborreciera su degradación moral.

De esta convicción a la aserción de que la inferioridad de la era industrial en cuestiones de ornamentación

es, en realidad, un síntoma de su civilización, había sólo un paso. Encontramos el germen de esta idea en un artículo escrito por Loos en 1898:

“Cuanto mis primitivo es un pueblo, tanto más pródigo es con sus ornamentos, con sus adornos.

El piel roja recubre una y otra vez con ornamentos cada objeto, cada barca, cada remo, cada flecha. Pretender dar importancia a los adornos significa ver las cosas desde el punto de vista del piel roja, pero nuestro piel roja interior debe ser superado. Esta mujer es bella, dice el piel roja, porque lleva anillos dorados en la nariz y en las orejas. Esta mujer es bella, dice el hombre de la cúspide de la civilización, porque no lleva anillos ni en la nariz ni en las orejas. Buscar la belleza únicamente en la forma y no hacerla depender del ornamento es la meta a la que aspira toda la humanidad”

9. Ornamento contra abstracción (pág. 62)

Desde luego, este es un punto sensible, por no decir neurótico, en la crítica del siglo XX. Nada desagradaba más al pintor abstracto que el término “decorativo”, un epíteto que le recordaba la

familiar mueca despreciativa cuando se decía que lo que él producía era, en el mejor de los casos, un aceptable

material para cortinas. El arte abstracto del siglo XX busca unos antepasados muy lejanos del humilde oficio del diseño decorativo. Uno recuerda a Miguel Ángel, que reprendió a un coetáneo por dirigirse a él como escultor. El que ha conseguido el éxito y aquellos que han llegado tienden a negar a sus parientes pobres

Las relaciones entre decoración y abstracción son demasiado complejas para ser resumidas en cual-quier formula, pero el lector del capítulo comprenderá que la teoría de la pintura abstracta del siglo

XX debe en realidad mucho más de lo que se suele pensar a los debates sobre el diseño que se produjeron en el siglo XIX. El énfasis de Ruskin sobre las características expresivas, grafológicas del arte manual espontáneo, la comparación de Wornum entre el ornamento y el arte de la música, y la mayor parte de la creciente devaluación del ilusionismo en favor de una ordenación puramente formal de los elementos, ello sin hablar de la frenética búsqueda de un auténtico nuevo arte expresivo de la nueva era, son todos elementos en la historia del ascenso y aceptación de la pintura abstracta. Durante esos tiempos de fermentación a principios de siglo, las palabras “ornamento” y “decorativo”, todavía no eran feos vocablos en la crítica de la pintura.”

2 Repetición y significado (pág. 151)

Los artistas pop han explotado recientemente este efecto con una referencia directa a las tendencias despersonalizadoras de los medios de comunicación multiplicadores. Coloquemos un retrato de Marilyn Monroe en serie y lo que debía ser un individuo se convierte en un mero cliché o ficha. Al fin y al cabo, individual significa indivisible, pero la repetición nos invita a prescindir de tal característica. En vez de hacer que nos concentremos en la imagen única escrutando las facciones del retrato, nos tienta para que aislemos cada elemento, ya sea el ojo, la boca o una mera sombra, que se funde en un nuevo patrón como en el caleidoscopio. Una hilera de ojos repetidos ya no son los ojos de nadie en particular.

Los psicólogos del lenguaje conocen una experiencia similar, que muchos descubrimos por nuestra cuenta en la infancia. Si una palabra es repetida suficientes veces, parece vaciarse de significado y llega a convertirse en mero ruido confuso. Tratemos de pronunciar la palabra «orden» unas cincuenta veces seguidas y empezaremos a preguntarnos cómo hemos logrado expresarnos alguna vez con tan extraño sonido. Una de las razones de esta experiencia es la desintegración del patrón sonoro a través de la repetición. En vez de las dos sílabas en su secuencia correcta, las oiremos también agrupadas a la inversa, «denor», y esto, desde luego, no tiene sentido. Buscar lo ordenado es probar agrupaciones alternativas, como hemos visto ampliamente en el último capítulo. Esta tendencia se fijará en cualquier clase de redundancia a expensas del significado.

Orden y significado parecen ejercer impulsos contrarios, y su interacción constituye el meollo de las artes decorativas. Y es que tanto el diseñador como el espectador deben experimentar hasta qué punto la repetición devalúa el motivo mientras el aislamiento realza su significado potencial. No es extraño que cualquier objeto que se convierta en elemento en un patrón repetitivo casi pida ser «estilizado», es decir, simplificado en términos geométricos.”

El profesor Stuart Durant reconsidera y valora la ornamentación con el mismo énfasis que lo hiciera el profesor Gombrich:

–DURANT, Stuart: *La ornamentación. De la revolución industrial a nuestros días* (1986) Capítulo 3º, *Ornamentación geométrica*, (pág. 67)

“Algunos artistas contemporáneos cuya obra presenta afinidades con la decoración geométrica merecen también una mención aquí. El artista francés Francois Morellet, miembro del *Groupe de Recherche d'Art Visuel*, produjo a finales de los cincuenta una serie de obras de arte que a primera vista pueden confundirse con decoraciones geométricas (fig. 3.56). Uno de sus objetivos era crear obras que dependieran, para su efecto, de formas geométricas aleatorias efectuadas por la superposición arbitraria de retículas, unas sobre otras, en diferentes ángulos

(fig. 3.57). Kenneth Martín, que abandonó la pintura figurativa a finales de los años cuarenta y realizó algunas de las primeras esculturas móviles británicas, hizo dibujos basados en «movimientos» arbitrarios dentro de un cuadrado reticulado (fig. 3.59). El efecto visual de éstos es a menudo semejante al de las obras de Bragdon, aunque la obra de Martín es de naturaleza más profunda y psicológica. En 1972 el Arts Council de Gran Bretaña organizó una importante exposición denominada «Systems», que mostraba la obra de una serie de artistas que trabajaban en un estilo más o menos parecido al de Kenneth Martín. Richard Allen, por ejemplo, explotaba el tema de las variaciones matemáticas. Los artistas de «Systems», probablemente, habrían afirmado que existían marcadas diferencias entre su obra y la mera producción de modelos, pero el hecho es que las semejanzas entre muchas obras de arte abstracto y la ornamentación no son sólo superficiales.

Durante los setenta, época en la que existió un gran interés por el misticismo islámico, se publicaron varios libros acerca de los aspectos teóricos del diseño geométrico islámico. Una de esas obras fue *The Language of Pattern. An Inquiry inspired by Islamic Decoration* (1974). El libro, además de contener un análisis del diseño geométrico islámico, proporciona ejemplos de nuevos diseños que presentan semejanzas más que superficiales con la obra de los artistas de «Systems».

Capítulo 12: De 1940 al presente: resurrección (pág 289)

La tradición decorativa sobrevivió al ataque masivo que el movimiento moderno llevó a cabo contra ella en los años veinte y treinta. Pero no salió en absoluto indemne. Las grandes enciclopedias de ornamentación se retiraron de las estanterías de las bibliotecas. Los moldes de escayola de ornamentos clásicos admitidos comenzaron a acumular polvo en los sótanos. El «diseño básico», una especie de concisa gramática de diseño abstracto que estaba destinada a fomentar la «creatividad», pasó a estar en boga. La enseñanza del ornamento había llegado a representar, para la naciente generación de modernos, el monótono pasado, carente de emoción e interés. (...)

Muchos diseñadores decorativos de los años treinta emplearon los recursos del movimiento moderno. En Gran Bretaña esta práctica tuvo bastante éxito, y los apagados tejidos, papeles pintados y alfombras de inspiración moderna de muchos artistas británicos han resistido bien el paso del tiempo. Alastair Morton (1910-63), de Edinburgh Weavers, Carlisle, fue un patrocinador de la vanguardia británica especialmente culto, y fabricó tejidos diseñados por un buen número de artistas de movimiento moderno. (...)

No obstante, pese a los pequeños triunfos del arte decorativo en los años treinta, el consenso general entre la gente artísticamente refinada, al final de la década, era que el diseño de decoración ya no era importante. Era improbable que emergiera de nuevo como algo diferente de la más trivial de las actividades asociadas con la arquitectura y las artes aplicadas. Afirmar que un diseño poseía cualidades decorativas más que formales era desecharlo. Existía, por supuesto, una vigorosa tradición decorativa llana o vulgar. Pero los modernos, que a menudo podían reconocer las excelentes cualidades del diseño primitivo o popular, no podían conceder mérito alguno a los productos hechos a máquina que consumía el proletariado y la burguesía. El arte popular urbano moderno no tendría ninguna influencia hasta los años sesenta.

En 1939, con el comienzo de la Segunda Guerra Mundial, cesó el avance del movimiento moderno en Europa. Pocos años antes, Alemania, bajo la funesta influencia de Adolf Hitler, había repudiado sus enseñanzas, que consideraba internacionalistas e izquierdistas. Walter Gropius y Mies van der Rohe, los dos principales artistas ejercientes de la modernidad de la Bauhaus, se habían refugiado ya en los Estados Unidos. Erich Mendelsohn, otro de los integrantes del movimiento moderno, también importante aunque menos dogmático, tras unos pocos años de éxito en Palestina se estableció en los Estados Unidos en 1941. América iba a convertirse en el centro de la actividad del movimiento moderno.

Resguardado del temporal europeo, floreció en el exilio. Proliferaron discípulos norteamericanos en torno a Gropius y Mies, que fueron glorificados. La transfusión de importantes talentos europeos incitó en los Estados Unidos la reflexión sobre su autosuficiencia artística. En los años cincuenta nació el primer movimiento artístico americano que ejerció influencia internacional, el expresionismo abstracto.

El expresionismo abstracto puede considerarse el hijo tardío y desdichado de la modernidad. Sus partidarios se oponían al planteamiento geométrico, formal, de los artistas de los años treinta y los años cuarenta. El movimiento era en esencia romántico. Sus defensores -como alquimistas que procuraban transformar el metal base en oro- intentaron expresar lo inexpressable con una pintura sensual y caprichosa. Pero a causa de su lenguaje peculiar y su alejamiento de la experiencia ordinaria, no suscitaron el interés popular. Su ascensión como movimiento no duraría demasiado.

Otro movimiento artístico en su mayor parte norteamericano -el arte pop- tomó sus imágenes de fuentes familiares para todo aquel que viva en una nación industrializada: la publicidad y los cómics. Como dijo Roy Lichtenstein: «El arte pop se asoma al mundo». Es «anti-contemplativo, antimatiz... , anti-movimiento y luz, anti-calidad de la pintura, anti-zen ... »

El descubrimiento de una vigorosa cultura popular urbana propia del siglo XX tuvo un efecto tremendamente revitalizador sobre las artes. Fue devorada ávidamente por los artistas pop y su influencia sigue obrando sobre nosotros. Muchos pintores pop se han convertido en nombres familiares. En la misma época en la que el arte pop comenzó a ser conocido -los años sesenta-, Marshall McLuhan divulgó la idea de que la cultura consumista aparentemente efímera de las sociedades industrializadas era tan digna de un análisis serio como lo era la cultura con mayúscula. Desde entonces se ha tratado con respeto al arte comercial.

Pero al ensalzar la cultura popular de la sociedad industrializada, los artistas pop se enfrentaban a los modernos ortodoxos. Aquéllos se recreaban en las cualidades decorativas del arte popular, mientras que los modernos aborrecían los perifoneos fuera de lugar. (¿No había hablado Walter Gropius, en 1935, de «liberar a la arquitectura del ornamento?») El arte pop contribuyó a modificar el clima intelectual. El ornamento volvió a ser tema de conversación.(...)

Robert Jensen y Patricia Conway -ambos arquitectos- nos proporcionan un estudio del desarrollo contemporáneo de la resurrección del ornamento en *Ornamentalism: the new decorativeness in architecture and design* {1982}: «En el corazón del movimiento ornamental se produce un despertar del impulso decorativo, tanto tiempo reprimido, y un deseo de reafirmar los legítimos placeres que manan de tal impulso».

Veamos un fragmento extraído de la definición de *Abstracción* que realiza Eduardo Westerdahl en el *Diccionario del arte moderno* de Vicente Aguilera Cerni, para confirmar cómo se advierte un hilo conductor a través del tiempo que enlaza la antigüedad con la contemporaneidad, en la misma línea que ha escrito Stuart Durant sobre la ornamentación:

Aguilera Cerni, Vicente: Diccionario del arte moderno: conceptos, ideas, tendencias (1986). Abstracción

(...) “La abstracción había albergado en su seno un dualismo expresivo que no fue ajeno a Kandinsky; las impresiones, presiones directas de la naturaleza exterior; las improvisaciones, presiones automáticas de raíz interior o subconsciente y las composiciones, obras intelectualizadas, geométricamente ordenadas dentro de la medida y el peso de los colores. Kandinsky no solamente había establecido en la unión de las oposiciones entre **Irrracionalismo** y **Racionalismo**, sino que había establecido los nexos para el futuro Informalismo, pasando por la pintura gestual, y para las abstracciones matemáticas del “**Op Art**”, Fautrier, Pollock, Tobey, A. Jorn, Appel por un lado, como Herbin, Vasarely, Nicholson, Mortensen, Sempere, por otro lado, son deudores de Kandinsky en la radiación de los dos amplios y abiertos senderos. Esta somera representación puede servir como guía para la amplia población de pintores contemporáneos. En el principio de este movimiento la abstracción se

relacionó con la música y con el sentido espiritual que le diera Kandinsky, pero Mondrian, dentro de su sobriedad esquemática, creó las expresiones de una nueva arquitectura. Por otra parte, la abstracción reclamó un análisis intemporal del arte y regresó a la antigüedad: los signos rupestres, las pirámides, las ideas platónicas. La composición en Rafael, el arabesco oriental, la caligrafía china y hasta dentro de la mística las incursiones al comportamiento "Zen". De hecho se trataba de una evolución normal, cuya argolla establecía una unión con el impresionismo, concretamente con Turner, como precursor, con Monet en *Les Nymphios*, con el delirio gestual de Van Gogh, con los módulos puros de Cézanne, que recogiera el Cubismo. El pleito con el mundo exterior estaba planteado. La abstracción desintegra el objeto conocido y le dio una carga de velocidades en el tiempo posiblemente sería un absolutismo escapista como lo han entendido Ludwig Justi y Herbert Read, entre otros, pero su campo de acción aún no aparece cerrado, puesto que las indagaciones científicas y los progresos técnicos justifican su actividad". (Pág. 30)

Resumamos: el guión de la modulación y el estilo nos lleva a una continua definición estilística. La profesora Pilar Viviente nos refuerza el argumento de la modulación rítmica como río subterráneo común de la expresión plástica y musical en su artículo "Las nuevas formas de subjetividad del siglo XX y los procesos del pensamiento en la práctica pictórica abstracta"¹

"La pintura abstracta y la pintura modernas, frecuentemente asociadas por los pintores y los teóricos, y no por casualidad, afectan a la base misma de la experiencia estética, enraizada en la cognición y la percepción. Pero también afectan de este modo a la erótica implicada en nuestra relación con el mundo. Las regiones menos controladas del ego y del comportamiento subyacen en las formas de expresión antiacadémicas, compulsivas y primitivas de gran parte de las pinturas abstractas y de la mayor parte de la música pop-rock. En ambas disciplinas artísticas, a la construcción reflexiva de naturaleza representacional, donde la estructura predomina sobre la percepción, se opone la composición intuitiva de naturaleza práctica y subrepresentativa, donde la experiencia fenoménica o perceptual predomina sobre la estructura y los esquemas construidos, y donde lo primordial es, como pensaba Kandinsky, el ritmo. Ese ritmo que el propio Kandinsky identificaba con el pulso, la respiración, la circulación de la sangre, la respiración del hombre, de los animales y de las plantas."

En nuestra investigación intentaremos demostrar que la modulación gráfica es la esencia de las formas de expresión gráfico-plástica sean académicas o no. La modulación implica un grado de conciencia de los procesos de creación y de todos los factores que intervienen en los mismos. A mayor concienciación, mayor posibilidad expresiva. Se puede tener sentido del ritmo; el sentido de la modulación conlleva además su creatividad, maleabilidad, registro, control y transmisión del mismo.

¹ ARTE, INDIVIDUO Y SOCIEDAD. *Revista de arte y educación*, núm. 5 (1993). Facultad de Bellas artes, departamento de didáctica de la expresión plástica. Director: Manuel Hernández Belver. Editorial Complutense.

2.5. MODULACIÓN: DEFINICIONES FUERA DEL ÁMBITO DE LA GRÁFICA

Veamos ahora un puñado de definiciones extraídas de Internet, como lugar de consulta más popular e inmediato, a propósito de la modularidad (y familia de palabras) con el fin de visualizar la variedad de significados adaptados a las diferentes ciencias y aplicaciones ajenas (en principio) a la gráfica o al lenguaje visual.

DISEÑO MODULAR : http://es.wikipedia.org/wiki/Dise%C3%B1o_modular [el 25 oct 2014 a las 13:54]

La **modularidad** es la capacidad que tiene un sistema de ser estudiado, visto o entendido como la unión de varias **partes** que interactúan entre sí y que trabajan para alcanzar un objetivo común, realizando cada una de ellas una tarea necesaria para la consecución de dicho objetivo. Cada una de esas partes en que se encuentre dividido el sistema recibe el nombre de **módulo**. Idealmente un módulo debe poder cumplir las condiciones de caja negra, es decir, ser independiente del resto de los módulos y comunicarse con ellos (con todos o sólo con una parte) a través de unas entradas y salidas bien definidas.

Modularidad en Ciencias de la Computación, Biología, Economía, Diseño.

Modularidad en Ciencias de la computación es la característica por la cual un programa de computador está compuesto de porciones que se conocen como módulos. El diseño estructurado es la técnica de diseño de algoritmos en que se basa la programación modular, paradigma de programación que persigue desarrollar programas modulares.

En biología, la modularidad es una propiedad de los organismos (y de sus partes) por la cual estos pueden descomponerse en módulos. Los módulos son unidades coherentes que a su vez forman parte de unidades más amplias: las células son parte de los tejidos, que a su vez son partes de los órganos, que a su vez son partes de los organismos. La modularidad aparece también en el desarrollo; son módulos los campos morfogenéticos, los patrones de desarrollo, los discos imaginales, los linajes celulares o los parasegmentos de los insectos.

En economía y en la empresa, la modularidad de los productos, servicios y procesos es un factor clave en el desarrollo tecnológico, económico y social.

La modularidad en el diseño permite diseñar bienes basados en la modulación reticular de espacios que permitan optimizar el tiempo de construcción y debido a que son transportables, desarmables y reorganizables permiten impulsar múltiples funcionalidades y su reutilización al generar un nuevo uso diferente al que fueron fabricados. ❖

Diccionario panhispánico de dudas ©2005 Real Academia Española:

Módem. Voz tomada del inglés *modem* —acrónimo de *mo*[dulador] + *dem*[odulador]—, que significa ‘aparato que convierte las señales digitales en analógicas, y viceversa, necesario para la transmisión y recepción de datos a través de la red telefónica’. En español debe escribirse con tilde por ser llana acabada en consonante distinta de -n o -s (→ TILDE2, 1.1.2). Su plural es *módems* (→ PLURAL, 1h): «Pronto saldrán al mercado *módems* con mayor capacidad» (*Mundo* [Esp.] 27.4.97).

Modulación de fase. Modulación digital. Modulación alostérica de la actividad enzimática.

Modulación/Demodulación OFDM Utilizando un Modelo de Canal ... funcionamiento de la **modulación** ortogonal por división de frecuencias

Principios de la Modulación Digital

<http://definicion.de/modulacion/> << Del latín *modulatio*, el término **modulación** está relacionado con el hecho y las consecuencias de **modular**. Este verbo tiene varias aplicaciones y usos, como alterar las propiedades de un sonido, cambiar los factores que inciden en un procedimiento para lograr diferentes resultados, dejar una tonalidad para apelar a otra o modificar el valor de una frecuencia **<http://definicion.de/frecuencia/>**, fase o amplitud de una onda.

Para las telecomunicaciones, la modulación son aquellas técnicas que se aplican en el transporte de datos sobre ondas portadoras. Gracias a estas técnicas, es posible aprovechar el canal comunicativo de la mejor manera para transmitir un mayor caudal de datos de manera simultánea. La modulación contribuye a proteger la señal de interferencias y ruidos.

El proceso de modulación consiste en variar un parámetro que está en la onda portadora en función de las alteraciones de la señal moduladora. Puede hablarse de **modulación de frecuencia, modulación de amplitud, modulación de base y modulación por longitud de onda** entre otros tipos.

En el ámbito musical, la modulación consiste en **alterar la tonalidad momentáneamente**, por lo cual no debe indicarse en la partitura con una nueva armadura de clave, y es posible resolver mediante una cadencia, aunque no es obligatorio. En general, se busca moverse a tonalidades cercanas (no confundirse con cercanía física de las notas en un pentagrama, sino que estén relacionadas de alguna manera directa y que requieran de la menor cantidad de cambios o “accidentes” partiendo de la principal), aunque a veces se busca cambiar de modo (de mayor a menor o viceversa) o por distintos intervalos.

Por último, la **modulación de la voz** hace referencia a la alteración de tono con armonía y suavidad, es decir, sin que resalte a oídos del oyente. Los locutores y los actores deben estar capacitados para modular la voz de acuerdo al género que transiten, sin perder claridad en la expresión ni elegancia.

Copyright © 2008-2015 - Definicion.de Lu23-III-2015

III. RECAPITULACIÓN

Acabamos el capítulo dos con una recapitulación a partir de las diez manifestaciones de la modulación gráfica

Modulación en: Dibujo, Tipografía, Color, Proporción, Transformación geométrica, Similitud, Rítmica, Estructura, Espacialidad, Estilismo. Diez manifestaciones que se entrelazan en sus definiciones; A través del dibujo puede modularse hasta el color; La espacialidad se refiere mucho más que a los sistemas espaciales, y el color-forma-estructura se convierte en otro lenguaje. La estructura es esencial en todas y cada una de las manifestaciones; la rítmica unifica la escritura con el dibujo, y juega con la similitud en composiciones seriales...y así podemos seguir hablando de cada una de las manifestaciones y su capacidad de combinatoria *genética*, por decirlo de algún modo; es necesario apuntar la cualidad analógica de la Modulación como motor para la creación.

Es necesariamente incompleta la demostración de la facultad de la modulación en todos los aspectos del lenguaje visual que hemos representado en esta tesis. Pero era necesario hacer notar su presencia y al mismo tiempo su ausencia en las obras de literatura del tema sintáctico-visual como criterio de supervisión y enlace holístico. Revisemos los diez aspectos y veamos las aportaciones y conexiones.

1º) Modulación y Dibujo a partir de sus entes (punto, línea, forma)

La Modulación como evolución. Hemos apuntado definiciones de autores-profesores (Kandinsky, Georgy Kepes, Maurice de Sausmarez, Armin Hoffman, Germani-Fabris, Dondis, D'Antzic, Wong) con un marcado carácter evolutivo: los entes básicos de sintaxis –punto, línea, plano– se consideran como fases de una evolución.

“Indicativo del proceder analítico-elemental de Kandinsky [...] es su concepto de la línea como huella de movimiento del punto (WICK, 1982:187)

Sobre la composición, la modulación puede manifestarse a dos niveles: 1º como tipo de composición, 2º como valor de armonía. La composición no puede explicarse sin

la estructura. En el sub-apartado octavo dedicado a la modulación estructural se expone esta cualidad inherente a la composición.

2º) Modulación en Caligrafía y tipografía

Caligrafía, la modulación del trazo: el ductus. La rítmica del gesto personal.. Registros de grafismo. Análisis modular de grafías. Pautas y Retículas modulares para la estructuración de la página.

Conceptos y Autores:

–*La modulación del trazo*: Lino Cabezas (a propósito de Johannes Itten); José Martín y Montserrat Mas.

–*Tipografía: Modulación, ductus* : Claude Mediavilla

–*Retícula, módulo, composición modular*: Adrian Frutiger, Daniele Baroni, José Martínez de Sousa, Timothy Samara.

El profesor Lino Cabezas nos habla de la relación etimológica y formal entre el dibujo, la escritura y la rítmica. Y finalmente Claude Mediavilla nos enlaza la caligrafía y la abstracción, en base al lenguaje del trazo modulado.

3º) Modulación en Color

la modulación es un término que en el lenguaje del color es frecuente, y no es un apartado que necesite demostrarse de manera significativa porque es casi un término analógico, el color a la modulación. La modulación en el color como ente básico del lenguaje visual y de la gráfica se manifiesta a través de conceptos como *gradación, escala cromática, gama cromática, armonía cromática, modalidad cromática, familia cromática, módulo*. En la historia de la teoría de la imagen ocupa muchas páginas: autores: Goethe, Kandinsky, Josef Albers, etc. Actualmente es un tema, el de la modulación del color, con un alto grado de complejidad al incluir el potencial digital de los ordenadores y además la dimensión icono-sintáctica del riquísimo vocabulario del color, incluyendo las versiones que producen empresas como Pantone. Autores como Juan Carlos Sanz y Rosa Gallego llevan adelante una obra de investigación de gran calado. Por otra parte el color en el diseño gráfico lleva

añadido la dimensión de identidad; en los manuales de identidad gráfica corporativa, es determinante ajustar su gama cromática y toda su modularidad y combinatoria.

4º) Modulación en la proporción, canon

Modulación, proporción, canon, módulo, pauta estructural. La modulación entendida como discurso de la proporcionalidad; clave analógica entre la naturaleza, el hombre la ciencia y el arte. Geometría y diseño. En diálogo con Tejada, a propósito de los términos –polarizados- de Canon y Caos, algunas observaciones de carácter ético, filosófico.

5º) Modulación formal : transformaciones geométricas

Modulación de lo igual, o idéntico, o similar, o semejante, o equivalente; matices de la identidad de la forma visual. (Geometría & Psicología de la Percepción.). El lenguaje de la simetría: en el arte, la naturaleza. Inicio de lo rítmico.

6º) Modulación y similitud

¿Hasta dónde acaba la similitud y empieza una nueva forma o identidad?

El escritor, profesor e historiador Santos Zunzunegui nos habla, dentro de la definición de iconismo, de la teoría de la semejanza, los reflejos especulares y los límites del parecido. La propiedad de la similitud en la forma visual puede enfocarse de dos maneras:

–Primer enfoque: como Modulación geométrica de la similitud mediante transformaciones geométricas (afinidades, equivalencias, transformaciones topológicas).

–Segundo enfoque: Como modulación perceptiva, no geométrica. Autores: Gaetano Kanisza, Irvin Rock, Rudolf Arheim, Georgy Kepes.

7º) Modulación y Rítmica

La identidad es una sustancia modulable. A lo largo de nuestra vida evolucionamos manteniendo algo constante y y algo variable. Para manifestarnos necesitamos de la rítmica y el número para construir lenguajes. En este apartado haremos hincapié en

las manifestaciones de la rítmica más ancestral, aquella que utiliza el número y su capacidad de evocación psíquica y simbólica. Hemos valorado la aportación de autores como Juan –Eduardo Cirlot (1916-1973) que un poeta, crítico de arte, mitólogo, iconógrafo y músico español. También hemos destacado la carencia de enfoques de análisis sintáctico y semántico acerca de la rítmica numérica en la imagen gráfica.

8º) Modulación estructural

Se puede hablar de *capacidad de modulación gráfica compositiva* la habilidad para adecuar las estructuras compositivas al tema de composición gráfica y *de expresión de identidad o valores comunicacionales*.

La estructura no es una cualidad del grafismo que pueda conformarse a posteriori; debe tenerse presente desde el principio de la idea a proyectar. La estructura es una condición del grafismo, como nos ha demostrado la escuela de la Gestalt. Por tanto, la información estructural comporta fases proyectuales: antes, durante y después del grafismo creado.

–*La visión general, holística, sensitiva sobre la modulación estructural* de entrada la podemos encontrar en los textos de Bruno Munari y en los ejercicios que creó Laszlo Moholy-Nagy para diferenciar los conceptos de factura, textura, estructura (matizados por Bruno Munari con un argumento basado en la óptica). Recordemos que en el capítulo primero hemos entrado al tema de la modulación con el ejercicio de la semiosis, esto es, los campos temáticos en que se tejen los conceptos. La necesidad viene dada en el continuo traslado de valores gráficos de imagen de una entidad en un sistema comunicacional que es el contexto del diseño; Definir y contrastar los términos:

estructura, red, malla, trama, retícula, patrones, composición, en relación a los términos: organización, empresa, conjunto, agrupamiento, amontonamiento, caos...

Podemos ahondar en el carácter perceptual de la forma, y ahondar desde el concepto estructura al de totalidad, y diferenciar una parte de un fragmento de la mano de Rudolf Arnheim.

Un nivel mayor de complejidad presenta el texto de Attilio Marcolli, *Teoría del campo*, en esta misma línea de explicación, y que ha quedado citado en el capítulo primero como ejemplo de desarrollo teórico, al tratar las estructuras desde un tripe enfoque geométrico- perceptivo-fenomenológico.

9º) Modulación y espacialidad

La modulación del espacio es inherente a todos los aspectos y apartados de la gráfica; desde la definición de los entes esenciales, su interrelación figura-fondo, y cómo se interpreta su posición en el espacio. La modulación gráfica del concepto espacial implica el conocimiento de todos los recursos del espacio bidimensional para traducir, como explica Arnheim, lo percibido como tridimensional. Desde la psicología de la percepción el espacio se entiende como perceptos que buscan la máxima simplicidad estructural; al conocimiento de los sistemas de representación espacial convencionales (vistas diédricas ortogonales, vistas combinadas, perspectivas) se añade el valor espacial de la posición, la relación de tamaños, el color y la textura y sus interrelaciones, el escorzo, el traslapo; la definición de forma es la definición de espacio.

La modulación del espacio consiste en el control de las variables que significan espacio, y cómo pueden interaccionarse para crear expresión y significado. El espacio gráfico tiene su propia historia estilística e iconográfica, existe el espacio surrealista, cubista, expresionista, y un largo etcétera que se enriquece con la secuencialidad narrativa de la imagen.

10º) Modulación y Estilo Gráfico

La modulación gráfica se manifiesta en el estilo gráfico como muestrario de obras, metodologías y enfoques conceptuales que le dan al grafismo su *zeitgeist* o espíritu de la época. El estilo gráfico recoge todas las manifestaciones de la modulación gráfica anteriormente expuestas, añadiendo la clave combinatoria, la receta que permite identificar un producto gráfico con un emisor en un contexto determinado y en un tiempo determinado. Para su aprendizaje, los ejercicios de estilo y estilismo gráfico suelen partir del análisis de obras representativas de una clave contextual y se

trabaja con la variación o inclusión de variables de modificación progresiva: de la mimesis, copia, apropiación, versión, manipulación, interpretación, cita transtextual, inspiración subliminal, o el palimpsesto como discurso sobre la obra-soporte.

El estilismo como proceso de aprendizaje sigue un itinerario diferente al de la búsqueda estética, casi en sentido opuesto.



CAPÍTULO TERCERO

APUNTES A MODO DE CONCLUSIÓN PARA UNA TEORÍA DE LA MODULACIÓN GRÁFICA

I. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

II. TEORÍAS DESARROLLADAS A PARTIR DE LA DEFINICIÓN DE UN CONCEPTO EN EL CONTEXTO DE LA COMUNICACIÓN

III. APUNTES PARA UNA TEORÍA DE LA MODULACIÓN GRÁFICA

I. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

Albert Ràfols i Casamada escribe el prólogo al libro de Donis A. Dondis:

“La obra de Donis A. Dandis, *La sintaxis de la imagen. Introducción al alfabeto visual*, se sitúa dentro de la serie de trabajos que fundamentándose en los estudios científicos sobre las bases de la percepción visual, **tratan de establecer los principios de una teoría de la coordinación de los elementos plásticos** en vistas a la elaboración de una verdadera gramática de las imágenes.

Este tipo de trabajos tiene sus precedentes en el intento de racionalización que representó la Bauhaus para el arte visual, el diseño, la arquitectura y las artes aplicadas. Textos teóricos como *La nueva visión*, de Moholy-Nagy, y *Punto y línea frente al plano*, de Kandinsky, constituyen los primeros pasos hacia la ciencia del arte que hace cincuenta años preconizaba el mismo Kandinsky. Una ciencia que al proporcionar un método analítico permitiese al artista y a todo creador plástico -grafista, diseñador, fotógrafo, etc.- conocer racionalmente los elementos, el material sobre el cual y con el cual trabaja.[...]

Donis A. Dondis, diseñadora y profesora de la Sección de Comunicación Pública de la Universidad de Boston, acentúa el valor pedagógico de su obra mediante grupos de ejercicios, que propone al final de cada capítulo, resultado de su experiencia en el campo de la enseñanza y que, no hay duda, serán de gran utilidad para el estudiante.”

De manera similar, nos encontramos en la misma tesitura: queremos demostrar una hipótesis que apunte a una teoría, también dentro del ámbito de la sintaxis plástica. Damos un paso atrás en el enfoque y desde una visión general, recordemos qué entendemos por “teoría”. De entrada recurrimos a una fuente (o un medio) de consulta inmediata, popular y no demasiado bien respaldada por la comunidad científica: Internet y su web Wikipedia:

Una **teoría** es un sistema lógico-deductivo¹ constituido por un conjunto de hipótesis, un campo de aplicación (de lo que trata la teoría, el conjunto de cosas que explica) y algunas reglas que permitan extraer consecuencias de las hipótesis de la teoría. En general las teorías sirven para confeccionar modelos científicos que interpreten un conjunto amplio de observaciones, en función de los axiomas o principios, supuestos y postulados, de la teoría. Una **teoría** es un sistema lógico-deductivo¹ constituido por un conjunto de hipótesis, un campo de aplicación (de lo que trata la teoría, el conjunto de cosas que explica) y algunas reglas que permitan extraer consecuencias de las hipótesis de la teoría. En general las teorías sirven para confeccionar modelos científicos que interpreten un conjunto amplio de observaciones, en función de los axiomas o principios, supuestos y postulados, de la teoría. (fecha de la consulta: 15 mayo 2015). [...]Para Mario Bunge (1969), la construcción de una teoría científica es siempre la edificación de un sistema más o menos afinado y consistente de proposiciones que unifica, analiza y profundiza ideas.

Es necesario entonces diseñar una estrategia argumentativa para poder abordar con éxito el planteamiento de una hipótesis de investigación que fructifique en una Teoría. Para ello nos hemos ayudado del libro de Anthony Weston, *Las claves de la*

argumentación (1987), especialmente en lo referente al modo de argumentar. En el capítulo anterior nos hemos dedicado a la recopilación de un número significativo de manifestaciones del concepto candidato al rango de Teoría: la Modulación gráfica. Agrupadas en diez apartados, hemos visto la Modulación en 1-Dibujo (punto, línea, composición); 2-Color (tonalidades, escalas); 3-Tipografía (Modulación, retícula, composición modular); 4-Proporciones, canon;; 5-Transformaciones geométricas; 6-Similitud ; 7-Rítmica; 8- Estructuras; 9-Espacialidad: 10- Estilos. En este capítulo se han seleccionado para la estrategia de creación de una teoría a autores relevantes en el campo del lenguaje audiovisual como Pilar Carrera (Profesora titular de la Universidad Carlos III de Madrid en Teoría de la comunicación, Teoría del documental y Cine contemporáneo); Jesús García Jiménez, (profesor y autor de una veintena de libros y numerosos artículos en revistas especializadas sobre narrativa, información audiovisual y comunicación interna); Justo Villafañe (catedrático de la Universidad Complutense de Madrid); por último elegimos la noción de Teoría que José Antonio Marina (filósofo, profesor y escritor) expuso en su prólogo al libro *Teoría de la Inteligencia Creadora*. . La selección se realiza según criterios analógicos; buscamos textos de desarrollos argumentales basados en la configuración de teorías sobre conceptos análogos al protagonista de nuestra investigación.

Veamos los textos.

Pilar Carrera intenta determinar la capacidad de las ciencias humanas respecto a las ciencias naturales para desarrollar teoría y su relación con la *empíria*:

–CARRERA, Pilar: *Teoría de la Comunicación Mediática* (2008)

Teoría y ciencia

¿Cuál es la relación entre los conceptos de "ciencia" y "teoría"?

Se puede sostener que el conocimiento científico es un compendio de teorías o afirmar que una ciencia particular "alberga" diversas teorías mas o menos encontradas acerca de un objeto de estudio: Pero aquí ya estamos de nuevo en el plural. **La teoría, que esencialmente puede ser definida como una relación de conceptos de un grado de abstracción variable derivados de distintas reglas de "conversión" de lo concreto,** puede considerarse científica o no según si esos procesos de conversión han sido llevados a cabo de manera acorde con la metodología propia de la ciencia o no. Lo que en la actualidad se conoce como ciencias naturales o físicas_ y las llamadas ciencias humanas, que deben justificar necesariamente la relación, más o menos evidente, de su aparato conceptual con los hechos, con la *empíria* (base de todo proceso de verificación, forma de denominar la prueba científica), no son sino una de las formas de conocimiento teórico." (Pág 25)

Jesús García Jiménez desarrolla el concepto de *Narrativa audiovisual*, con un enfoque abierto a múltiples manifestaciones: como facultad, capacidad, acción, término genérico, término específico, extensión del término como conjunto y empleo del término de manera analógica:

—GARCÍA JIMÉNEZ, Jesús: *Narrativa audiovisual* (1993)

El concepto de Narrativa Audiovisual

Narrativa Audiovisual es

1. La facultad o capacidad de que disponen las imágenes visuales y acústicas para contar historias, es decir, para articularse con otras imágenes y elementos portadores de significación hasta el punto de configurar discursos constructivos de textos, cuyo significado son las historias.
2. Narrativa Audiovisual es también la acción misma que se propone esa tarea (*el relato in fieri*) y equivale, por consiguiente, a la narración en sí o a cualquiera de sus recursos y procedimientos (por ejemplo, la "narrativa del color").
3. Narrativa Audiovisual es un término genérico, que abarca sus especies "narrativa fílmica, radiofónica, televisiva, videográfica, infográfica", etc. Cada acepción particular remite a un sistema semiótico que impone consideraciones específicas para el análisis y construcción de los textos narrativos.
4. En su dimensión específica "narrativa fílmica", "radiofónica", "televisiva", etc. equivale al universo (temas y géneros) que ha configurado la actividad narrativa de estos medios a lo largo de su historia.
5. La narrativa equivale también a la forma del contenido, es decir, a la historia contada (el relato in jacto esse). En este sentido puede hablarse de la "narrativa de Ciudadano Kane" o la "narrativa de la telenovela Cristal".
6. **Por extensión, cada una de las especies, narrativa equivale también a** todo el conjunto de la obra narrada con referencia a un autor ("narrativa de Hitchcock"), un periodo ("narrativa de los años cuarenta"), una escuela o estilo ("narrativa neorrealista"), un país ("narrativa alemana, francesa o soviética"), etc.
7. A veces el término narrativa aplicado al universo audiovisual por el procedimiento retórico de la sinécdoque equivale solamente a la forma de la expresión, es decir, al discurso o modo, género, técnica, arte o estilo de contar la historia. La narratividad como *dexteritas narrandi* no aparece en nuestras letras hasta la República literaria de Saavedra Fajardo en el siglo XVII.
8. Narrativa Audiovisual es también, en fin, un término empleado hoy analógicamente para hacer referencia a uno de los tres elementos de la célebre "tríada de universales" (lírica, narrativa y dramática) que tiene sus orígenes en la antigüedad y a pesar de numerosas indecisiones y ambigüedades ha llegado hasta nosotros de la mano de teóricos como Fowler o Genette." (pág. 13)

Los profesores Justo Villafañe y Norberto Mínguez se posicionan en su investigación sobre una teoría general de la imagen a partir de una definición sobre qué se entiende por una teoría bien construida. Estamos de acuerdo en esta manera de proceder. Leamos un texto de la introducción.

VILLAFAÑE, Justo y MÍNGUEZ, Norberto: *Principios de Teoría General de la Imagen*. (2006)

“El libro que el lector tiene en sus manos constituye la última revisión de un trabajo teórico que dura ya casi dos décadas y que ha sido abordado, con una intensidad y una continuidad variables, por un grupo de profesores del Departamento de Comunicación Audiovisual y Publicidad I de la Facultad de Ciencias de la Información de la Universidad Complutense, dos de los cuales firman esta obra que se inscribe en un contexto y unas circunstancias que conviene precisar con el fin de que sus receptores posean todas las claves acerca de la misma. En primer lugar, la consolidación en los nuevos planes de estudio universitarios de la Teoría General de la Imagen como una materia básica e introductoria en los dominios de las ciencias de la imagen, de la publicidad o, incluso, del periodismo, exigía una formulación precisa, ajustada a ese reciente ordenamiento académico y a sus nuevos requerimientos docentes, de lo que hasta ahora ha sido, a nuestro juicio, una fructífera línea de investigación en el ámbito de esta disciplina.”

Introducción

1.1. Epistemología de la imagen

El estado epistemológico de una teoría expresa el grado de formalización de ésta -como señala Bunge (1985, 528)- tiene un doble objetivo: uno teórico y otro metateórico. El primero persigue la eficacia de la teoría aportando a ésta orden y claridad, eliminando redundancias, descubriendo insuficiencias, mejorando, en suma, la lógica de la teoría; el objetivo metateórico es facilitar la investigación de la propia teoría, mostrando su estructura lógica, sus presupuestos y su contenido formal y empírico.

A nuestro juicio, el estado de las diferentes teorías de la imagen se encuentra caracterizado en la actualidad por los siguientes hechos:

1. Imprecisión de su objeto científico. Existe entre las distintas teorías de la imagen una notable disparidad en cuanto a sus objetos. No es el momento ahora de interpelar a dichas teorías acerca de sus fundamentos para denominarse como tal, pero teorías o pseudoteorías el hecho es que se orientan hacia objetos tan distintos como puede ser el sentido en el caso de los diferentes enfoques semióticos o la forma visual en el de los planteamientos formalistas. Las razones que pueden llegar a justificar esta situación son de diversa índole, como vemos a continuación:

a) La escasa tradición científica de las ciencias de la imagen es la primera explicación de la citada imprecisión. La consideración de la imagen como un fenómeno autónomo corresponde ya a una fase reciente de su historia en la que se admite que puede ser objeto de estudio e investigación científica, pero hasta ese momento las imágenes han tenido más que ver con las destrezas artesanales que con la ciencia.

b) *La teoría de la imagen es un brote del tronco de la comunicación visual, pero está próxima, también, a algunos oficios artísticos como la pintura o el dibujo. En estos dominios, a los que la teoría ha de acudir a abreviar en ocasiones, existen numerosos y acendrados prejuicios en función de los cuales toda actividad artística es informalizable.*

e) Otra causa no menos importante tiene su origen en una dificultad metodológica real: ¿dónde se debe situar el origen del estudio de la imagen? Frecuentemente se ha considerado a las imágenes exclusivamente como representaciones, cuando en realidad la naturaleza icónica abarca otros ámbitos, a veces absolutamente intangibles, como son, por ejemplo, las imágenes mentales.

d) La revisión de los conceptos clásicos de epistemología efectuada por autores como Lakatos, Musgrave, Quine, etc., que hace menos pertinente la determinación del objeto mismo de una disciplina científica; o la de Bunge (1985, 144) que, aunque desde posiciones previas a las de aquéllos, opina abiertamente que una investigación no tiene por qué partir de la definición de su objeto.

De la situación descrita cabe extraer, al menos, dos consecuencias. La primera es que, obviamente, si el objeto científico no está claramente establecido el desarrollo metodológico de la disciplina se resentirá por ello. La evidencia más palmaria de este hecho es la propia imprecisión de sus límites, es decir, de aquello que queda fuera de los dominios de la disciplina o, por el contrario, es competencia de ésta.

La otra consecuencia, como ya se ha dicho, es la existencia de múltiples teorías, algo que en

principio no es malo pero que sí merece una reflexión a partir de la división primaria de las ciencias en formales y factuales. En las ciencias formales el objeto científico coincide con el/los conceptos clave; sin embargo, en las factuales -y la teoría de la imagen lo es- esa coincidencia es sólo coyuntural, tal como señala Bunge (1985, 143): “ninguna teoría factual puede suministrar más que una definición temporal y contextual (parcial, por tanto) de su concepto-clave; un cambio de la teoría puede suponer una modificación de dicho concepto”.

Ello quiere decir que la existencia de diversas teorías presupone distintos conceptos clave y, por tanto, múltiples objetos científicos, con lo cual, lo que inicialmente podría considerarse como positivo -la existencia de varias teorías a partir de un mismo objeto-- se convierte así en algo peligroso, ya que nos encontraríamos no ante varias teorías de la imagen, sino ante teorías de diferentes cosas, no de la imagen.

2. *El estado preteórico de la disciplina es la consecuencia lógica de sus propios orígenes y otro hecho que describe su estado epistemológico actual. La imagen fue hasta hace poco una actividad artesanal cuya práctica profesional dio lugar a determinadas construcciones pseudocientíficas que aspiraron en muchos casos a convertirse en teorías. Aportaciones tan sugestivas como las de Vasari, Leonardo, Luca Pacioli, Kandinsky, Klee, Moholy-Nagy o Kepes, no han conseguido, sin embargo, traspasar el umbral de la ciencia y, en este exclusivo sentido, deben ser considerados como planteamientos pseudocientíficos.*

3. La escasa base conceptual de las teorías de la imagen existentes es otra característica de su estado epistemológico, lo que no quiere decir que dichas teorías no estén pobladas de nociones y conceptos acerca de la imagen. El problema es de orden estrictamente epistemológico.

La filosofía del conocimiento establece una lógica y una epistemología de los conceptos. La lógica conceptual tiene dos partes: la sintaxis, que estudia su estructura, y la semántica, que se ocupa de la connotación de los conceptos y de su denotación. La epistemología de los conceptos se ocupa de la función que éstos cumplen en el proceso del conocimiento, y es aquí donde se evidencia el problema al que nos referimos, ya que de nada sirve contar con un gran número de conceptos respecto a la imagen si éstos:

- a) No están internamente jerarquizados.
- b) No aclaran sus relaciones de dependencia.
- c) No están conectados entre sí.
- d) No se han formulado con el suficiente grado de abstracción.
- e) No se refieren a propiedades fundamentales u originarias que puedan dar razón del mayor número de propiedades de ellos derivadas.

Estas cinco condiciones o exigencias que el método científico impone para que los conceptos sean eficaces en el desarrollo de una teoría son las que dejan en precario ese arsenal conceptual existente en tomo a la imagen.

4. La dificultosa definición científica de la disciplina es otro de sus problemas no resueltos y, aunque no resulta decisivo, sí conviene establecer el mapa de dependencia científica de la teoría de la imagen, sobre todo para poder abordar a continuación la cuestión de los límites disciplinares.

En este sentido, la Teoría General de la Imagen (TGI) a la que se refiere el libro puede definirse como una teoría factual, entroncada con las ciencias de la cultura y dependiente de la comunicación visual. Podría también argumentarse que el tronco más próximo de la comunicación visual son las ciencias sociales, lo cual no plantea demasiado problema ya que éstas derivan, asimismo, de las ciencias de la cultura; simplemente habría que considerar una dependencia intermedia: ciencias de la cultura-ciencias sociales comunicación visual-teoría general de la imagen.

En cuanto a la relación entre la TGI y la comunicación visual, la primera constituye el núcleo conceptual para el análisis formal de la comunicación visual. Es decir, la TGI puede dar cuenta de todo tipo de análisis a partir de categorías internas del sistema icónico, quedando excluidas aquellas otras extraicónicas y, por tanto, los análisis cuyo objeto sea cualquier otra dimensión de la imagen no específica de ésta” (Pág. 18)

Según estas palabras, nuestro estudio de la Modulación gráfica –entendiendo *Modulación* como concepto clave– no hace más que añadir –peligrosamente– más variaciones internas a un concepto mayor, el de la imagen, que realmente lo que necesita es una construcción epistemológica interna coherente. Además, seguimos la estela de autores –y artistas de ambición humanística y universal– como Vasari (1511-1554), Leonardo (1452-1519), Luca Pacioli (1445-1517), Kandinsky (1866-1944), Klee (1879-1940), Moholy-Nagy (1895-1946) o Kepes (1906-2001); posiblemente no traspasaremos el umbral de la ciencia; pero no por ello deja de tener sentido la necesidad de tejer un itinerario a modo de hilo de Ariadna que lleve de manera segura al aprendiz de diseño al desarrollo de su propia capacidad creadora desde el conocimiento de sus propias posibilidades gráfico-conceptuales y al mismo tiempo siendo estas posibilidades las que le abren la brecha del conocimiento; o dicho de manera sencilla; Justo Villafañe y Norberto Mínguez quizá no necesiten para su teoría aprender a dibujar, pero nosotros sí; la Modulación gráfica es la teoría que se aprende dibujando y no de otro modo y que sirve para poder pensar mediante el grafismo. Retomaremos la noción de teoría entendida como condensación y argumentación de la praxis que ayuda a *ver más allá*.

1 § Terminamos con José Antonio Marina y un texto extraído de su introducción en el libro *Teoría de la inteligencia creadora* (1993):

(...)” Que el rigor científico vaya acompañado de un sentimiento estético me ha planteado serios problemas al escribir la Teoría de la inteligencia creadora. He querido usar la palabra «teoría» con el sentido fuerte que tiene en filosofía de la ciencia. Es un sistema de hipótesis que se apoyan y controlan mutuamente, una construcción conceptual que organiza los conocimientos de un campo y que puede ser corroborada o refutada. Aspira a la categoría de conocimiento científico, rehuendo quedarse en mera opinión, por decirlo en lenguaje platónico. Con excesiva ligereza se llama «teoría» a cualquier pensamiento que pase de la anécdota a la generalidad, sin importar el atajo que use. Así es fácil hacer teoría sobre el sexo de los ángeles o sobre el bizcocho borracho. No es, desde luego, mi propósito recorrer estos caminos fraudulentos. Sabemos ya muchas cosas sobre la inteligencia, gracias a la filosofía, la psicología genética y cognitiva, las ciencias de la computación, la lingüística y la neurología. Ha llegado el momento de intentar casar tantas biografías dispersas. Por eso me he metido a casamentero.

Quiero, por lo tanto, hacer ciencia, pero ¿Cómo librarme del pasmo, la diversión, el apasionamiento que me produce el tema de este libro? La inteligencia es una realidad tan escurridiza, astuta, tremenda y ocurrente, que un tratado científico convencional no haga justicia al dramatismo del asunto. Lo que llamamos inteligencia es, ante todo, la capacidad que la inteligencia tiene de crearse a sí misma, capacidad hartamente chocante, que no se puede despachar fríamente. Se trata de una historia llena de intrigas, con muchos personajes -la percepción, la memoria, la imaginación, los sentimientos-enlazados en una trama de competencias y dominaciones.”

En una segunda fase, se seleccionan y comentan determinadas definiciones sobre conceptos implicados en la modulación gráfica y propuestos como corpus teórico: Forma Gestalt, Campo, Orden, Imagen.

Se concluye en una tercera fase con las conclusiones de la extensión del término que desemboquen en una síntesis de la definición: la intensión del concepto *Modulación gráfica*. Siguiendo las pautas de Pilar Carrera¹, intentaré unificar el ámbito de la modularidad con sus múltiples enfoques y aplicaciones en una sola estructura conceptual. Me ayudaré con su libro, *Teoría de la Comunicación Mediática*, donde define el sintagma “Comunicación mediática” mediante la revisión de conceptos clave de filosofía de la ciencia y de las ciencias de la comunicación y sus autores (Popper, Peirce, Whitehead, Abraham Moles *et alter*).



II. TEORÍAS A PARTIR DE LA DEFINICIÓN DE UN CONCEPTO DENTRO DEL ÁMBITO DE LA COMUNICACIÓN VISUAL

El deseo de una teoría para el lenguaje visual es una vieja pretensión que, como dice Kandinsky, resulta muy difícil conseguir:

- *Teoría*, sobre la posibilidad de , Wassily Kandinsky (1866-1944), en *De lo espiritual en el arte* (1912) capítulo VII.

“De la definición de nuestra armonía actual se deduce que en nuestra época es más difícil que nunca crear una teoría completa y perfecta*, construir un “bajo continuo” pictórico. Los intentos conducirían en la praxis al mismo resultado que las ya citadas cucharitas de Leonardo da Vinci. Sin embargo sería prematuro afirmar que nunca existirán reglas fijas en la pintura, ni principios como el contrapunto o que éstos no conducirán más que al academicismo. También la música tiene su gramática que, como todo elemento vivo, se transforma en grandes períodos, al mismo tiempo que siempre se utiliza como apoyo, como una especie de diccionario.

(* Se han hecho intentos, a los que ha contribuido mucho el paralelismo entre pintura y música: *Tendances Nouvelles*, nº 35, Henri Novel: “*Les lois d’Harmonie de la peinture et de la musique sont les mêmes*” (pág. 171)

“Nuestra pintura se halla actualmente en un estadio diferente: su emancipación de la naturaleza está en los comienzos. Hasta ahora, la utilización del color y la forma como agentes internos ha sido más bien inconsciente. La subordinación de la composición a una forma geométrica ya aparece en el arte antiguo (por ejemplo. en los persas). La construcción sobre una base puramente espiritual, requiere un largo trabajo, que se inicia casi a ciegas y a tientas. Es necesario que el pintor cultive no sólo sus ojos sino también su alma para que ésta aprenda a sopesar el color con su propia balanza y actúe no sólo como receptor de impresiones exteriores (a veces también interiores) sino como fuerza dictaminante en el nacimiento de sus obras. Si destruyéramos hoy los lazos que nos unen a la naturaleza y nos dirigiéramos por la fuerza hacia la libertad, contentándonos exclusivamente con la combinación de color puro y forma independiente, crearíamos obras que parecerían una ornamentación geométrica, o, dicho de otra manera, parecerían una corbata o una alfombra. La belleza del color y de la forma no es (a pesar de lo que afirman los estetas y los naturalistas, que buscan principalmente “belleza”, el objetivo suficiente para el arte. Debido al desarrollo elemental de nuestra pintura. tenemos poca capacidad para obtener una vivencia interior a través de una composición cromática y formal totalmente emancipada. La vibración nerviosa existe indudablemente (como frente a obras de artesanía), pero se reduce al ámbito nervioso porque no despierta más que débiles vibraciones emocionales, vibraciones del alma. Sin embargo, si consideramos que el nuevo movimiento espiritual ha adquirido un ritmo francamente vertiginoso y que incluso el fundamento más sólido de la vida espiritual humana, la ciencia positiva, ha sido arrastrado hasta las mismas puertas de la disolución de la materia, podemos afirmar que sólo nos separan unas pocas “horas» de la composición pura. Desde luego, el ornamento no es una entidad sin vida. Por el contrario, posee vida interior, pero que no comprendemos (ornamentación antigua) o que constituye un tumulto alógico, un mundo donde los adultos y los embriones reciben el mismo trato y juegan socialmente iguales papeles, donde seres con miembros arrancados se sitúan sobre un mismo plano con narices, dedos y ombligos independientes. Esta es la confusión del calidoscopio es determinada por la casualidad material y no por el espíritu. A pesar de esta incompreensión o incapacidad de darse a entender, el ornamento actúa.

Este tumulto constituye naturalmente una vida precisa, pero de una esfera distinta sobre nosotros aunque de manera casual y sin objeto: un ornamento oriental es diferente interiormente de un ornamento sueco, africano o griego. No sin razón se suele definir el dibujo de una tela estampada como alegre, triste, serio, vivo, etc. ; los mismos adjetivos que suelen utilizar los músicos (*allegro, serioso, grave, vivace*, etc.), para determinar la interpretación de una pieza. Puede ser que el ornamento sugiera su tiempo a la propia naturaleza (los modernos artistas de la artesanía buscan sus motivos en los campos y los bosques). Pero aún admitiendo que no ha sido utilizada otra fuente que la naturaleza **en los mejores ornamentos, las formas y los colores naturales no han sido utilizados de un modo puramente externo sino como símbolos, que con el tiempo han adquirido un valor casi jeroglífico**. Así se han hecho poco a poco incomprensibles y hoy no sabemos descifrar su valor interno. Un dragón chino, por ejemplo, que conserva en su forma ornamental mucho de su origen corpóreo, nos impresiona tan poco que podemos tolerarlo tranquilamente en comedores y dormitorios, como toleramos un mantel de mesa bordado con margaritas.

Quizá se desarrolle al final de los albores de nuestro tiempo una nueva ornamentación, que seguramente no se basará en las formas geométricas. Hoy, sin embargo, en la fase a la que hemos llegado, intentar crear por la fuerza esta ornamentación sería como intentar abrir el capullo aún cerrado de una flor.

Todavía estamos estrechamente ligados a la naturaleza externa y tomamos de ella nuestras formas. Toda la cuestión está en cómo debemos hacerlo. Es decir, hasta dónde puede ir nuestra libertad en la transformación de estas formas y con qué colores pueden combinarse. La libertad puede ir hasta donde alcance la intuición. El mundo descrito posee un sonido interior propio, que en el fondo y en principio es necesario y ofrece posibilidades al artista. Desde este punto de vista se comprende cuán necesario es el cultivo y el cuidado de esa intuición.” (Pág 99).

Conceptos desarrollados como teorías, cercanos al concepto *Modulación gráfica* dentro del contexto de la comunicación son:

- Forma como *Gestalt*, por Rudolf Arheim (1904-2007), en su libro *Arte y percepción visual* (1954), (citado en el capítulo 2º, sub-apartado octavo, dedicado a la estructura).
- Proporciones*, por Erwin Panofsky (1892-1968): El artículo " *La Hª de la teoría de las proporciones humanas como reflejo de la historia de los estilos*" en su libro *El significado en las artes visuales*,(1954) (citado en el sub-apartado cuarto del capítulo 2º)
- Campo*, de Attilio Marcolli (1930-2010), en su *Teoría del Campo* (1968).
- Armonía*, por los autores Germani-Fabris, en su libro *Fundamentos del proyecto gráfico* (1973).
- Orden*: Ernst H. J. Gombrich (1909-2001): *El sentido del orden* (1979).

Revisemos a continuación algunos textos.

MARCOLLI, Attilio. : *Teoría del campo. Curso de educación visual (1968).*

Con el concepto *Campo* a modo de hilo conductor, vamos descubriendo toda la sintaxis del lenguaje visual. En la introducción presenta el libro en estos términos:

Nuestro curso de educación visual está enteramente planteado sobre la base de la teoría del campo, de tal forma que le podremos llamar con el nombre también de teoría del campo. ¿Qué entendemos por la palabra campo?

[...]decimos que el campo es un espacio que presenta algunas características constantes en cada uno de sus puntos. Por ejemplo, el aula en la que nos encontramos es un campo, la pizarra es otro campo, y lo mismo la hoja del dibujo, la tela del pintor, la calle que tenemos enfrente mirando desde la ventana, el terreno sobre el que está construida nuestra escuela.[...]

¿Por qué son campos todas estas cosas, tan distintas entre sí? Son campos porque son espacios que tienen en su interior ciertas características homogéneas (colores, materiales, forma, función, etc.), y son espacios también porque en su interior se realizan determinadas operaciones. Si, por ejemplo, yo hago un dibujo en la pizarra, percibo inmediatamente que no podré emplear un lápiz o un bolígrafo dado el material y el color de la pizarra, pero me doy cuenta también de qué dimensiones deberá ser mi dibujo si quiero que esté todo comprendido en el rectángulo de la pizarra. Si quiero, sin embargo, hacer el mismo dibujo sobre la hoja de papel blanco que tengo sobre la mesa, me doy cuenta de que es mejor hacerlo con el lápiz o con la pluma, y que deberá tener otro tamaño que el que está en la pizarra. Veo, asimismo, que el fondo de la pizarra es negro y el dibujo es blanco, mientras que el fondo de la hoja es blanco y el dibujo es negro.

Si tenemos presente, por tanto, la definición que hemos dado de la palabra campo como equivalente de espacio, espacio con determinadas características en cada uno de sus puntos, espacio en el que colocamos objetos o signos, en el que llevamos a cabo determinadas operaciones o desarrollamos una específica actividad, comprendemos porqué un curso de educación visual puede llamarse también teoría del campo, precisamente por el hecho de que cada actividad proyectual se realiza siempre en el interior de un campo. Pero veremos también cómo la composición modifica el campo, es decir el espacio, hasta crear un nuevo campo, un nuevo espacio. Cada campo posee, por tanto, determinadas características. En él realizamos determinadas operaciones. El campo opera sobre estas operaciones, pero a su vez las operaciones obran sobre el campo. De esta interacción nace la tensión, el movimiento, la continua transformación. [...]De esta observación se deriva una premisa fundamental: todos los campos y todos los objetos de que hablaremos los entenderemos ya desde ahora y para siempre en relación con el hombre.[...]

Observemos el índice de nuestro curso de estudios de educación visual, y veamos que esté subdividido en cuatro partes correspondientes a cuatro campos, y cómo cada campo es estudiado con este articulado, del que ahora podemos comprender el significado: -estructura del campo, -composición de los objetos, -interacción objetos-campo (es decir, la acción recíproca que los objetos ejercen sobre el campo y éste sobre los objetos)-tensiones y movimiento. Al final de cada campo, antes de pasar al campo siguiente, estudiaremos el color. Hemos dicho que el índice está subdividido en cuatro partes correspondientes a cuatro campos. Son éstas: el campo geométrico-intuitivo, el campo gestáltico, el campo topológico, el campo fenomenológico. Intentemos seguidamente comprender el significado de estos cuatro términos.

Geométrico-intuitivo significa simplemente que estudiaremos los problemas visuales desde el punto de vista geométrico. Pero nuestro fin no es la geometría, nuestro fin es el de posesionarnos del mundo de las formas de las artes visuales. El instrumento geométrico es indispensable, pero no nos han de interesar los aspectos cuantitativos de la geometría, sino sólo los de tipo cualitativo, o mejor de tipo intuitivo, como intuición y comprensión de las estructuras esenciales de las formas. Cuando dibujemos un cuadrado, para poner un ejemplo, nos interesará su vida de cuadrado. En general, del cuadrado nos han enseñado con la geometría cuantitativa a saber qué es el área, el perímetro, la diagonal, la medida de los ángulos. Cosas muy útiles. Sin embargo, cuando dibujemos un cuadrado queremos verlo en profundidad, intuir su esencia, su estructura de cuadrado, queremos comprenderlo en su vida

para descubrir que la posibilidad compositiva del cuadrado es múltiple, que muchas son las cosas a decir sobre esta simple figura geométrica, tal vez la más elemental que conocemos.

Se trata de dos formas diferentes de ver, y nosotros debemos ahora habituarnos a la segunda.

Sabéis que hay animales nocturnos, que ven más incluso de noche que de día, como por ejemplo los gatos. También nuestros ojos deberán ser de gato, deberán estar hechos de modo que superen la visión y el cálculo del área, del perímetro, de la diagonal y de la medida del ángulo, para poder ver también la estructura, la esencia, las múltiples composiciones dinámicas internas, en otras palabras la vida del cuadrado, con todas sus posibilidades de signo y comunicación. «Gestáltico» proviene de la expresión alemana Gestalt, que significa forma, pero en el sentido de configuración, de procedimiento a través del cual se llega a tener una determinada forma : el proceso de formación que lleva a ella. **Topológico** deriva de la palabra griega topos, que significa espacio. la topología es la ciencia del espacio, y en nuestro caso el espacio topológico se define como antítesis del espacio métrico (el de la geometría cuantitativa). El espacio topológico es el estudio de la relación de la parte con el todo, es el espacio de la relación.

Fenomenológico proviene de la palabra fenómeno; es el estudio de los hechos que se pueden observar dentro de leyes a fin de darles una explicación lo más amplia y comprensiva posible.

–PANOFSKY, Erwin : *El significado en las artes visuales*, (1954) El artículo " *La Hª de la teoría de las proporciones humanas como reflejo de la historia de los estilos*")

“Si tenemos que comenzar con una definición, entendemos un sistema que establece relaciones matemáticas entre los distintos miembros de un ser viviente, en particular de los seres humanos, en la medida en que estos seres se consideran como objetos de una representación artística. Partiendo ya de tal definición, podemos adivinar de qué distintos modos ha podido enfocarse el estudio de las proporciones. Las relaciones matemáticas podían expresarse por la división de un todo, o bien por la multiplicación de una unidad; el intento de determinar tales relaciones podía guiarse por un deseo de belleza, o por un interés por la «norma», o en fin, por la necesidad de fijar un convencionalismo; y sobre todo, las proporciones podían estudiarse en función del objeto de la representación, o en relación a la representación del objeto. Existe una gran diferencia entre la pregunta: «¿Cuál es la relación normal entre la longitud de la parte superior del brazo y la de todo el cuerpo en una persona que está tranquilamente en pie delante de mí?» y la otra pregunta: «¿Cómo restituiré sobre mi tela o en mi bloque de mármol, según escala, la longitud de lo que corresponde a la parte superior del brazo en relación con la que corresponde al cuerpo entero?» La primera pregunta atañe a las proporciones «objetivas», y su respuesta precede a la actividad artística. La segunda pregunta tiene que ver con las proporciones «técnicas», subordinándose su respuesta al propio proceso artístico. Esta última sólo puede plantearse y resolverse en el caso de que la teoría de las proporciones coincida con una teoría de la construcción, o incluso esté subordinada a ella. Por tanto, existían tres posibilidades, fundamentalmente diversas, para una «teoría de las medidas humanas». Tal teoría podía aspirar a la definición de las proporciones «objetivas», sin preocuparse por su relación con las «técnicas»; podía pretender fijar las proporciones «técnicas», sin prestar atención a su relación con las proporciones «objetivas», o, en último caso, podía prescindir de la elección haciendo coincidir las proporciones «técnicas» con las «objetivas». (Pág. 78).

GERMANI -FABRIS: *Fundamentos del proyecto gráfico* (1973).

Las tensiones constructivas: relaciones de conformidad.

4. Armonía

Concepto y definición. La acepción del vocablo *armonía* comprende los conceptos de vinculación, disposición, acuerdo y síntesis de partes diversas que deben formar un todo proporcionado y concordante.

Expresado de manera más sencilla: la armonía reúne e identifica las partes en un todo.

Generalmente, las partes están proporcionadas cuando son semejantes. Si fuesen iguales, constituirían una simple repetición; decir semejantes, en cambio, permite cualquier variación entre ellas.

«El término armonía significa conjuntar no sólo sonidos musicales, sino cualquier otra especie de elementos estéticos: líneas, masas, colores ... » Digamos para los poco iniciados en el arte, que es necesario hablar de armonía considerando que la palabra encierra un único y solo concepto: el de **semejanza o similitud**. Si con la repetición de elementos iguales se consigue una determinada finalidad, con el uso de elementos totalmente diversos, se alcanzará la finalidad opuesta, o sea, el contraste.

Armonía es el término medio, combinar de algún modo los caracteres de la repetición y del contraste. La composición armónica es una organización de elementos que se adaptan recíprocamente formando un todo en el que los signos y las tensiones se modulan sutil y sosegadamente. Luego, la armonía es la relación que combina signos y tensiones que ofrecen uno o más aspectos de semejanza; por ejemplo, la posición consecutiva de los valores de una gama o escala de valores.

Formas de armonía. El dibujo bello suele tener a menudo un carácter armonioso; sin embargo, no basta que una composición sea armónica para que sea necesariamente, además, una buena composición; como no basta que una composición literaria carezca de errores ortográficos, para que sea, además, agradable y atractiva. En la práctica, al concepto de armonía suele asociársele el de bello, agradable, bien resuelto ... Este error de valoración es debido a que «los pueblos muy civilizados suelen ser, además, conservadores y prefieren la armonía -reduciendo su significado al concepto de belleza y placer- a los extremos de monotonía o de contraste» (Graves). La monotonía les fatiga; los contrastes o las disonancias enérgicas les resultan excesivamente gratuitas, simples o violentas.

¿Cómo es posible, pues, considerar armónica una forma, para que ello implique además un valor verdaderamente positivo? Pongamos algunos ejemplos de formas que consideramos positivas.

Armonía simbólica: es la analogía que fluye entre el signo y la idea que se pretende transmitir; se basa en elementos de fácil comprensión, porque son tradicionalmente conocidos (fig. 256).

Recuérdese el simbolismo pictórico de la paz, expresado por la paloma y la ramita de olivo. En la lectura del símbolo propuesto, hay una relación armónica entre signo significante y contenido figurativo, no sólo por la afinidad, sino en función del símbolo.

Armonía funcional: es la relación ideal que fluye entre el objeto y su complemento; o bien, entre dos objetos diferentes, pero asociados por el uso: la botella y el tapón; la pluma y la tinta; o también: la botella y el vaso; la pluma y el tintero (fig. 257).

Armonía de carácter o armonía interna: es la de una composición cuyos elementos y tensiones asumen tal perfección de equilibrio, de orden y de ritmo, que logran la máxima expresión armónica entre contenido y forma. La organización compositiva, en este caso, desarrolla con notable precisión el tema compositivo no se basa sólo en la semejanza de los entes compositivos, sino también en el contenido de la composición; más aún, presta mayor atención al contenido que al medio expresivo. En este último caso, la armonía formal ya no está asegurada por la garantía técnica de los casos típicos, en los cuales, la confrontación se ha establecido directamente entre términos susceptibles de presentar semejanzas reales, como los signos.

La justa valoración del grado óptimo de armonía compositiva depende de un juicio sensible y comedido. La armonía depende, pues, de factores racionales y de consensos ligados a la

tradición cultural de los pueblos.”

GOMBRICH, Ernst Hans Josef (1909-2001): *El sentido del orden. Estudio sobre la psicología de las artes decorativas*. 1979.

Introducción (pág. 2)
1 Orden y Orientación

Fue primero en animales y niños. pero más tarde también en adultos, donde observé la inmensamente poderosa necesidad de regularidad, la necesidad que les mueve a buscar regularidades.

K. R. Popper. *Objective Knowledge*

“Mi creencia en un «Sentido del orden» procede de la misma teoría de la percepción a la que recurrí en el análisis de la representación. En resumen, esta teoría rechaza el concepto de la percepción como proceso pasivo, la teoría que Karl Popper ha apodado «la teoría cangilón de la mente», una concepción que destaca la constante actividad del organismo al buscar y explorar éste el entorno. Los términos bajo los cuales acabo de formular esta teoría deberían indicar al lector que está basada en una visión evolutiva de la mente. Yo creo, con Popper, que tal visión se ha convertido en insoslayable desde los tiempos de Darwin. Aun así, gran parte de la psicología de libro de texto todavía lleva los vestigios de una concepción que, en último término, se remonta a casi doscientos años antes de Darwin, hasta las teorías empíricas de John Locke.[...]

Sin embargo, al buscar la analogía entre conocimiento biológico y la lógica del descubrimiento científico, me apoyo más explícitamente en la metodología de Popper que cualquiera de los autores citados. Por consiguiente, el lector observará que insisto menos en la verificación de una hipótesis que en su «falsificación» o refutación. Popper me ha convencido de que una teoría jamás puede ser establecida con certeza por ejemplos confirmativos, cualquiera que sea su número, y que, en cambio, puede ser derribada por una sola observación que la desapruebe. Me aventuro a pensar que lo que cabría denominar *asimetría popperiana* entre confirmación y refutación todavía no ha sido plenamente asimilado por la psicología y la filosofía de la percepción. Es fácil ilustrar esta asimetría por medio del ejemplo en cuestión. Hemos visto que el simple organismo descrito por Lorenz aprende a través de colisiones, a través de choques; podemos interpretarlos como refutaciones de la hipótesis según la cual puede seguir su camino. Exagerando el caso para mayor claridad, yo identificaría la hipótesis establecida con el sentido del orden, y el choque con la percepción. Espero, sin embargo, que el lector no cierre el libro al chocar con esta formulación, pues será considerablemente modificada.

[...] Si se me pidiera que reuniese la teoría subyacente en este libro en una fórmula similar, sería la de que el tanteo viene antes que la captación, o la búsqueda antes que la visión. En contraste con cualquier teoría el estímulo-respuesta, desearía señalar la necesidad de contemplar el organismo como un agente activo que busca el entorno, no a ciegas ni al azar, sino guiado por su inherente sentido del orden”.

III. APUNTES A MODO DE CONCLUSIÓN PARA UNA TEORÍA DE LA MODULACIÓN GRÁFICA

Hemos recopilado tipologías de teoría y posteriormente hemos visto ejemplos de teorías desarrolladas a partir de un concepto cercano al que rige nuestra investigación –la modulación gráfica– (forma como *Gestalt*, por Rudolf Arheim; *Proporciones*, por Erwin Panofsky; *Campo*, de Attilio Marcolli; *Armonía*, por los autores Germani-Fabris, *Orden* por Gombrich, etcétera.

Se puede afirmar que no es inaudito proponer una hipótesis de teoría a partir de un concepto y sus múltiples manifestaciones. La cualidad añadida es que se trata de una teoría derivada de la praxis; todas las manifestaciones de la modulación gráfica se descubren en procesos y productos o artefactos de la gráfica y de lo audiovisual, susceptibles de ser aprendidas mediante ejercicios. Y al mismo tiempo, es el ejercicio el medio por el cual se conoce el potencial comunicador de la modulación gráfica. Así por ejemplo, cuando un alumno adulto se le propone que practique el dibujo de formas cerradas no geométricas con un lápiz sobre un papel, de manera inmediata experimenta ritmos, ordena el espacio, lucha contra su visión figurativa interna. Si se le pide que las describa, suele surgir la analogía como mecanismo retórico descriptivo. Y si se le pide la opinión sobre el ejercicio, es necesaria la visión adulta para entender la complejidad de un ejercicio tan sencillo de ejecutar. En general la mayoría de los alumnos lo considera interesante, siempre y cuando se le diga *para qué sirve hacer eso*. El simple hecho de que sea un ejercicio tan accesible, lo convierte en interesante, aunque de entrada no se den cuenta de esta cualidad. Cuando el alumnado visualiza obras de arte de formas sencillas, orgánicas, como las de Hans Arp, empieza a sentir curiosidad. “Eso lo pueden hacer ellos también” piensan.

El ejemplo nos sirve para recordar que el proceso lógico de la tesis no concuerda con su realidad estructural. Y al mismo tiempo nos demuestra por qué tiene sentido que incluyamos en nuestra investigación la experiencia de aula. Si demostramos la posibilidad de una hipótesis para una teoría de la modulación gráfica, desde el concepto de teoría como resultado de una praxis, como es el caso, quizá acabe de una vez por ejemplo la existencia de clases puramente teóricas sobre fundamentos de la imagen gráfica; se desmontaría su esencialidad. No puede aprehenderse la sintaxis visual sin la praxis de la misma, de la misma manera que no puede aprenderse la música sin tocar el instrumento, por poner un ejemplo cercano en las enseñanzas artísticas.

En todas las artes se modula. El producto, obra, mensaje o artefacto artístico es el resultado del control de unas variables en el desarrollo de un proceso creativo inmerso en un sistema comunicacional. Es por tanto posible apuntar **la modulación como una característica común a las artes**. Además de las artes, las ciencias – destacamos las ingenierías, telecomunicaciones, informática, ciencias de la comunicación– también operan con los conceptos derivador del verbo modular (así por ejemplo, módem modulación, sistemas de modulación de onda continua; modulación de amplitud de pulso; relación entre modulación y codificación, etc.) Los lenguajes de la imagen son cada vez más, asignaturas comunes a las especialidades profesionales relacionadas con la imagen audiovisual. Por tanto, es el concepto de la modulación un lugar común al entendimiento entre los profesionales de la imagen pero de diferente especialidad.

La modulación gráfica es el resultado de un verbo de acción, el verbo “modular”; un término que también designa el adjetivo. Si consultamos diversos diccionarios, en la mayoría de los mismos se repite un núcleo de significado esencial: La acción de modular como arte de control de los factores que intervienen en un proceso (fijas o variables).

La modulación gráfica se intuye como una propiedad esencial del diseño gráfico para generar *a priori* formas visuales comunicacionales con un grado

evaluable de belleza o concepto de estética de la comunicación susceptible de poder ser proyectado con un control determinado.

La modulación no se refiere sólo a la forma. También apela a la relación forma-contenido, tanto en la manera en que Arnheim define “Forma” como *Gestalt*, forma como expresión de un contenido- como la capacidad de interrelacionar contenidos a través de las diversas manifestaciones modulares, a la manera de la analogía simbólica. Podría hablarse de modulación a varios niveles.

El significado de *modulación* frente al significado de *rítmica*, a nuestro modo de ver, establece una relación similar a la que establece el concepto de *Estructura* frente al de *textura* y que explica Bruno Munari en su libro *Diseño y comunicación visual. Contribución a una metodología didáctica* (1976). Esto es: Mientras que la rítmica se ofrece a la percepción como una cualidad inmediata y también como una cualidad que puede generarse de manera intuitiva, la modulación se refiere a la capacidad, cualidad y resultado de poder actuar sobre las variables que producen la rítmica, de la misma manera que, al oír una canción, todos percibimos su ritmo, pero sólo el músico formado advierte su compás y tonalidades y puede seguir generando melodía con las mismas variables.

En el ámbito de la didáctica del lenguaje visual, nos hemos centrado en autorías que unifican la labor de docencia y su propia obra artística, profesional y personal. La faceta personal es también un factor decisivo; si hay una autor que haya sido re-descubierto en nuestra investigación, es Georgy Kepes; más allá de su labor visionaria, nos impresiona su concienciación, optimismo y confianza en las posibilidades del aprendizaje de una gramática visual para mejorar la visión y percepción del mundo. Así empieza Georgy Kepes (1906-2001) su libro *The Language of Vision. Painting, Photography, Advertising-Design*. (1944)

En la actualidad experimentamos el caos. El despilfarro de recursos humanos y materiales, así como la canalización de casi todos los esfuerzos creadores en callejones sin salida, es prueba de que nuestra vida común ha perdido su coherencia. En el centro de este eclipse de una existencia humana saludable está el individuo, desgarrado por los fragmentos de su mundo informe e incapaz de imponer una organización a sus necesidades físicas y psicológicas. Esta trágica incoherencia es resultado de una contradicción en nuestra existencia social. Denota nuestro fracaso en la empresa de organizar el nuevo instrumental con que debemos actuar para poder mantener nuestro equilibrio en un mundo dinámico. Los adelantos de la ciencia y la tecnología han creado una nueva dimensión. En la actualidad todos los seres humanos del

mundo son vecinos y potencialmente están al alcance de todos recursos naturales en una escala antes insospechada. Sin embargo, la estructura heredada de un mundo más pequeño y superado se interpone en el camino de la integración de nuestras vidas en los términos de la actual dimensión más vasta. La agresión totalitaria, siendo el aspecto más destructivo de la resistencia del pasado, ha tratado de orientar el presente y el porvenir hacia una organización arcaizante, y por necesidad ha recurrido a la fuerza a fin de lograr lo que se oponía simétricamente a los principios de crecimiento y desarrollo. Pero, por otra parte, estas fuerzas destructivas preparan inevitablemente el camino de la reconstrucción. Tanto más insoportables son las tensiones causadas por la contradicción entre las potencialidades del presente y las formas superadas del pasado, y también tanto más enérgica es la imposición de equilibrar nuestra vida en la dimensión contemporánea. De modo que para lograr hoy una vida digna de ser vivida debemos reorientarnos y crear formas en armonía con las actuales condiciones históricas. En vez de permitir al mismo tiempo que se sigan acumulando al azar los descubrimientos científicos y que prosiga una expansión tecnológica sin plan, nuestra tarea consiste en establecer una interrelación orgánica de las nuevas fronteras del conocimiento.

La integración, la planificación y la forma son, hoy por hoy, las palabras clave en todos los esfuerzos progresivos; la meta es un nuevo orden estructural vital, una nueva forma en un plano social, en el que todo el conocimiento y todas las adquisiciones tecnológicas del presente puedan funcionar sin tropiezos como totalidad” .

Es un texto sensible al contexto histórico en el que se escribió, al final de la segunda guerra mundial. La actualidad de 1944 es una Europa destrozada. Georgy Kepes está en Chicago, pero su obra intenta redimir la visión fragmentaria y totalitaria con una propuesta universal y comunicativa. Como señala Sigfried Giedion en el prólogo, G. Kepes recoge la revolución óptica de 1910 que es la que ha formado nuestra visión del mundo actual.

Otra muestra más de su sensibilidad es el texto que escribió para la introducción del libro-recopilatorio: Kepes, Gyorgy: *la situación actual de las artes visuales* (1960)

Este cuaderno contiene siete de los trabajos que constituyen la edición original. Traducción de Susana Berard y Jorge Piatgorsky. Índice: Gyorgy Kepes: *Introducción*. Margaret Mead: *Trabajo ocio y creatividad*. Sigfried Giedion: *Las raíces de la expresión simbólica*. Félix Deutch: *Cuerpo, mente y arte*. Le Corbusier: *La arquitectura y las artes*. John E. Burchard: *Tendencias divergentes de las artes*.

Georgy Kepes en la introducción nos recuerda la importancia de la estructura en la obra de arte integrando la dimensión simbólica y espiritual del artista:

[...] “La imagen artística –en este caso la obra de arte visual– constituye la forma superior de las imágenes creadas, un mensaje significativo destinado simultáneamente a los sentidos, los sentimientos y la mente. En cada estadio de la historia, el hombre ha buscado imágenes que lo orientaran en el mundo, que expresarán lo que el mundo parecía, su dulzura y riqueza, su bondad o maldad, y el propio lugar en el mismo. Las imágenes artísticas le han servido para colocar en correspondencia sus mundos interior y exterior, permitiéndole exteriorizar retratos interiores del ambiente exterior, cuadros realizados con simpatía, saturados con las alegrías y pesares, temores y esperanzas que pueblan el corazón humano. Y por sobre todo, las obras de arte lo han sostenido en tanto visiones de un orden sensible. Ello ha hecho volver la

inteligencia hacia el ojo indispensable, hacia el fundamento de todos nuestros pensamientos y sentimientos, hacia el corazón de toda experiencia.

El común denominador de las expresiones artísticas ha sido siempre el ordenamiento de una visión en una forma completa y coherente. La diferencia entre una mera expresión, por más intensa y reveladora que ella sea, y una imagen artística de la misma, radica en la estructura formal. Esta estructura es específica. Los colores, líneas y diseños que corresponden a nuestras impresiones sensoriales son organizados en un peculiar equilibrio, armonía o ritmo análogo al de ciertos sentimientos, los que por su parte guardan correspondencia con otros tantos pensamientos e ideas. Una imagen artística, por lo tanto, es algo más que un cosquilleo agradable de los sentidos o un gráfico de emociones. Ella tiene sentido en profundidad, y en cada uno de sus niveles corresponde un nivel de respuesta humana al mundo. De tal modo que una forma artística constituye una construcción simbólica que es aprehendida directamente por los sentidos, pero que los trasciende, y conecta todos los estratos del mundo interior humano: sensaciones, sentimientos, pensamientos. La intensidad de la pauta sensorial refuerza las pautas emocional e intelectual; inversamente, nuestro intelecto ilumina aquella pauta sensorial invistiéndola de poder simbólico. Esta unidad esencial de la experiencia sensorial primaria y la evaluación intelectual, hace de la forma artística un caso único en la experiencia humana, y por lo tanto en la cultura humana. La vivencia más cercana a ella se da en el amor, en el que nuevamente sensación, sentimiento e idea componen una unidad viviente.”



CAPÍTULO CUARTO

MODULACIÓN GRÁFICA: PRAXIS

APARTADOS

1. EL EJERCICIO DE MODULACIÓN GRÁFICA
 1. AUTORÍAS Y EJEMPLOS
 2. EL EJERCICIO, DEFINICIÓN
 2. LISTADO DE EJERCICIOS EN SIETE BLOQUES
 1. DEFINIENDO LO MODULAR
 2. SUPERFICIE, ESTRUCTURA, FACTURA
 3. ESTRUCTURAS MODULARES
 4. ESPACIO Y ESTRUCTURA
 5. MÓDULO Y ESPACIO-FORMATO O ESTRUCTURA
 6. COMBINACIÓN ESTRUCTURAL. SUPERESTRUCTURAS
 7. MODULACIÓN CROMÁTICA
 3. EXPERIENCIA DOCENTE
- CRÓNICA DE UN PROYECTO DE AULA : EXPOSICIÓN DE ESTAMPADOS EN
EL CORTE INGLÉS DE ALICANTE (OCTUBRE 2014 - ABRIL 2015)

1. EL EJERCICIO DE MODULACIÓN GRÁFICA

En el capítulo segundo dedicado a la definición de la modulación gráfica se han apuntado extractos de textos donde autoridades en el ámbito del diseño y el arte gráfico utilizan los conceptos *modular*, *módulo* o *modulación* para designar de manera directa o análoga todo lo relativo a la sintaxis de la imagen: modulación de los signos sobre el espacio formato, modulación del punto, línea, textura. Modulación de los formatos. Modulación del color. Modulación estructural. Modulación tipográfica. Modulación compositiva. Modulación expresiva mediante el ritmo. Espacio modular. Estilo modular.

Dentro de la estructura de la tesis, era necesario aportar indicios teóricos (entendiendo la teoría como la reflexión de una experiencia; se han privilegiado los testimonios de autoridades que aunaran las facetas de profesores-diseñadores-artistas) para la propuesta de una línea de investigación que buscara en la modulación gráfica un hilo conductor que llevara al alumnado *adulto* mediante la praxis al conocimiento analógico de la expresión de la identidad mediante el grafismo y su sintaxis.

Llegamos al capítulo de la praxis. En concreto se presentan una selección de noventa y cinco ejercicios agrupados en ocho bloques realizables en aula y que no requieren en su mayoría un conocimiento previo excesivamente complejo. Podrían ser muchos más ejercicios en la medida que se detallan los parámetros de concreción del ejercicio (tales parámetros se tratan en el apartado 3º, *El ejercicio de modulación gráfica*.) Tampoco apuntan a un orden de ejecución en base a la dificultad o procedimiento. Son un muestrario a la disposición del profesional de la enseñanza del diseño gráfico, que debe saber adaptar el número, desarrollo y criterios de evaluación de los ejercicios al proyecto de aula. El ejercicio queda esbozado en un enunciado corto, en muchos casos abierto a la posibilidad de más de una interpretación o desarrollo.

El objetivo es demostrar la productividad del mecanismo modular tanto a nivel gráfico como creativo, y que es parte esencial en el postulado de una posible teoría

de la modulación gráfica. Distribuirlos en ocho bloques temáticos obedece a un impulso tan lícito como vacuo de intentar abarcar la universalidad de la expresión gráfica a través de sus bases sintácticas: signos en el espacio formato (Fabris-Germani) y visión espacial de los planos de actuación dentro de la bi-dimensionalidad. En cuanto a las autorías, se apuntan a nivel general las fuentes de donde se han tomado los ejercicios, sin que ello signifique, en la mayoría de los casos, que sean los autores originales. El ejercicio es una pieza intelectual muchas veces infravalorada y anónima, que viaja en el tiempo y se adapta a los medios. Un ejercicio de ajuste de proporciones puede llevarnos a los tiempos de los faraones egipcios, y al mismo tiempo a un formato recurrente en los actuales manuales de normas gráficas de cualquier entidad.

Gracias a los ejercicios, se facilita un método *progresivo* en el que el alumnado camina de lo conocido a lo desconocido, tal como nos ilustra el gran psicólogo y pedagogo estadounidense David Ausubel (1918-2008) con su *Teoría del aprendizaje significativo* (http://es.wikipedia.org/wiki/David_Ausubel, consultado 13 mayo 2015)

El ejercicio ayuda a incluir la consulta a los contextos del arte porque ofrece un procedimiento para la absorción de aquello que al alumno le llama la atención. Recordemos que es precisamente la atención -este estado de alerta que José Antonio Marina ha relacionado de manera tan directa con la creatividad- el medidor del nivel de concentración y capacidad de reacción, un objetivo pedagógico básico a desarrollar en el alumnado.

De las fuentes consultadas para la consecución de ejercicios, especialmente las obras bibliográficas escritas por profesores-diseñadores-artistas, hemos ido presentándolas en el capítulo segundo, en las diez manifestaciones de modulación gráfica. A veces es necesario recurrir a obras de recapitulación porque no siempre es fácil el acceso a obras originales traducidas al castellano (libros de Paul Klee?). De cara a los ejercicios, podemos destacar ciertos libros aunque siempre quedará abierta

la posibilidad de que otro profesor/a haya retomado aquel viejo ejercicio en un nuevo libro.

En cuanto a la importancia de los ejercicios de modulación gráfica en relación al arte contemporáneo, que es una de las ideas fundamentales que inspiran esta tesis, encontramos en los autores Stuart Durant y Juan Bordes sendas obras que lo ratifican. Stuart Durant en su obra *La ornamentación. De la revolución industrial a nuestros días*. (1986) detalla en el capítulo 3º titulado *Ornamentación geométrica* Juan Bordes recopila en su obra *La infancia de las vanguardias. Sus profesores desde Rousseau a la Bauhaus*. (2007), textos sobre pedagogía del arte, ejercicios y la importancia que los ejercicios de dibujo, geometría y diseño en la escolaridad ha tenido para el surgimiento y creación de las vanguardias. Veamos su índice:

–BORDES, Juan: *La infancia de las vanguardias. Sus profesores desde Rousseau a la Bauhaus* (2007).

11 Introducción: hacia el dibujo moderno. El eslabón perdido.	FUENTES DE FROEBEL	191 FUENTES NO FROEBELIANAS DEL DIBUJO MODERNO
14 Historias ... 1762-1919	118 Dibujo modular. 122 Jean Sébastien Truchet	192 Dibujo lineal. Louis B. Francoeur
16 La infancia	124 Dibujo textil. 128 Joseph Marie Jacquard	198 Dibujo de máquinas. Jean N. P. Hachette
18 La vida doméstica	130 Dibujo cristalográfico. 134 Adam August Krantz	204 Dibujo musical. Ernest F. F. Chladni
20 Los profesores	136 Dibujo de sólidos. 140 Jacques Philippe Volart	210 Dibujo cicloide. Giovanni B. Suardi
22 Los juegos educativos	142 Ferdinand Dupuis. 144 Peter Schmid	216 Dibujo patrón. David R. Hay. Robert W. Billings
24 Los dibujos	146 Dibujo constructivo. 150 Friedrich Adolph Richter	224 Dibujo ornamental. Marie Ch. Ruprich-Robe. Ernest H. P. A. Haeckel.
26 El ojo y la mano	152 Dibujo maclado. 156 Henri Hendrickx	232 Dibujo compositivo. Eugeme S. Grasset. Denman W. Ross
28 Una bibliografía selectiva	158 Dibujo tangram. 162 Rudolph Ackermann	240 Dibujo oriental. Katsushika
30 Bibliografía	164 Dibujo matemático. 168 Oliver Byrne	
33 DE ROUSSEAU A FROEBEL		
34 Dibujo para todos		
38 Jean Jacques Rousseau		

40 Jean Jacques Bachelier	170 Dibujo óptico. 174 David Brewster	Hokusai. A. Wesley Dow
42 Dibujo racional. Nicolas Joseph Ruysen	176 Dibujo del color. 180 Michel-Eugene Chevreul	248 Dibujo de paisaje. William Gilpin. Aaron E. Penley
48 Dibujo pestalozziano. Johann Heinrich Pestalozzi	182 Frank Howard.	256 Dibujo natural. John Ruskin. Eugene Viollet-le-Duc
54 Johann Christoph Buss. Joseph Schmid.	184 Dibujo de objetos. 188 Louis Prang	264 Dibujo infantil. Corrado Ricci
58 Johannes Ramsauer. Johann H. Hermano Krüsi		270 Dibujo recortado. Frank Cizek
62 Derivaciones pestalozzianas		276 Dibujo primitivo. Max Vermon
64 Dibujo froebeliano. Friedrich W. A. Froebel		282 Dibujo alienado
70 Difusión de los Kindergarten		286 Hans Prinzhorn
72 Dones y ocupaciones		288 Dibujo mental
114 Milton Bradley		292 Annie Besant y C. W. Le
		294 Hervey de Saint Denys
		297 Epílogo
		298 Adolph Holzel
		301 Índice onomástico

Otro detalle importante es la experiencia de aula reflejada en los libros que realizan autores como Josef Albers, Wucius Wong o Cynthia Maris Dantzig. En general, cuando el alumnado es adulto, existe mayor concienciación y reflexión de lo que se hace, y la gráfica puede aprenderse como una vía privilegiada de pensamiento y expresión. Nos sentimos identificados con situaciones como las que describe Wucius Wong sobre sus talleres nocturnos para personas adultas:

Wucius Wong y su prefacio al 1º libro sobre fundamentos del diseño en 1973:

Este libro derivó de los varios años en que he enseñado diseño bi-dimensional en la Universidad china de Hong-Kong, Departamento de estudios extramurales. No se trataba de un curso para los mismos estudiantes de la universidad, sino para toda persona que quisiera aprender en su tiempo libre los fundamentos del diseño. La calidad de mis estudiantes, que procedían de sitios diversos, fue así muy despareja. Casi todos ellos trabajaban durante el día, y podían fácilmente faltar al curso si no les agradaba. La clase se realizaba una vez por semana, de noche, con dos horas en cada sesión y a lo largo de doce sesiones. Cuando el curso fue inaugurado en 1966, Hong-Kong carecía prácticamente de toda instrucción organizada sobre el diseño.

El curso se realizó en aulas comunes, sin facilidades de talleres. Fue planeado en tal forma que se fijaba un ejercicio para hacer luego de cada charla, el que debía ser entregado y discutido en la sesión siguiente. Tales ejercicios eran hechos en casa y cada uno de ellos requería dedicarles entre cinco y ocho horas.

Con el paso de los años, el curso fue repetido cuatro o cinco veces. Cuando enseñé primeramente el tema, mis teorías sobre el diseño estaban aún lejos de ser formuladas. El contenido del curso fue revisado cada vez que lo dicté. Incluso al escribir este libro, se han hecho muchas alteraciones y modificaciones a mis charlas previas.

Lo que procuro es desarrollar alguna suerte de lógica visual, a través de la cual los estudiantes puedan llegar a comprender los elementos del diseño, la posibilidad de organizarlos y las limitaciones que presentan. En lugar de describir los términos habitualmente vagos que encontramos en la estética, confío en presentar situaciones definidas y concretas, cada una de ellas con variaciones infinitas que se pueden explorar.[...]

Recapitulemos un listado de obras en orden cronológico de las que han surgido la mayoría de los ejercicios.

- MEYER, Franz Sales (1849 -1927) : *Manual de ornamentación (1896). Ordenado sistemática mente para uso de dibujantes, arquitectos, escuelas de artes y oficios y para los amantes del arte.*
- KANDINSKY, Wassily (1866-1944): *Punto y línea sobre el plano. Contribución al análisis de los elementos pictóricos (1923)*
- KANDINSKY, Wassily : *Cursos de la Bauhaus. (1975).(Kandinsky en la Bauhaus enseñó desde 1922 hasta 1933)*
- KANDINSKY, Wassily: *De lo espiritual en el arte. T.O.: Über das Geistige in der Kunst. ©Ed original Nina Kandinsky-Neuilly-sur-Siene, 1952. 1972.*
- ITTEN, Johannes : *Le dessin et la forme (1963). Titre original : Mein vorkurs am Bauhaus. Gestaltungs und formenlehre.*
- DE SAUSMAREZ, Maurice: *Diseño básico (1964). T.O.: Basic Design: The dynamics of visual form.*
- HOFMANN, Armin : *Manual de diseño gráfico. Formas, síntesis, aplicaciones (1965).*
- MUNARI, Bruno (1907-1998): *Diseño y comunicación visual. Contribución a una metodología didáctica (1968).*
- MARCOLLI, Attilio : *Teoría del campo. Curso de educación visual (1968).*
- Germani -Fabris: *Fundamentos del proyecto gráfico (1973) (T.O.:Grammatica della progettazione grafica).*
- DONDIS, Donis A. : *La sintaxis de la imagen. Introducción al alfabeto visual (1973). T.O.: A Primer of Visual Literacy;*

- MAIER, Manfred : *Procesos elementales de proyectación y configuración. Curso básico de la escuela de Artes Aplicadas de Basilea* (1977).
- FRUTIGER, Adrian : *Signos, símbolos, marcas, señales* (1978) (T.O.: *Der Mensch und seine Zeichen.*)
- WICK, Rainer: *Pedagogía de la Bauhaus* (1982)
- WRIGHT, Lawrence: *Tratado de perspectiva* (1985)
- DURANT, Stuart: *La ornamentación. De la revolución industrial a nuestros días.* (1986)
- Wong, Wucius: *Principios del diseño en color* (1987)
- MARIS DANTZIC, Cynthia : *Diseño visual. Introducción a las artes visuales* (1990).
- WONG, Wucius : *Fundamentos del diseño.* (T.O.: *Principles of form and design*)
- ©1993 Recopilatorio de los libros *Fundamentos del diseño bi- y tri- dimensional*(1973) (primera parte del libro); *Fundamentos de la forma bi-dimensional* (2ª parte del libro) y *Fundamentos del diseño tridimensional* (3ª parte del libro.)
- PHILLIPS, PETER & BUNCE, Gillian: *Diseños de repetición. Manual para diseñadores, artistas y arquitectos.* (1993).
- GÓMEZ MOLINA, J. J. (coord.) *El manual de dibujo. Estrategias de su enseñanza en el siglo XX.* (2001.)
- ELAM, Kimberly: *La geometría del diseño. Estudios sobre la proporción y composición* (2001)
- CRITCHLOW, Keith: *Drawing Geometry: A Primer of Basic Forms for Artists, Designers and Architects:* 2007.
- LUPTON, Ellen & COLE, Jennifer: *Diseño gráfico. Nuevos fundamentos.* (2008).
- LUPTON, Ellen; COLE PHILLIPS, Jennifer: *Diseño gráfico. Nuevos Fundamentos* (2008).
- GLASER, Jessica, KNIGT, Carolyn: *Ejercicios de diseño gráfico. Cuaderno práctico* (2009).

La sintaxis modular es un corpus teórico- práctico que se aprende desde edades infantiles. En un principio se aprovecha de su fuerza visual para estimular el pensamiento analítico. Posteriormente, en la etapa juvenil (12-16 años), se vuelve a tratar (por ejemplo, el diseño de azulejos o cualquier motivo repetitivo sobre un soporte) reforzando el concepto de módulo como elemento constructivo que se halla tanto en la naturaleza como en las construcciones humanas.

Diseño, arte y función (1980). (Director de Arte: José M. Puig de la Bellacasa. Asesor pedagógico: Emilio Teixidor) fue uno de los fascículos de la colección Salvat *Temas Clave*, en el que se especifica:

Pág. 27 /Jugar, investigar o crear en dos o...

Ningún diseñador llega a alcanzar desde el principio de su actividad creadora, aquellas soluciones ideales y definitivas que pretende con su trabajo, como tampoco el artista o el profesional cualificado llegan a una perfección y maestría en su oficio sin antes someterse a un entrenamiento, estudio y experimentación merced a lo cual consiguen aquel nivel de profesionalidad por el que se les considera y admira.

El diseño como ejercicio y como práctica presupone ciertos requisitos reglas y principios que llegan a asimilarse a través de múltiples actividades de carácter didáctico, a veces bajo apariencia de un juego o quehacer intrascendente, y otras como ejercicios serios de disciplina, investigación y adiestramiento.

Al ser objetivo del diseño la creación de formas y objetos en los que las características plásticas y visuales poseen una prioridad indiscutible lo da la sabiduría que encierre el lenguaje plástico y que se expresa a través de sus elementos conceptuales visuales o relacionales debe ser descubierta por el que se inicia en su práctica y conocida en profundidad por el profesional que desea actualizarse en su trabajo o pretende obtener soluciones acertadas y rápidas en sus planteamientos.

La serie de actividades que no guarda relación inmediata con el diseño propiamente dicho pero que constituye la base sobre la que se fundamentan muchos de los diseños concretos se considera como un *prediseño*. Forma un apartado independiente en el que se encierran ejercicios de tipo abstracto, al margen de cualquier aplicación inmediata más cercanos a actividades de carácter artístico que de diseño. Muchas de estas manifestaciones son consideradas como obras de arte puro y son realizadas indistintamente por artistas y diseñadores. Este apartado, que formaría parte del diseño de investigación, constituye un cuerpo de materia en la enseñanza del diseño, a partir del cual se despiertan, desarrollan y perfeccionan las capacidades y sensibilidades en relación con los elementos materiales, formales y estéticas través de los cuales tienen su objetivación las obras de diseño.

Toda la vida del diseñador se desenvuelve en medio de una constante búsqueda y experimentación de soluciones. Muchos de sus trabajos no pasan de ahí pues de los múltiples resultados que se le ofrecen, solo uno llegará a convertirse en diseño definitivo: pero las actividades a las que se hace referencia poseen un carácter de investigación mucho más definido e intencionado.

Entre las actividades que fundamentan y dan solidez al proceso proyectual, han de señalarse aquellas cuya base de realización es el espacio bidimensional superficie, punto de partida de aplicaciones inmediatas a diseños gráficos, publicitarios o de signos visuales sobre superficies planas, que poseen características peculiares y diferentes a aquellas otras que por tratarse de terceras dimensiones, ocupan el espacio tridimensional y están sometidas a leyes particulares y consideraciones de otra índole.

Son tema de estudio e investigación dentro del campo bidimensional:

- a) Los aspectos formales. Carácter geométrico de la forma, relación entre formas próximas o por contacto, superposición, penetración o coincidencia.
- b) Los aspectos estructurales. Relaciones entre módulo y estructura; estructuras continuas de módulos repetidos en variaciones rítmicas o invariantes tipos de redes básicas combinaciones o superposiciones de redes.
- c) Las gradaciones de un módulo dentro de una misma estructura. Resultados visuales que se pueden obtener si la velocidad de gradación es lenta o si es rápida; ilusiones ópticas, movimientos y direcciones resultantes.
- d) Las estructuras radiales. Posibles soluciones centrífugas concéntricas o centrípetas superposiciones de estructuras, modulaciones o distorsiones de las radiaciones.
- e) Las texturas visuales. Obtención de texturas diversas por procedimientos variados que permiten sensibilizar superficies en una gama suficientemente amplia para su aplicación a

diferentes necesidades. Procedimientos directos: salpicados, raspados, frotados, rayados etc.

Procedimientos indirectos: presiones pegados y arrancados, estampados etc.

Procedimientos fotomecánicos: tramados, superposición de tramas, tramas sobre imágenes, quemados etc.

f) Las posibilidades de crear espacio ilusorio en el plano por tamaños, tonos, colores o texturas, en la medida que establecen primeros planos o planos alejados la creación de volumen por cambio de dirección en líneas o manchas planas; la búsqueda de efectos visuales en formas y estructuras por cambio intencionado de líneas y planos indicativos de profundidad, cuyo resultado es la sensación de estar ante formas y espacios ilógicos, también denominados “imposibles”.

g) Los fenómenos físicos y químicos producidos en la materia orgánica o inorgánica, observados a partir del microscopio y objetivados por tomas fotográficas rápidas; imágenes experimentales del campo de la fotografía o aplicaciones de las programadoras la obtención de imágenes visuales características.”

DE SAUMAREZ, Maurice: *Diseño Básico. Dinámica de la forma visual en las artes plásticas(1964).*

Índice: Agradecimientos del autor. Prólogo (Georgy Kepes). Prefacio. Introducción. 2 Fuerzas y elementos primarios. 3 El campo bidimensional y la estructura del espacio. 4 Fuerzas espaciales. 5 Dibujo analítico. 6 Cinética visual. 7 Color - Estudios fundamentales y principios «Objetivos». 8 Color - Espacio y color subjetivo. Bibliografía. Índice

(pág 9) Prólogo a cargo de Gyorgy Kepes, Profesor de Diseño Visual. Massachusetts Institute of Technology, Diciembre 1982. *“Sabemos que la actividad motriz a nivel físico y el trabajo, que son los fundamentos de nuestra existencia social, se basan en la alternancia de la acción y el reposo en una medida que se corresponde con los periodos naturales de respiración y esfuerzo neuromuscular. La actividad óptima se alcanza mediante una articulación rítmica común al cuerpo a la mente y a la acción. El impulso emocional, la energía muscular y el conocimiento técnico son partes de una relación simétrica entre hombre y hombre, y entre hombre y naturaleza cuando el ritmo de acción y respuesta sincroniza los fines y los medios y también la carne, el corazón y el cerebro. Esta sincronización nos introduce en una nueva calidad de experiencia el trabajo se convierte en algo más que la simple realización de una tarea asignada. El sentido de esta unidad es el germen de una experiencia básica para cualquier forma de arte.*

Para satisfacer la experiencia de revisión de nuestra actitud hacia el aprendizaje inicial, en muchas escuelas de arte se han introducido cursos de Diseño Básico, aunque lejos de resolver la situación, han creado nuevos problemas. Las dificultades suelen surgir de la falta de pensamiento crítico sobre la naturaleza de estos cursos, la falta de previsión para salvarlos del horrible destino de convertirse en anteojos con los que los jóvenes talentos avanzan dócilmente hacia una cierta vacuidad estilística y la incapacidad de garantizar que estos cursos establezcan cabezas de puente efectivas para contactar e influir en los aspectos más especializados de la actividad creativa: escultura, pintura, diseño gráfico, etc. Los métodos predominantemente analíticos y diseccionadores, con los que se han aislado satisfactoriamente los factores y los elementos que componen la expresión pictórica y escultórica, han partido de la base de que los procesos de síntesis creativa expresiva continuarán sin modificación. En la mayoría de los casos, esta suposición ha demostrado ser falsa: se ha reemplazado la necesidad urgente de un planteamiento personal por un debilitado proceso de composición; el gusto ha ocupado el lugar de la intensidad como árbitro. Ésta es la razón por la que los primeros entusiastas del Diseño Básico han atacado sus últimas manifestaciones. No es excesivo reiterar que el Diseño Básico debe ser:

- a) Una actitud mental, no un método.
 - b) Principalmente una forma de investigación, no una nueva forma de arte.
 - e) Una investigación, no sólo sobre los trazos y las estructuras que aparecen según los materiales usados, sino también sobre el origen y los contenidos de la expresión personal y la reacción al mundo que nos rodea.
 - d) Una preocupación por la forma en un sentido fundamental en todos sus campos: no es exclusivamente abstracto o no figurativo; se necesita igualmente replantear y reformar nuestra actitud frente al «realismo» y los estudios figurativos.
 - e) Categóricamente, no es un fin en sí mismo sino un medio para hacer más consciente al individuo de los recursos expresivos a su alcance; para fomentar la curiosidad sobre los fenómenos, grandes y pequeños, en el papel o la tela, en el mundo exterior o en el mundo interior de las visiones, reacciones personales y preferencias.[...]
- Pág 20) Es de vital importancia que en cada nivel del desarrollo del discurso de este libro los planteamientos considerados disciplinados no excluyan el campo de los gestos espontáneos y libres, los gestos derivados de la intensidad emocional directa. Los impulsos inconscientes suelen ser casi siempre los factores que guían nuestras decisiones en el trabajo y es de vital importancia acompañar el desarrollo de nuestras valoraciones intuitivas con el ímpetu natural de nuestros sentimientos.[...] Me parece igualmente importante que la experiencia inicial de los factores principales comentados en este libro no sea exclusivamente en términos geométricos abstractos, sino que se conecte directamente con las imágenes personales y, si es posible, se traslade a tres dimensiones en forma de construcciones. Además deben estudiarse y dibujar situaciones del mundo exterior que demuestren los principios dinámicos analizados a cada nivel, seleccionando en cada caso los factores apropiados para dar énfasis”.

Veamos otro texto que sigue en la línea de reforzar la fase de experimentación y aprendizaje con ejercicios:

MARCOLLI, Attilio. : *Teoría del campo. Curso de educación visual (1968)*

(Introducción)

[...]” El mirar es un don natural que todos tenemos. Incluso los animales miran, aunque no siempre ven en profundidad si no es ayudados por el instinto. El ver implica, por el contrario, una educación, un adiestramiento, un auténtico y precisamente largo aprendizaje, análogo al que hace el alumno de piano en el conservatorio de música sometiénose a largos ejercicios de solfeo y de escalas musicales. El adiestramiento del alumno de piano es extenuante, en ocasiones molesto, y dura diez años, con un empeño cotidiano de al menos cuatro horas de ejercicio riguroso y sistemático que no admite postergaciones en cuanto cada una de ellas es fuente de corrupción en los estudios emprendidos. Sobre todo, está prohibido en forma intransigente «tocar de oído», machacar al piano músicas pegadizas como hace el pintor chapucero con sus cuadros. Tocar un motivo de oído proporciona la satisfacción de sentir que se ha llegado rápidamente, y por el contrario se ha arruinado uno para siempre. El camino del que toca de oído, del que trabaja en modo inconveniente, es el camino de los diletantes: un camino breve, cerrado, quemado, un callejón sin salida, un camino que de todos modos no conduce muy lejos. Los estudios que debemos emprender, por el contrario, como todos los estudios sobre metodología artística, exigen que nos desintereseamos por los resultados inmediatos, y requieren por tanto mucha paciencia, fuerza de voluntad, constancia y duración, y mucha resistencia. Sólo al final nos daremos cuenta de que poseemos realmente nuestro oficio, que somos maestros en nuestro arte.”

Hoy en día, las publicaciones sobre diseño gráfico abundan sobre todo porque son productos promocionales de autor; se prioriza la vertiente visual, generalista y de iniciación como manual de diseño. Siguen siendo escasas y muy sesgadas en cuanto a profundidad de contenidos. También ha aparecido lo que podríamos denominar un *nuevo* género (al menos en España; en el mundo anglosajón existe desde hace una centuria); el de la crítica de diseño, incluyendo su pedagogía.

Leemos a Yves Zimmermann y su polémico texto que iba a ser el prólogo a los *Manuales de proyectación y configuración* de Manfred Maier, (y que fue rechazado por el mismo Maier), de su libro *Del diseño* (2002).

Acerca de la pedagogía del diseño gráfico

Sigue abierta la cuestión acerca de la naturaleza del diseño; el debate entre teóricos, profesionales y pedagogos trata de abrir caminos para su entendimiento. Con todo, una de las disciplinas del diseño -el gráfico- está notoriamente ausente en tales debates. Sufre de una persistente dislocación; no se sabe del todo dónde situarlo: ¿Es arte? ¿Es diseño industrial? ¿Es publicidad? Si no, en qué medida se diferencia de sus profesiones vecinas, que tanto parecen tener en común con él?

Estas preguntas despiertan la necesidad de indagar acerca de las causas de este desconocimiento. En principio, éstas son múltiples, pero el camino indagatorio conduce inicialmente hacia atrás, a una causa que es el germen de todas las demás causas: la educación. La educación constituye el punto de partida de todo el desarrollo personal y profesional posterior del alumno. A partir de ahí el individuo arrastra un bagaje conceptual, sensitivo, intelectual y formal que informa su relación con el ejercicio de la profesión. Este bagaje determina asimismo la valoración de su trabajo -de su profesión- por parte de la sociedad a la cual sirve. En la educación de ciertas escuelas reside una causa primordial -si bien oculta- del desconocimiento del diseño gráfico. Esta ocultación consiste en la institucionalizada normalidad con la que, año tras año, se educa a los jóvenes en base a unos supuestos pedagógicos que jamás se ponen a prueba en la praxis. Naturalmente, puede argumentarse que los propios alumnos licenciados serán la prueba palpable del éxito o fracaso de uno u otro centro pedagógico. Pero entonces hay que preguntarse: si todos los profesionales formados en estos centros no han logrado modificar de forma cualitativa la mediocridad reinante en el ámbito de su actividad, ¿no ha llegado el momento de que las escuelas mediten acerca de su responsabilidad al respecto? Cualquier mirada atenta al entorno creado por el diseño topa con un horizonte desolador. Las escuelas han asumido para sus hipótesis pedagógicas unas concepciones del diseño derivadas de una época en la que se forjó la noción misma del diseño gráfico, fundamentada en supuestos esencialmente ideológicos; esto es, en base a las tendencias artísticas de aquellos momentos, las de la Bauhaus, por ejemplo. (...)"

2. EL EJERCICIO: DEFINICIÓN

Cuando hablamos de “ejercicio”, nos viene enseguida a la cabeza un criterio agrupador muy básico: ejercicios previos, ensayos, o como se dice en la gimnasia, ejercicios de pre-calentamiento, y ejercicio práctico real, el proyecto, la acción *productiva*. En nuestra tesis hemos reforzado la necesidad del ejercicio previo, la experimentación previa a la práctica inserta en un contexto comunicacional. La razón estriba en la continua mengua de tiempo disponible en las aulas para aprender el continuo aumento de contenidos que lleva consigo el aprendizaje del diseño y la consiguiente sobrecarga psicológica para el alumnado y el profesorado. Un ejemplo básico está en el uso del color. Cada vez es más fácil acceder, en el muestrario digital, a paletas y millones de combinaciones cromáticas. Pero si no se han aprendido de base las gamas cromáticas, el alumnado va perdido entre la inmensidad de posibilidades, y al final opta por cualquier combinación. Se desvalora la calidad cromática y se sigue adelante, porque siempre hay algo más urgente que hacer, o así lo parece, si nos permitimos por un momento la ironía.

Comencemos a definir desde la clásica búsqueda en el diccionario.

SEGÚN DRAE 2011:

EJERCICIO: (Del lat. *Exercitum*). M. Acción de ejercitar o ejercitarse. // 2. Acción y efecto de ejercer. // 3. Conjunto de movimientos corporales que se realizan para mantener o mejorar la forma física. // 4. Actividad destinada a adquirir, desarrollar o conservar una facultad o cualidad psíquica. // 5. Tiempo durante el cual rige una ley de presupuestos // 6 Período de tiempo, normalmente un año, en que una institución o empresa divide su actividad económica. //7 Prueba que realiza el opositor o el estudiante para obtener un grado académico o pasar un examen. //9: Trabajo práctico que en el aprendizaje de ciertas disciplinas sirve de complemento y comprobación de la enseñanza teórica. //10. *Ejercicios espirituales*. Los que se practican por algunos días, retirándose de las ocupaciones del mundo y dedicándose a la

oración y penitencia, y también los que en días señalados//11. *Mil*. Movimientos y evoluciones militares con que se adiestran los soldados.

Según el DRAE, El ejercicio lo es tanto corporal como mental y espiritual. El ejercicio es acción, efecto, período de tiempo, actividad, trabajo, prueba.

Se especifica la condición de practicidad del ejercicio, su función de comprobación de la enseñanza teórica. No a la inversa; no se apunta que el ejercicio también pueda funcionar como inductor inicial de contenido teórico.

El ejercicio en la literatura didáctica del diseño tiene varias maneras de manifestarse. Cuando leemos obras retrospectivas, el ejercicio es una síntesis del autor del libro que recopila; ofrece imágenes, datos, pero se nos escapa el contexto en el que trabajó el alumno: información previa, enunciados, criterios de evaluación. Veamos algunos ejemplos de concreción de ejercicios.

En los manuales de diseño ornamental, (y también en tantos manuales de pre-escolar actuales) el ejercicio se reduce a la copia de láminas que puede estar mejor o peor expuestas para su comprensión. Stuart Durant recopila los mejores ejemplos en su *Enciclopedia de la ornamentación* (Fig. 4.1). Otras veces el ejercicio es la muestra del mejor resultado a partir de un breve enunciado.

–DONDIS, Donis A. : *La sintaxis de la imagen. Introducción al alfabeto visual* (1973)

Capítulo 3º: Ejercicios (pág. 81)

1. “Realice, en un cuadrado de diez centímetros de lado, un collage con todos o cualesquiera de los siguientes elementos visuales individuales: punto, línea, textura. Cada collage debe incluir numerosos ejemplos del elemento tal como se encuentra en los impresos o el dibujo y dispuestos de manera que el collage revele algunas características esenciales del elemento.
2. Componga un collage de objetos o acciones que suelen ir asociadas a ese contorno básico dentro de un cuadrado de diez centímetros de lado, un círculo de diez centímetros de diámetro o un triángulo de diez centímetros de base. Los ejemplos se pueden tomar de una revista o de cualquier otro material impreso o dibujado. La composición debe realzar la cualidad del contorno elegido.
3. Coja una hoja de papel de color y dibuje o construya sobre ella un collage que exprese uno o más significados que ese color tenga para usted. Intente buscar un significado universal para ese color.
4. Fotografíe o dibuje un collage en el que un objeto pequeño de uso corriente empequeñezca

deliberadamente otro objeto que siempre hemos considerado grande. El elemento sorpresa pondrá de manifiesto el sentido intensamente predeterminado que todos tenemos de la escala.

5. Escoja una fotografía o una pintura de cualquier tema y enumere los elementos básicos que encuentre en ella.”

Borrador -Propuesta de ficha de ejercicio

Una ficha de ejercicios que incluya todos los aspectos relativos al diseño del mismo: definición –enunciado, contexto social, espacial, temporal, materiales, referencias teóricas, condiciones, criterios de evaluación, variables.

A) Definición

1. Contexto: Social, cultural, curricular.
2. Género del ejercicio / trabajo / proyecto: realización más desarrollo teórico para comprender conceptos.
3. Definición: Enunciado teórico, ¿demostración? Ejemplos? Macro y micro ejercicio: macroejercicio, formado por varios ejercicios...Un ejercicio puede subdividirse en subejercicios o tareas...acotación –temporal, espacial, material–, explicación del mismo. Claridad expositiva.
4. Tema y rema (Rema: la aportación original por parte del estudiante.)
5. Según su realización mediante destrezas: -manuales, escritura, diálogo.
6. Realización individual o grupal. En el caso del grupo, definir los roles.
7. Fases del ejercicio: 1ª: Aviso de fecha de realización y materiales. 2ª: Explicación 3ª Realización (individual o grupal o mixto), fase de exposición de dudas, cuestiones abiertas. 4ª Evaluación: descubrir aportaciones personales. Mejorar la definición del ejercicio.

B) Objetivos de aprendizaje:

1. Sin demasiada explicación enrevesada, dejar que el alumno inicie el ejercicio, y que sea el alumno quien plantee las preguntas o que se planteen las cuestiones a medida que avanza el ejercicio.
2. El ejercicio es también una creación en la que participa el alumnado de manera directa; es necesario que sepa su protagonismo para que el resultado,

que -se considera ya como resultado el saber acotar una cuestión abierta de manera clara- sea satisfactorio.

3. Cómo: Realizar grafismo no figurativo sin complicaciones, de manera rápida. Primero crear, luego asimilar, después conceptualizar, finalmente expresar, comunicar. En una segunda fase se inicia al revés: a partir de la pauta comunicativa, adecuación sígnica.
4. Manejar el lenguaje de la abstracción y facilitar el acceso a la plástica no figurativa.
5. Facilitar el proceso creativo mediante una narrativa-imaginería no figurativa. Desarrollar grafismo superando la barrera de lo figurativo y no figurativo.
6. Definición del ejercicio modular. *Modus operandi*: tiempo de realización, materiales, proceso, resultados
 - 1) Leer: textos, buscar información.
 - 2) Escribir datos, procesos, cronogramas, ideas.
 - 3) Verbalizar: preguntas, descripciones. En grupo: dialéctica.
 - 4) Dibujar-pintar manualmente.
 - 5) Dibujar-pintar infográficamente.
 - 6) Collage o manipulación infográfica.
 - 7) Plegar, punzar, rasgar el papel.
 - 8) Recortar y pegar.
 - 9) Pegar objetos sobre una superficie: Collage matérico; collagraf.
 - 10) Incisión. Grabar una superficie: linóleo, puntaseca.
 - 11) Realizaciones tridimensionales con plastilina, barro, materiales dúctiles, o ensamblajes.
 - 12) Fotografíar.
 - 13) Filmar
 - 14) Interiorizar movimiento, rítmica, gesto, expresiones faciales.
 - 15) El ejercicio incluye fase de reflexión teórica. Ejemplo: aumentar el vocabulario descriptivo y formal ayuda a pensar mejor la forma.

2. LISTADO DE EJERCICIOS EN SIETE BLOQUES

- I. DEFINIENDO LO MODULAR. EL MÓDULO COMO PARTE, FORMA SIMILAR Y FORMA IDÉNTICA
- II. SUPERFICIE, TEXTURA, ESTRUCTURA, FACTURA
- III. ESTRUCTURAS MODULARES, REDES, TRAMAS, MALLAS, RETÍCULAS
- IV. ESPACIO Y ESTRUCTURA. SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN ESPACIAL
- V. MÓDULO Y ESPACIO-FORMATO O ESTRUCTURA
- VI. COMBINACIÓN ESTRUCTURAL. SUPERESTRUCTURAS. NARRATIVIDAD
- VII. MODULACIÓN DEL COLOR

EJERCICIOS DE MODULACIONES GRÁFICAS

I. DEFINIENDO LO MODULAR. EL MÓDULO COMO FORMA SIMILAR Y FORMA IDÉNTICA		
1. DEFINIENDO. PARTE DE UN TODO. FRAGMENTO. MÓDULO		
1.	1.	Lectura +comentario+ ejercicio/ Qué es una parte? Capítulo 2º, “La forma” del R. Arnheim <i>Arte y percepción visual (1954)</i> –cap. 6º Unificando elementos: Estructura y superficie. DANTZIC, C.M: <i>Design dimensions (1990)</i>
2. FORMAS SIMILARES Y FORMAS IDÉNTICAS		
2.1. Repetición (Wucius Wong, <i>Fundamentos del Diseño</i>)		
2.	1.	Dibujo de formas similares sencillas, orgánicas. <i>Trabajar formas no referenciales.</i>
2.	2.	Dibujo de formas similares sencillas, orgánicas: Concepto: el punto gráfico y proyectual.
3.	3.	Dibujo de formas similares sencillas, orgánicas: Concepto: la línea gráfica y proyectual. Trabajar líneas rectas, curvas, con diferentes materiales: carbón, bolígrafo, pincelada. Dibuja línea y escribir su valor de imagen expresivo.
4.	4.	Formas similares sencillas, orgánicas. Trabajar la creación figurativa icónica.
5.	5.	La similitud mediante el tamaño, color, disposición. Conjuntos de elementos.
2.2. Transformaciones geométricas		
6.	1.	Formas idénticas. Relaciones geométricas: Traslaciones. Motivos de cinta.
7.	2.	Formas idénticas. Relaciones geométricas: Giros. Concepto de esqueleto perceptual; variaciones.
8.	3.	Formas idénticas. Relaciones geométricas: Simetrías: central, axial, radial, con respecto a un plano, con desplazamiento. Simetría con formas similares: Ejercicio con ambas manos. Ver J. Itten, Bauhaus, coordinación motora.
9.	4.	Formas semejantes (igual forma, diferente tamaño).
10.	5.	Formas similares. Relaciones geométricas: Equivalencias de área.
11.	6.	Formas proporcionales: Teorema de Thales. Dividir un segmento AB en partes iguales.
12.	7.	Formas similares. Relaciones geométricas: Afinidades: la retícula matriz.

13.	8.	Formas proporcionales. Sección áurea.
14.	9.	Formas proporcionales: Media proporcional
15.	10.	Formas proporcionales: tercera proporcional
16.	11.	Formas proporcionales: cuarta proporcional.

		3. CAUSA – EFECTO : INCIDENCIA SOBRE LA FORMA. FUERZAS INTERIORES, FUERZAS EXTERIORES (BrunoMunari, WuciusWong).
17.		1. Sobre una forma cerrada, incidencias/fuerzas exteriores. Evoluciones figurativas y no figurativas. Abocetado manual a lápiz.
18.		2. Sobre una forma cerrada, incidencias/fuerzas exteriores e interiores. Dos temáticas: Evoluciones figurativas y no figurativas.

		4. ADICIÓN/FUSIÓN, SUSTRACCIÓN DE FORMAS. COMBINATORIA DE RESULTADOS
19.		1. Adición de dos formas. Evoluciones figurativas y no figurativas.. Propuesta: suma de marcas gráficas reconocibles, resultado de fusión.
20.		2. Adición de más de dos formas. Evoluciones figurativas y no figurativas.
21.		3. Sustracción entre dos formas.
22.		4. Combinatoria: Adición y sustracción entre formas.

		5. NOCIÓN TEMPORAL DE PROCESO – SECUENCIA. La similitud de un estado a otro permite el cambio de forma, escala. Narratividad
23.		1. Proceso cambio de una silueta a otra, de una silueta en otra, etc. Abocetado a lápiz o similar.
24.		2. Evolución de una marca a otro enunciado icónico. Metamorfosis. Boceto a lápiz.

		6. RÍTMICA : 1. NUMÉRICA; 2 COMPOSITIVA 3 GESTUAL
		1. Rítmica numérica
25.	1.	Rítmica numérica. A partir de un elemento (figurativo o no-figurativo) Disponerlo en el plano-formato de cuatro maneras diferentes a partir de la unidad, par, tríada, cuaterna, quinteto, sexteto, septena, ocho, novena, decena.
26.	2.	Rítmica numérica. Concepto UNO , unidad. Disponer en el plano-formato cuatro composiciones: con elementos idénticos / similares / disimilares/

27.	3.	Rítmica numérica. Concepto uno<<DOS, DUALIDAD. Disponer en el plano -formato cuatro composiciones: con elementos idénticos / similares / disimilares/
28.	4.	Rítmica numérica Concepto TRES, tríada.
29.	5.	Rítmica numérica: más de tres: cuaterna, cinco, siete...Coreografías.

2. Rítmica compositiva		
30.	1.	Abocetado de estudio: motivos de cinta. Libro : MEYER, <i>Manual de Ornamentación</i> .
31.	2.	Rítmica alterna, tanto espacial, de tamaño. Ver Dantzie.
32.	3.	Ornamentaria: interpretación. Stuart Durant.

3. Rítmica Gestual		
33.	1.	Dibujo y Escritura gestual con la misma modulación. Referentes: Ejercicio de J. Itten en Bauhaus.
34.	2.	Existe una rítmica de todos los elementos básicos sintácticos, en especial de la línea. Mediante diferentes materiales, descubrir el efecto del marcaje en el material.
35.	3.	Rítmica del gesto personal. Encontrarse el propio pulso gráfico. Registros de grafismo. Análisis modular de grafías.
36.	4.	De la firma o rúbrica derivar (p. Ej. Visualizar las contra-formas de la letra o rúbrica, su modularidad) formas modulares y realizar composiciones (figurativa, no figurativa).

II. SUPERFICIE< TEXTURA< ESTRUCTURA< FACTURA		
Bauhaus, Laszlo Moholy-Nagy, Bruno Munari		
1. Textura real, visual		
37.	1.	Selección de/ cuatro/ texturas naturales y cuatro artificiales. Fotografiar. Dibujar. Frottage, grattage...técnicas surrealistas. Textura real y textura en imagen. Autoría: BAUHAUS
38.	2.	Transcripción de textura a estructura. A partir de fotografía de textura, crear estructura modular. (<i>Bruno Munari</i>)

III. ESTRUCTURAS MODULARES, REDES, TRAMAS, MALLAS, RETÍCULAS		
1. EL ESPACIO-FORMATO es una ESTRUCTURA		
39.	1.	Definir y contrastar, si es posible, ESTRUCTURA/ REDES / MALLAS / TRAMAS / RETÍCULAS /PATRONES / COMPOSICIÓN EN EL PLANO La estructura como infinitud, soporte y realización final, visible o invisible.
40.	2.	Ejercicio de escritura y dibujo. Campo temático, Semiosis estructural: traducción de ítems: estructura = Más o menos orden: organización, empresa, conjunto, agrupamiento, amontonamiento, caos.
41.	3.	Composición con muestras de papeles pautados. Elaborar tres composiciones en diferente tipo de estructura.
42.	4.	Ejercicio de documentación: Recopilación y comentario de cuatro marcas cuyo <i>espacio-formato</i> sea una estructura. Daniele Baroni, Germani-Fabris, Bruno Munari.

2. ESTRUCTURA FORMAL		
43.	1.	Estructura formal de repetición. Tres ejemplos o bocetos de marcas gráficas.
44.	2.	Estructura formal de gradación. Tres ejemplos/bocetos de marcas o anuncios.

3. ESTRUCTURA SEMI-INFORMAL		
45.	1.	Estructura semi-informal de similitud. Tres ejemplos/bocetos de marcas o anuncios
46.	2.	Estructura semi-informal de anomalía. Tres ejemplos/bocetos de marcas o anuncios
47.	3.	Estructura semi-informal de superposición. Tres ej./bocetos de marcas o anuncios

	4.	ESTRUCTURA INFORMAL
48.	1.	Estructura informal de contraste. Tres ejemplos/bocetos de marcas o anuncios
49.	2.	Estructura informal de concentración. Tres ejemplos/bocetos de marcas o anuncios.

IV. ESPACIO Y ESTRUCTURA. SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN ESPACIAL		
	1.	Desde cuadrícula (estructura formal) perspectiva axonométrica <isométrica
50.	1.	A partir de cuadrícula: figuras imposibles.
51.	2.	<i>A partir de espacio reticulado</i> como cuadrícula con ángulo de inclinación variable : Axonometría, perspectiva militar.
52.	3.	A partir de retícula isométrica, papel pautado: figuras en perspectiva axonométrica.
	2.	Desde percepción sensible
53.	1.	Ley de gravedad. Verticalidad. <i>Dripping</i> .
54.	2.	Verticalidad, horizontalidad. Variaciones al esquema perceptual . Cambios de identidad.

V. MÓDULO y ESPACIO-FORMATO O ESTRUCTURA	
55.	1. ESCALA MODULAR : 1º Mínimo motivo generador ; 2º Sub-módulo; 3º módulo ; 4º super-módulo. El módulo puede descomponerse en sub-módulos hasta el motivo mínimo generador. El módulo puede componer, junto a otros módulos, super-módulos.
56.	1. Análisis: El MÓDULO como SUBFORMA nacida del ESPACIO-FORMATO O ESTRUCTURA Descomponer un diseño de repetición hasta el mínimo motivo generador.
57.	2. Componer a partir de un motivo mínimo generador, un módulo.
58.	3. Componer un super-módulo.
2. CANON constructivo	
59.	1. 1. Canon: Composición de una figura. Textos: Erwin Panofsky, de su libro <i>El significado en las artes visuales, el cap 2º "la hª de la Tª de las proporciones humanas como reflejo de la hª de los estilos"</i> . + Oskar Schlemmer, <i>Bauhaus, proyecto Hombre</i> + "El modulator" de Le Corbusier...
60.	2. Canon como pieza modelo para mediciones. Ejercicio: acotación de forma plana: una marca/ pictograma.
3. EL MOTIVO MODULAR SE CREA EN UNA RELACIÓN CON SU ESTRUCTURA PORTADORA ; A mayor subordinación, más combinatoria.	
61.	1. Sobre una cuadrícula, desarrollar un dibujo apoyándose totalmente en la misma.
62.	2. Sobre una cuadrícula, desarrollar un dibujo apoyándose en ciertos puntos fuertes de la misma. Lápiz, compás, regla.
63.	3. Con módulos o dibujo elaborado a partir de una estructura: Reconponer una figura o composición sobre un fondo estructural diferente.
64.	4. Componer una figura diferente con las mismas piezas (ejemplo : el juego del tangram).
65.	5. Variaciones compositivas con un grupo de elementos en un espacio formato.
4. EL MÓDULO, COMO PIEZA GENERADA POR UNA ESTRUCTURA, puede extraerse de tal estructura y generar otra por transformaciones geométricas y plásticas.	
66.	1 A partir de una creación modular, generar otra creación modular diferente.

	5. EL ESPACIO- FORMATO ES UN POLÍGONO. Su esquema compositivo – perceptivo permite la creación de infinitas modulaciones.	
67.	1.	Modulación del rectángulo. Proporciones. Composición-Mosaico con diversos tipos de rectángulo: $\sqrt{2}$, $\sqrt{5}$ Aplicación diseño gráfico: tarjetas de presentación.
68.	2.	A partir de los polígonos: cuadrado, círculo, triángulo, pentágono, rombo, hexágono; Realizar cuatro variaciones estructurales. Enlace: Heráldica.
69.	3.	Dibujo de tres polígonos estrellados.
70.	4.	Abocetado de estudio. A partir de Meyer opus cit, el capítulo dedicado al ornamento plano limitado.
71.	5.	Ejercicio de documentación: Recopilación y comentario de cinco marcas cuyo espacio-formato sea un polígono:

	6. PROCESOS DE DEPURACIÓN Y SÍNTESIS /APLICADOS A FORMAS FIGURATIVAS.	
72.	1.	A partir de referentes figurativos, estilización formal geométrica .
73.	2.	A partir de referentes figurativos, estilización formal orgánica/ aleatoria.

VI. COMBINACIÓN ESTRUCTURAL. SUPERESTRUCTURAS		
74.	1.	Narrativa editorial: combinatoria de páginas maestras. Retículas diferentes, superposiciones.
75.	2.	Combinaciones de diferentes espacios-formato. Pintura: formatos clásicos: dípticos, trípticos, seriaciones.
76.	3.	Retícula y narratividad.
77.	4.	Macro y Micro. Tipografía: visión estructural anatómica de los elementos compositivos, visión macro-estructural del espacio que los acoge.

VII. MODULACIÓN CROMÁTICA		
Esquema acromático (Bride Whelan): BLANCO Y NEGRO (Wong: 26)		
78.	1.	Trama tonal negro y blanco (W. Wong)
79.	2.	Transiciones tonales en negro y blanco,
80.	3.	Grises o tonos neutros: Escala de gris en nueve gradaciones. (Wong: 29)

Escala o Esquema cromático		
81.	1.	Escala natural de los colores en si monocromáticos , que van del rojo al violeta, en el sentido y continuidad del espectro. (Rojo, naranja, amarillo, verde, azul, violeta) (García Bermejo pág 26) Wucius Wong:43: Círculo de los seis tonos básicos.
82.	2.	Esquema Primario: Una combinación de los tonos puros del rojo, el amarillo y el azul.
83.	3.	Esquema Secundario: Una combinación de los tonos secundarios del verde, el violeta y el naranja.
84.	4.	Esquema de triada Terciario: Una triada terciario es una de dos combinaciones: naranja rojizo, verde amarillento, y violeta azulado, o verde azulado, naranja amarillento y violeta rojizo: todos los cuales son equidistantes uno del otro en el círculo cromático.
85.	5.	Escala de intensidad o saturación de cada color monocromático. Se mide por el colorímetro, que marca los grados de intensidad del color. (García Bermejo pág 26) + Gradaciones de intensidad con dos tonos (Wong :41)
86.	6.	c) Escala de tonalidades / valores, grado de claridad u oscuridad hacia el blanco o hacia el negro, en cada color monocromático. (García Bermejo pág 26 Wong pág 35-36: equivalencia en nueve tonos de gris) + Gradaciones de valor con intensidad máxima, mínima.(W.Wong 37-38)
87.	7.	(Whelan)Esquema Monocromático: Utiliza un tono en combinación con cualquiera de sus tintes y matices o con todos.
88.	8.	Esquema Análogo: Utiliza cualquiera de los tres tonos consecutivos o cualquiera de sus tintes y matices del círculo cromático.
89.	9.	Esquema de choque: Combina un color con el tono que está a la derecha o a la izquierda de su complemento en el círculo cromático.
90.	10.	Esquema Complementario: Usa los opuestos directos del círculo cromático.

91.	11.	Esquema de colores inconexos (Wong pág 85,93)
92.	12.	Esquema de colores terrosos (Wong pág 189)
93.	13.	Esquemas con tonos casineutros (grises con un ligero toque de cian, magenta, amarillo o sus mezclas)(Wong pág 191)
94.	14.	Esquema cromático con blancos, negros, grises y demás colores cromáticos (Wong pág 193)



IV. EXPERIENCIA DOCENTE

Recapitulemos. A lo largo de los tres capítulos anteriores, primeramente se ha concretado las múltiples relaciones entre los conceptos de Identidad y Diseño Gráfico; posteriormente se ha planteado una hipótesis –La modulación gráfica como concepto directriz en el aprendizaje de los conceptos esenciales de la sintaxis de la imagen–aportando indicios de la modulación en los ámbitos de la gráfica. Finalmente hemos buscado modelos de creación teórica adecuados a nuestra investigación.

Pasamos de lo teórico a lo práctico en el actual capítulo, empezando por una valoración de la herramienta teórica que es el ejercicio de aula, mediante una aproximación y aportación de enunciados de ejercicios relacionados con la modulación gráfica.

Ahora es el momento de activar todo lo anteriormente expuesto en la tesis en una experiencia docente real como ha sido la llevada a cabo en el curso académico 2014-2015 con el alumnado del ciclo de Gráfica Publicitaria¹ de la EASD Alicante.

El proyecto en cuestión se ha desarrollado de manera conjunta en las siguientes asignaturas²:

–*Fundamentos del Diseño Gráfico* (FDG, 1º curso): Asignatura de carácter teórico (esto es, no se beneficia de desdobles de grupo). Grupo compuesto por 37 alumnos.

–*Proyectos de Gráfica Publicitaria* (2º curso) : Asignatura de carácter teórico-práctico, de 225 horas repartidas en nueve sesiones semanales. Créditos ECTS en total (1º y 2º curso): 29.

¹ Gráfica Publicitaria. Nivel: Grado superior de las enseñanzas profesionales de Artes Plásticas y Diseño. Ciclo técnico superior de Gráfica Publicitaria. Diari Oficial de la Comunitat Valenciana: Decreto 128/2013, de 20 de septiembre, del Consell, por el que se establece el currículo de las enseñanzas artísticas profesionales correspondientes al título de Técnico Superior de Artes Plásticas y Diseño en Gráfica Publicitaria, perteneciente a la familia profesional artística de Comunicación Gráfica y Audiovisual. Referente europeo: CINE-5b (Clasificación Internacional Normalizada de la Educación).

² Las asignaturas normativamente se denominan *módulos*, pero en los sucesivos evitaremos este término para evitar confusiones con los contenidos homónimos, pero recordando su carácter de conexión y definición entre ellas.

Para el planteamiento de un proyecto de diseño gráfico publicitario, necesitamos configurar un sistema comunicacional y proyectual en el que se concrete:

- 1º Los contenidos que deben ser impartidos por el profesorado y aprendidos y desarrollados por el alumnado.
- 2º Metodología docente: Objetivos, estrategia pedagógica, criterios de evaluación.
- 3º La entidad emisora del proyecto.
- 4º El proyecto gráfico: su proceso, soportes, formatos.
- 5º La agenda de trabajo: condiciones, eventos.

El 1º y 2º apartado se contemplan en las programaciones de las asignaturas. Luego expondremos su desarrollo.

1º. Los contenidos que deben ser impartidos por el profesorado y aprendidos y desarrollados por el alumnado.

Los contenidos se agrupan en tres partes: 1ª Contenidos generales del ciclo; 2ª Contenidos específicos de la asignatura y 3ª Contenidos específicos del proyecto, que se detallan en el epígrafe dedicado al mismo.

Los contenidos específicos de la asignatura y proyectos se preparan teniendo en cuenta el nivel de aprendizaje del curso anterior, en el caso del grupo de 2º curso, y la dinámica interna social del grupo de aula (afecta a los trabajos grupales o que necesiten determinadas condiciones como desplazamientos, consultas externas).

En cuanto al proyecto de aula titulado “Diseños de Repetición para El Corte Inglés” (DR-ECI) , viene al caso ajustar qué contenidos desarrolla el profesorado en el aula y qué contenidos aprende el alumnado, puesto que :

-En el aula se trabaja con ejercicios la sintaxis generativa del diseño de repetición y los procesos o vías de absorción referencial desde los ámbitos del Arte, Diseño u otros contextos.

-Fuera del aula existe el mundo, con sus espacios y museos y centros comerciales y dinámicas vitales. Depende del alumnado sacarle el máximo partido a dicho entorno y configurar su propia idea directriz.

Contenidos específicos del proyecto de aula DR-ECI

1º Formatos publicitarios

La especialidad de Diseño de Gráfica Publicitaria se desenvuelve en el ámbito material de la publicidad gráfica. En consecuencia el resultado material del proyecto se materializa en formatos publicitarios como los carteles, folletos y el papel de envolver o de regalo.

2º Sintaxis

El diseño gráfico, en cualquiera de sus especialidades, se crea y proyecta desde su propia gramática visual y sintaxis, por tanto es necesario trabajar sintácticamente. El lenguaje compositivo, las escalas de figuración o el lenguaje de la abstracción con sus ritmos y variaciones, las gamas cromáticas, las interrelaciones textuales e iconográficas, serán ejercitadas en el aula mediante ejercicios, los que el alumnado necesite para iniciar su propio discurso.

Los profesores Gillian Bunce y Peter Phillips escriben a propósito de tema en la introducción de su libro *Diseños de repetición. Manual para diseñadores, artistas y arquitectos* (1993):

“Este estudio del lenguaje de las repeticiones y su construcción es un excelente punto de partida para la investigación de un tema de fascinante exploración y que puede proporcionar un estímulo vital para el proceso creativo. La composición tiene un papel importante en la vida imaginativa de todo diseño. Puede estar oculta, de forma que actúe de manera subliminal, al desplazarse la mirada de repetición en repetición sin darse cuenta de ninguna trama formal. Sin embargo, el estímulo visual también puede realizarse dejando que domine la estructura de repetición. Ejemplos de ello los podemos encontrar en la ornamentación china, donde la composición es a la vez absoluta y evidente.

Los cursos de repetición son un elemento crucial en el diseño de motivos, tal como afirmaba William Morris, influyente miembro y dirigente del movimiento *Arts and Crafts*: "un muro contra la vaguedad a base de una forma definida delimitada por un firme contorno".

El diseño existe no como un solo motivo unitario o imagen a reproducir, sino como un motivo repetido continuo. Esto se hace más evidente cuando se diseñan tejidos, recubrimientos de pared, laminados, alfombras y baldosas, en los que la repetición es parte integrante del proceso de diseño y fabricación.

Sin embargo, también es evidente en muchas otras disciplinas artísticas, desde la pintura a la arquitectura. Los artistas han usado siempre principios y formas geométricos, reconociendo el valor del equilibrio, la armonía, la precisión geométrica y la simetría.

3º Diseño de repetición, Arte abstracto, Multiculturalidad.

Vivimos en Alicante, ciudad costera y multicultural. Mediante el proyecto descubrimos su museo, el Museo de Arte Contemporáneo de Alicante (MACA), y a Eusebio Sempere, y desde la obra de Eusebio Sempere la ciudad se ve de otra

manera. También nos ayuda a descubrir el arte abstracto de su museo, de calidad extraordinaria. Y cuando descubrimos que en 1963 El Corte Inglés, con su director Ramón Areces al frente, montó seis escaparates con la obra de seis artistas de vanguardia como César Manrique, Manolo Millares, Manuel rivera, Gerardo Rueda, Eusebio Sempere, y Pablo Serrano, sentimos que no íbamos desencaminados con el concepto del proyecto.

Descubrimos esta relación gracias a Alfonso de la Torre, en las conferencias que se realizaron en el Museo de la Universidad de Alicante (MUA) la tarde del 12 de febrero de 2015, dentro del programa de eventos dedicado al año de Eusebio Sempere.

–*Catálogo: Seis escaparates por seis artistas: César Manrique, Manolo Millares, Manuel rivera, Gerardo Rueda, Eusebio Sempere, Pablo Serrano.* El Corte Inglés, calle Preciados, Madrid marzo 1963. Catálogo retrospectivo, Madrid 2005. Comisario: Alfonso de la Torre.

Viajamos de un pasado reciente a un presente sin salir del centro comercial; se inaugura la feria de ARCO (otro descubrimiento para el alumnado; la feria de Arte Contemporáneo en Madrid. Se conoce vía web) con una instalación en los escaparates del Corte Inglés de la calle Preciados; de 1963 a 2015, en vanguardia. La instalación “*On Colour*”, en el Corte Inglés de la calle Preciados de Madrid. Lunes 23 de febrero de 2015. Artistas. Rosa Brun, Mitsuo Miura, Nico Munuera, Ángeles Sanjosé, Jordi Teixidor, José M^a Yturralde. (El Corte inglés-Ámbito Cultural en colaboración con Arco Madrid. Comisariado: Alfonso de la Torre, Juan Manuel Bonet.)

Sin salirnos del MUA, visitamos la exposición “60 años de arte geométrico”. Los alumnos fotografían las obras. Luego en el aula, interpretarán lo visto como aplicación de ejercicios de modulación.

En cuanto a la figura de Eusebio Sempere, la directora del Museo de Arte Contemporáneo de Alicante, Rosa M^a Castells nos descubrió la relación de Eusebio Sempere con la ciudad de Alicante, sus proyectos urbanísticos, ideas, ambientes, dentro de las jornadas que se incluyen en el programa de *El año Sempere* (el 10 de

abril de 2015 señalará treinta años desde su muerte) y a la que escuchamos también aquel 12 de febrero en el MUA.

Volvamos a la multiculturalidad; los diseños ornamentales basados en las grecas unen las culturas orientales y mediterráneas en un crisol. En el aula aparecen libros de arte islámico. En los medios de comunicación, la cultura musulmana sufre la barbarie de la Yihad. Hablamos en el aula. El *horror vacui* del diseño ornamental o el *amor infiniti*; expresiones del infinito, la meditación, o la banalidad, vacuidad.

Volvamos al libro de Peter Williams y Gillian Bunce:

(Introducción, pág. 5) “Muchos artistas plásticos y artistas gráficos han sentido preocupación por los principios de la armonía y el orden, desde Leonardo da Vinci y Alberto Durero hasta, el artista gráfico holandés del siglo XX, M.C. Escher. Una de las principales preocupaciones de Escher fue la investigación y aplicación de las reglas de simetría al plano. Estaba enormemente fascinado por la producción de imágenes múltiples, y esta pasión por la multiplicación se puede ver en muchas de sus obras. Trabajando a partir de figuras geométricas abstractas tomadas de mosaicos árabes y formaciones cristalinas, Escher desarrolló innumerables figuras realistas, que, unidas en series simétricas continuas, se podían repetir hasta el infinito. Apreciaba la valiosa contribución que los árabes

hicieron a su comprensión de la forma y el dibujo, y la inspiración que le proporcionaron.

Las numerosas paredes y pavimentos de vivos colores, cubiertos de azulejos, del palacio de la Alhambra, en Granada, y de la mezquita de Córdoba, en España, son excelentes ejemplos de ello. El trabajo de Escher tenía muchas implicaciones científicas y matemáticas, y se podría describir como una combinación de lo inesperado y lo inevitable.

Los años sesenta contemplaron a muchos artistas, incluyendo a Víctor Vasarely, Andy Warhol y Bridget Riley, que usaron la repetición como medio para transmitir mensajes determinados a través de sus imágenes. “200 latas de sopa Campbell” (1962) de Andy Warhol, el cual creó múltiples representaciones

para negar la “significación” del motivo individual e introdujo el proceso mecánico para eliminar el “preciosismo” que por lo general se asocia a la obra de arte original.

Por el contrario, el diseñador se esfuerza en transformar la naturaleza trivial, obvia y estática de las repeticiones en la consecución de dibujos que tengan ritmo, armonía y un elemento de sorpresa: se intenta que las formas se mantengan vivas a pesar de su inacabable repetición. Una de las formas mediante la cual se puede conseguir esto es mediante la comprensión, uso y manipulación de organizaciones de repetición que den movimiento, restablezcan un sentido de la animación y creen los elementos inesperados que requieren los dibujos repetitivos y producidos en masa.

Hoy en día, cuando las sociedades se están convirtiendo cada vez en más multiculturales, existe un deseo de estudiar cómo los dibujos se toman prestados y se desarrollan entre culturas sucesivas. Este interés ha llevado a apreciar la importancia del diseño en la sociedad contemporánea y a la necesidad de incentivar el aprendizaje mediante la investigación del papel vital que desempeñan las composiciones de los diseños en la ornamentación. El diseño conecta a todas las culturas, hasta llegar a la moderna sociedad tecnológica, teniendo también una clara relación tanto con el mundo natural como con el de la producción humana.

Sin embargo, existe el peligro real de que cuando el arte se transmite de una cultura a otra, al no poderse establecer las referencias sociales significativas necesarias para darle integridad y relevancia, pierda su verdadero significado.”

2º Metodología docente: objetivos, estrategia pedagógica, criterios de evaluación.

Es el ámbito de la didáctica. El Dr. Don Ricardo Lucio A. Nos ofrece una definición:

El saber que tematiza el proceso de instrucción y orienta sus métodos, su estrategia, su eficiencia, etc. Se llama didáctica. La didáctica está entonces orientada por un pensamiento pedagógico, ya que la práctica de la enseñanza es un momento específico de la práctica educativa.

(Revista de la universidad de La Salle. Julio 1989, año XI, número 17)

Por tanto, nuestra tesis es una investigación esencialmente didáctica; buscamos reforzar el concepto de teoría / a partir de y por medio de / la praxis en el espacio del aula. Para ello, es necesario conocer el perfil del alumnado y las características del contexto social y geográfico en el que vivimos.

Descripción del contexto (texto incluido en la programación 2014-15)

Describiremos la relación de nuestro módulo con el entorno empresarial, educativo y cultural que nos rodea. Con el fin de identificar las adaptaciones necesarias para ese contexto. Factores a tener en cuenta en la contextualización:

- Parámetros geográficos (medio rural, urbano, costa,...) La EASDA se ubica en el extrarradio de Alicante, a menos de dos kilómetros de la Universidad de Alicante. El alumnado procede en su mayoría de pueblos cercanos a la ciudad de Alicante.
- Parámetros históricos (Perspectiva a considerar): El ciclo de gráfica publicitaria se conoce desde 1997 (LOGSE), son ya 17 años de trayectoria. La perspectiva del ciclo se ha modificado desde que se amplía la familia docente de diseño gráfico con el grado y los nuevos ciclos acabados de aprobar: cómic, audiovisuales...
- Desarrollo social (cultural, técnico, económico...) Desde 2006, tiempos de crisis económica. El sector gráfico está bastante afectado.
- Situación lingüística : Bilingüismo: español, valencià.
- Características del centro educativo: Aulas no acondicionadas. El horario del módulo cuenta con aulas diferentes que carecen de materiales tales como cañón de proyección, ordenadores.(aulas 15, 27, 31). Tampoco existen realmente cafetería, biblioteca, salón de actos, o despachos para el profesorado; se soluciona parcialmente con máquinas expendedoras y tabiques de pladur para crear espacios alternativos.
- Características del alumnado:
1ºGP: Grupo formado por 37 alumnos, de edades desde 18 hasta más de treinta años, con formación muy desigual (desde bachillerato hasta universitarios). Se juntan dos grupos (doble en asignaturas no teóricas) con lo que las relaciones internas se dividen en grupúsculos.
2º GP: Grupo formado por diez alumnos, de edades alrededor de la veintena, con formación desde bachillerato artístico hasta licenciaturas o grados. En su inmensa mayoría no van a seguir estudiando cuando acaben el ciclo, quieren-necesitan trabajar.

La didáctica de los lenguajes de la imagen orientada a adultos sigue siendo hoy día en general un tema específico y reducido a las asignaturas de estudios relativos a la imagen; volvemos a las conferencias del 12 de febrero en el MUA; la coordinadora del Área Didáctica del MUA, Reme Navarro, expone en retrospectiva la realización de talleres didácticos en el museo desde hace años para enseñar o iniciar a los escolares de preescolar y enseñanzas medias en la plástica contemporánea. En cuanto a talleres de didáctica del arte contemporáneo dirigidos a adultos, –por lógica cercanía, la población estudiantil universitaria–, se hace constar su escasa receptividad. Destaca la experiencia con los estudiantes de magisterio para el aprendizaje de técnicas didácticas dirigidas a alumnado infantil.

En cuanto a la metodología proyectual; el proyecto DR-ECI se trata de un trabajo individual (creación) y grupal (evento expositivo). Proceso de aprendizaje proyectual individual con sesiones grupales de contrastación de enfoques. Incluye: fase inicial de estudio de contextos con método hipotético-deductivo . Fase de aprendizaje de contenidos mediante ejercicios específicos. Habilidades: Gestión de la información (selección, contrastación, redacción, argumentación) Creación: Fase de investigación mediante el abocetado. Fase de producción de ideas. Fase de selección y depuración.

A continuación se apuntan las programaciones presentadas en el curso académico 2014-15 de ambos grupos.

Programación de la asignatura *Fundamentos del diseño gráfico (FDG)2014-15*

Normativa

Diari Oficial de la Comunitat Valenciana: Decreto 128/2013, de 20 de septiembre, del Consell, por el que se establece el currículo de las enseñanzas artísticas profesionales correspondientes al título de *Técnico Superior de Artes Plásticas y Diseño en Gráfica Publicitaria*, perteneciente a la familia profesional artística de *Comunicación Gráfica y Audiovisual*.

Descripción

La asignatura se propone como objetivo general situar a los estudiantes frente a los diferentes usos dentro de la comunicación visual, siendo capaces de analizar en profundidad cualquier tipo de imagen, adquiriendo de esta forma también, la capacidad de crear imágenes con fines comunicativos, connotativos y expresivos, específicos y de llevar a cabo, de manera autónoma, proyectos gráficos publicitarios con un nivel de calidad exigible profesionalmente. Comunicar eficientemente mediante recursos gráficos ideas y mensajes publicitarios.

Contenidos

1. Arte, diseño y comunicación. El diseño gráfico, ámbitos, aplicaciones y sus particularidades. Métodos de diseño. 2. La comunicación y el lenguaje visual. Semiótica. Los signos gráficos, la tipografía, el color, la composición y la imagen. Valor expresivo y comunicativo. Procedimientos retóricos.
3. La dimensión cognoscitiva del diseño. Categorías y dimensiones de la comunicación gráfica. Emisor, receptor, mensaje, medio. 4. El proceso de comunicación en el diseño gráfico. Tipología de los discursos, géneros, códigos, gramática visual. 5. La formalización de los elementos gráficos en el diseño. Criterios de adecuación y uso de los recursos gráficos. 6. Estructura del espacio gráfico y jerarquías compositivas e informativas de los elementos visuales en función del mensaje y del soporte utilizado. 7. Tendencias gráficas actuales en comunicación persuasiva, informativa e identificativa. Repercusiones formales, técnicas y comunicativas de las nuevas tecnologías. 8. El medio y el soporte del mensaje publicitario. Aspectos significativos. Particularidades. Condicionamientos formales y técnicos.

Objetivos de aprendizaje

1. Caracterizar los campos de actuación del diseño gráfico, diferenciar los objetivos comunicativos dominantes en cada uno, sus interrelaciones, aplicaciones y productos. 2. Comprender las posibilidades formales y comunicativas de la composición, la tipografía, el color y la imagen y aplicarlas en supuestos prácticos de la especialidad. 3. Explorar diferentes combinaciones de elementos visuales con un objetivo persuasivo. 4. Proponer productos publicitarios adecuados a supuestos prácticos de la especialidad utilizando criterios formales, estéticos y funcionales. 5. Comprender los criterios por los que se gestionan y aplican los recursos gráficos en la elaboración de soluciones gráficas adecuadas al objetivo de la comunicación visual. 6. Ordenar el espacio y los elementos visuales del mensaje publicitario atendiendo a la jerarquía informativa, al objetivo comunicativo y al soporte seleccionado. 7. Conocer los soportes, materiales y técnicas de impresión con los que adecuarse a las posibles necesidades y condicionantes de una solución gráfica. 8. Valorar críticamente la calidad estética, técnica y la eficacia comunicativa de mensajes gráficos y publicitarios, en base a los conocimientos del módulo y al propio criterio.
9. Comprender, crear y aplicar códigos y vías de acción innovadoras que acerquen el diseño a la nueva realidad social y tecnológica y que, a su vez, sirvan para seguir generando nuevos registros resolutivos.

Programación de la asignatura 2º Proyectos de Gráfica Publicitaria 2014-15

Descripción del módulo

Asignatura que se imparte en 1º curso y 2º curso. 12 horas semanales. Módulo de carácter nuclear. Implica una coordinación con el curso anterior y los módulos del presente curso académico, sin descuidar la sincronía con el contexto de trabajo y el Proyecto Fin de Ciclo.

Filosofía de la materia : La Gráfica como manera visual de pensar, procesar y aplicar la información. Gráfica pragmática y creativa. Absorción de contenidos teórico-prácticos esenciales a la profesión de diseñador gráfico mediante la realización de propuestas de trabajo teórico-prácticas, en consonancia con las tareas que se desempeñan en el mundo laboral de la especialidad.

Curso 2º, 225 horas repartidas en nueve sesiones semanales. (1º curso: 200h, 8 sesiones semanales en 1º curso, 9 sesiones en 2º curso) Créditos ECTS en total: 29.

Contenidos normativos

1. La gráfica publicitaria y su vinculación con otras disciplinas y ámbitos del diseño. Interrelaciones.
2. La acción y el mensaje persuasivo. Recursos persuasivos. Los procedimientos retóricos. Imagen persuasiva. Credibilidad.
3. Arquitectura gráfica. Jerarquías informativas del mensaje. Coherencia formal y funcional.
4. Metodologías de proyectación. Enfoques creativos. El proyecto de gráfica publicitaria: interdisciplinariedad. Especificaciones y definición del mensaje. Planificación y realización gráfica. Control de calidad. Aspectos económicos de rentabilidad y sostenibilidad.
5. Creación de proyectos publicitarios desde el *briefing*.
6. Memoria y comunicación del proyecto. Presentación y argumentación. Valoración crítica.
7. Tecnología y software de la especialidad en los procesos de creación, realización y comunicación del proyecto de gráfica publicitaria.
8. Normativa específica de aplicación a la especialidad.

Objetivos normativos

1. Conocer las metodologías propias de la especialidad y saber llevarlas a cabo en diferentes proyectos de gráfica publicitaria.
2. Planificar y desarrollar el proceso proyectual de supuestos prácticos de la especialidad y realizar los controles de calidad que permitan solucionar los problemas técnicos, artísticos y comunicativos que se presenten.
3. Integrar los contenidos de los otros módulos en la realización de proyectos de gráfica publicitaria y emitir un juicio crítico argumentado respecto al propio trabajo y resultados.
4. Planificar correctamente la realización de las diferentes fases de un proyecto de gráfica publicitaria y desarrollarlo hasta la obtención de un producto gráfico de calidad técnica, artística y comunicativa.
5. Valorar la realización de trabajos de gráfica publicitaria como oportunidad de experimentación, creatividad, comunicación y expresión artística personal.
6. Iniciarse en la búsqueda de un estilo y discurso estético propio para expresar gráficamente mensajes publicitarios.
7. Dominar las tecnologías propias de la gráfica publicitaria para la ideación y el desarrollo de proyectos gráficos de calidad exigible a nivel profesional.
8. Conocer la normativa específica de aplicación a su especialidad.

Unidades didácticas (UD)

- 1º: Editorial & Autopromoción: Tarjeta de presentación personal-profesional.
- 2º PLV+ Packaging+Marca. Caja para producto marca, bolsa, etiqueta promocional
- 3º: Editorial: Catálogo de productos.
- 4º Proyecto. Campaña publicitaria : Pu, exterior, impresa, web.

3º La entidad emisora del proyecto: El Corte Inglés

Septiembre de 2014. Los españoles conocíamos por los medios de comunicación la noticia de la muerte de Isidoro Álvarez¹, presidente de los grandes almacenes de El Corte Inglés (ECI). Fue una noticia que salió en todos los medios por la envergadura de la empresa y su repercusión en la sociedad española. Entonces, se pensó en esta entidad como emisora del proyecto debido a lo siguiente:

- *–Su complejidad.* El Corte Inglés es una compañía multinacional con muchos más negocios que la venta en los grandes almacenes. La compartimentación del producto de venta implica un muestrario de marcas vinculadas muy interesante para el proyecto.
- *Dimensión en el imaginario colectivo:* El Corte inglés es parte de la “marca España”. Está asociado a la vida de los españoles desde los años cuarenta, y ha sido el espejo de sus ciclos económicos.
- *Estado de adaptación a los nuevos tiempos:* El Corte inglés arrastra desde hace tiempo un desgaste en su imagen corporativa que ahora se intenta resolver con acciones relacionadas con el arte y la tecnología. El espacio de los mejores grandes almacenes internacionales es también el espacio de las intervenciones artísticas.
- *Celebración* en la ciudad de Alicante de su 25 aniversario como centro comercial en la ciudad.
- Además, ofrecía la posibilidad de que el alumnado consiguiera *información* de manera directa –yendo al punto de venta- e indirecta –página web- de manera abundante.

Se planteó la posibilidad de la exposición del trabajo dentro de la sala Ámbito Cultural que ofrece ECI, puesto que resultaba muy interesante la dimensión artística que va añadida al acto expositivo (y que forma parte del concepto de identidad y diseño desarrollado en el capítulo primero). Y también lo estimulante que resulta para el alumnado el que al final del trabajo el resultado se pueda reconocer y disfrutar de manera pública y notoria.

La sala Ámbito Cultural de ECI Alicante está gestionada por Cristian Cutillas y Silvia Aguilar. Desde el principio la actitud y trato personal que tuvieron para con los alumnos y sus necesidades fue abierta, solícita, resolutiva y entrañable. Le estamos muy agradecidos por su colaboración y presencia.

La relación de El Corte Inglés y el arte volvería a cobrar especial protagonismo en las jornadas que se celebraron el jueves 12 de febrero de 2015 en el MUA de Alicante (en el epígrafe dedicado a la agenda).

El estudio de esta entidad entra en el apartado de contenidos como objeto de estudio dentro de la historia de la publicidad; la importancia de disponer de un universo de objetos concentrado en un lugar y de los medios de distribución de los mismos fue vital para el desarrollo de la economía de Norteamérica, por ejemplo.

Raúl Eguizábal Maza: *Historia de la publicidad* (1998).

(Pág. 178) “La segunda mitad del siglo XIX, marca también el inicio de una serie de actividades de comunicación comercial que se añaden a las formas de publicidad impresa. La aparición de los grandes almacenes, verdaderos templos del comercio, las grandiosas exposiciones universales, y el desenvolvimiento de la venta por catálogo, sobre todo en los inmensos territorios de Norteamérica, son otras tantas respuestas al progreso mercantil e industrial”.

4º *El proyecto gráfico ECI-DR (Diseños de repetición para El Corte Inglés): su enunciado, proceso, soportes, formatos.*

Cuestiones para iniciar un debate:

¿Qué tienen en común el Corte Inglés, el papel de envolver, el diseño de repetición y las visitas a museos de arte abstracto? O ¿Por qué el estampado de un papel de envolver no es arte y un cuadro que parece un estampado sí es arte?

¿Exponer propuestas de papel de envolver en una sala de exposiciones de un centro comercial es menos o más adecuado que exponer obras de arte moderno?

El diseño gráfico de un papel de envolver, su proceso de investigación y creación, puede ser una ocasión para encauzar la curiosidad hacia el arte abstracto, las culturas orientales o la misma ciudad en la que vivimos. Fernando R. Contreras y César San Nicolás³ (profesores, diseñadores) citan a Anna Calvera en su libro *Diseño*

³ **Fernando R. Contreras** (Sevilla 1965) es doctor en Ciencias de la Información, miembro del grupo de Investigación en Tª y Tecnología de la Comunicación y profesor en la universidad de Sevilla, además de

gráfico, creatividad y comunicación. (2001).

Capítulo 1º (pág. 22) :

“Tal y como se expresaba anteriormente, en tanto manifestación visual, el campo de actuación del diseño es difícil de parcelar o delimitar. Según A. Calvera, infinidad de cosas que hasta hace muy poco quedaban desatendidas por modestas e irrelevantes –como los papeles de envolver de los comercios, las guardas, las cubiertas de los cuadernos, las etiquetas adhesivas de las empresas...- son ahora objeto de diseño, de un diseño tan serio y metódico como el que más, pero también afectuoso y cariñoso. De ese modo, liberado del atributo de actividad menor, el diseño gráfico asume plenamente la humildad de sus propuestas y la trivialidad de sus objetos, pero afrontándolo en toda su complejidad estructural” (1996: 72)

En cualquier caso, el diseño de repetición es una vía accesible al alumnado para llegar a la abstracción y la reflexión sobre la identidad.

El proyecto curricular presenta dos perfiles diferentes, uno para cada asignatura. El proyecto expositivo basado en diseños de repetición era común a ambas asignaturas. Para el alumnado de 2º curso, era sólo una parte del total del proyecto para El Corte Inglés, pues también diseñaron de entrada marcas para las diferentes secciones comerciales con un marcado carácter modular, y además también se encargaron de la línea promocional de la exposición de diseños de repetición.

El texto de presentación de la exposición, incluido en el folleto de invitación al evento, resume parte del perfil del proyecto. Fue escrito en cuatro idiomas (nuestro agradecimiento a los profesores Óscar Rosaleny –versión en valenciano–, José Francisco Oncina –versión en francés– y Juan Luis Vera –versión en inglés–) para reforzar la característica de multiculturalidad que debe conllevar cualquier acción publicitaria de un gran centro comercial internacional y, al mismo tiempo, potenciaba el tema: el diseño de repetición.

2La visión de un objeto que se nos ofrece envuelto de manera cuidadosa en un papel estampado se traduce en nuestra sociedad en una emoción casi infantil que se mantiene intacta toda nuestra vida. De entrada agradecemos el gesto; casi sin darnos cuenta, supervisamos sus colores, motivos. Intentamos adivinar su contenido, aunque, sea cual sea, de alguna manera el ritual del regalo ya se ha cumplido.

El estampado de los papeles de envolver es la carta de presentación, la primera impresión de la imagen de la empresa que está tras el regalo.

Y una aplicación de la especialidad de Diseño Gráfico de Repetición; tan ancestral (se incluye en las artes ornamentales) y al mismo tiempo tan contemporánea.

Esta exposición recopila los trabajos de diseño de repetición de un grupo de estudiantes de Diseño Gráfico Publicitario realizados con la temática de las secciones comerciales de El Corte Inglés.

Diseñador gráfico. **César San Nicolás Romera** (Cartagena, 1965) Doctor e Filosofía y letras. Profesor en la Facultad de Ciencias Sociales y de la Comunicación de la universidad católica San Antonio de Murcia; en el ámbito profesional ha trabajado como creativo para diferentes agencias de publicidad.

La conmemoración de su 25 aniversario en Alicante ha sido una circunstancia más que favorable, ineludible. Esperamos que las personas que vengan a Ámbito Cultural en abril (a partir del viernes 10 hasta el 23) les guste ver una exposición de arte aplicado comercial realizada con intensidad.

Malena Lloret Ivorra, profesora de diseño gráfico de la EASDA

El proyecto para la asignatura Proyectos de Gráfica Publicitaria 2º curso 2014-15

Proyecto: Línea de Comunicación (creación de sub-marcas, publicidad + Diseños de repetición) para los grandes almacenes de El Corte Inglés de Alicante. Fecha de entrega: martes 3 de marzo 2015.

ÍNDICE

I. Definición de la propuesta / II. Contenidos / III. Ejercicios / IV. Presentación / V. Memoria

I. DEFINICIÓN DE LA PROPUESTA

La entidad: EL CORTE INGLÉS. Circunstancias: Celebración del 25 aniversario del Corte Inglés en Alicante. Exposición en la sala ÁMBITO CULTURAL, del viernes 10 (coincidencia con el trigésimo aniversario de la muerte de Eusebio Sempere) al 23 de abril de 2014.

Tiene dos apartados:

1º Actualización de la línea de comunicación de *branding* en determinadas secciones comerciales. Objetivos comunicacionales: Unidad, claridad, dinamismo, modernidad. Reflejo de nuevos consumidores. Flexibilidad sin menguar en un fuerte carácter identificativo

2º Exposición de diseños de repetición para papel de envolver titulada: ENVOLTURAS GRÁFICAS, prevista desde el viernes 10 hasta el 23 de abril en la sala “Ámbito Cultural” del ECI Alicante. RRPP: Silvia Aguilar y Cristian Cutillas .

1ª FASE- entrega 30 noviembre

1º) Creación o re-diseño de la marca gráfica que representa la sección o apartado comercial. Medios y formatos: Visualización en Punto de venta, cartel señalizador de la sección.

2º) Creación de sub-marcas para tres sub-secciones.

2ª FASE-diciembre

3º) Creación de colección de diseños de repetición: cuatro, con dos gamas cromáticas cada uno.

3ª FASE- Enero-febrero

4º) Folleto-Catálogo de cuatro páginas embuchado en prensa para la sección comercial.

Aplicación de las marcas, pictografía, diagramación para muestra de producto, tipografía...

5º) Promoción de la exposición: Invitación-carpeta de formato ofrecido por ECI + Carteles anunciadores del evento: -En la sala (formato) en la escuela (formato A3)

CONTENIDOS

1-Identidad Gráfica Corporativa: identidades vinculadas. Concepto fluido, dinámico y secuencial de la marca. Códigos de multiculturalidad.

2-Sintaxis de la imagen: Gama cromática y modulación. Estructuras. Diseño de repetición: estampados.

3-Edición impresa. Formatos : Cartel. Folleto. Catálogo.

4-Estilismo: siglo XX a partir años 10...Diseño gráfico suizo e italiano. Arte concreto, óptico-cinético, modular. Diseño italiano y suizo años 50-70.

EJERCICIOS (ABOCETADO Y ESTUDIO DE REFERENTES)

1)Marca Sección 2) Folleto embuchado Sección 3) Diseños de Repetición 4) Cartelería para la exposición . 5) Folleto Invitación Exposición.

1) Ejercicios para la marca de la sección

-Modulaciones

1º Ej: Conceptualización del tema de la sección. Ejercicio de modulación mediante el lenguaje del punto. Dos páginas.

2º Ej.: Conceptualización del tema de sección. Ejercicio de modulación mediante el lenguaje de la línea. Dos páginas.

3º Ej.: Modulación/ 1ºB/4 Adición, fusión, sustracción de formas. Motivos: A partir del triángulo, sumándole al triángulo. A partir de las siluetas figurativas de la iconografía de la sección.

Ej. 4: Variaciones a la marca principal (triángulo) o a la de sección.

5º Ej.: 1º Bloque, i. Transformaciones geom.: Giros, simetrías

6º Rítmica numérica. A partir de un elemento (figurativo o no-figurativo) Disponerlo en el plano-formato de cuatro maneras diferentes a partir de la unidad, par, tríada, cuaterna

7º Ej. Sobre una cuadrícula, desarrollar un dibujo apoyándose en ciertos puntos fuertes de la misma.

8º Ej.: A partir de los polígonos: cuadrado, círculo, triángulo: Realizar cuatro variaciones estructurales.

9º Ej. procesos de depuración y síntesis geométrica aplicada a formas figurativas.

10º Ej.: Estudio abocetado infográfico de cuatro obras de arte abstracto (desde cubismo, futurismo., arte concreto/óptico-cinético/modular). Datación y texto descriptivo.

-Del libro de Meggs, *Historia del diseño gráfico*: supervisión de tres estilos de diseño gráfico.

2º) Abocetado proyectual

1ª Fase: Mapas conceptuales, apuntes de aula, *bue sky*, *absorción de referentes según gusto personal*.

2ª Fase: producción de ideas (mínimo 3 ideas diferentes, con variaciones para cada una, y llegando a la resolución de tres propuestas digitales). Mínimo tres técnicas y papeles de abocetado: vegetal, milimetrado, otros. 1. Proceso de creación y argumentación para tres resultados diferentes en iconicidad y al menos uno en lenguaje de abstracción. Elección de una Sub-marca (línea, b/n, color.) y tres subsecciones (color) + menú cromático.

3ª Fase: Descartes, Selección y Desarrollo de las ideas.

2) Folleto embuchado de cuatro páginas para promocionar la sección

Estudio: Análisis de tres folletos (ficha de análisis: retículas, menú tipográfico, imágenes (ilustración, pictografía, fotografía, collage..) lecturabilidad, estilismo)

Fase de abocetado: Ensayo de cinco técnicas de creación textural. Ensayo de composiciones reticulares (mínimo tres).

3) Diseños de repetición

1º Ej: *Cuatro ensayos de patterns del libro Diseños de repetición*.

2º Escala modular: mínimo motivo generador-submódulo, módulo, supermódulo. Componer a partir de un motivo mínimo generador, un supermódulo.

3º Ensayo de tres estructuras: formal, semi-formal, informal.

4º Ocho ensayos de esquemas cromáticos.

6º De los libros de Arte modular: tres artistas/ tres movimientos artísticos dentro del arte abstracto (mínimo: citar en memoria)

-Del libro de Stuart DURANT, *La ornamentación*, supervisión de tres estilos (mínimo: citar en memoria)

4) Cartelería

-Estudio: Concepto estilístico del cartel. Buscar gancho visual, motivo, jerarquía.

Ejercicio: concepto de marco, orla, contornos.

Tres Versiones: A3, 50x 88, A5 (adaptación al folleto y versión envío web). Variaciones con la información (inauguración, protagonismos...)

-Pruebas de composición y retículas.

5) Folleto invitación a la exposición: carpeta A4 que plegada contiene cuatro cartulinas A5.

Características: Incluye: - un Diseño de Repetición de cada compañero (total 8) + adaptación del cartel promocional+ listado del alumnado -22 personas-+datos de lugar,

Estudio de mínimo tres folletos de concepto similar: invitación a evento.

Ensayos de composición.

PRESENTACIÓN

1º Bloc/ sección de abocetado y estudio

1º) Abocetado proyectual. Fase inicial: Mapas conceptuales, apuntes de aula, *blue sky*. 2ª Fase: producción de ideas (mínimo 3 ideas diferentes, con variaciones para cada una, y llegando a la resolución de tres propuestas digitales). Mínimo tres técnicas y papeles de abocetado: vegetal, milimetrado, otros. 3ª Fase: Desarrollo de una de las ideas. 2º) Ejercicios y estudio de referentes.

2º Bloc: Presentación final

1º La marca elegida (línea, b/n, color.) 2º Las tres sub-marcas. (color) 3º Menú cromático
4º Cuatro diseños de repetición: dos genéricos para la marca principal de ECI y dos DR específicos de la sección. Cada diseño se presenta: 1º Motivo modular 2º Pauta de repetición - Diseño de repetición llenando dos páginas, cada página en una gama cromática (o todo en una página).

3º Memoria digital e impresa

FUENTES 1. Revistas. 2. *Sintaxis imagen*. 3. *Color*. 4. *Diseño de repetición*. 5. *Edición y maquetación*. 6. *Historia del Diseño Gráfico*. 7. *Historia del Arte*. 8. *Publicidad*.

Revistas

–EYE vol. 18 Winter 2008< “Step and repeat” (pág. 66 Artículo sobre Richard Rhys y sus patrones de repetición). Más en *The PatterFoundry*, www.patternfoundry.com

BIBLIOGRAFÍA

Sintaxis de la imagen

–MARIS DANTZIC, Cynthia : *Diseño visual. Introducción a las artes visuales*. Ed Trillas 1994. (T.O.: *Design Dimensions. An introduction to the visual surface*. North and South American Edition first published in 1990 by ©Prentice-Hall.

–*Cómo dibujar. Guía completa de sus técnicas e interpretación*. ©Prentice Hall Inc., 1999. ©Tursen, S. A. / H. Blume, 2004.

–WONG, Wucius : *Fundamentos del diseño bi- y tri- dimensional*.(1973) Editorial Gustavo Gili, Barcelona 1979.

–KNIGHT, Carolyn, GLASER, Jessica: *Ejercicios de diseño gráfico. Cuaderno práctico*. T.O.: *The Graphic Design Exercise Book*. ©Rotovisión 2010. © Gustavo Gili 2011. ISBN: 978- 84- 252-2397-6

–MUNARI, Bruno : *Diseño y comunicación visual. Contribución a una metodología didáctica*. © Bruno Munari para Giu.Laterza & Figli, Bari, 1976. / Gustavo Gili, Barcelona 1976.

–DONDIS, Donis A. : *La sintaxis de la imagen. Introducción al alfabeto visual*. Barcelona, Ed. Gustavo Gili, 1976. 18ª tirada, 2006. TO: *A Primer of Visual Literacy*; ©The Massachusetts Institute of Technology, 1973.

Color

–ALBERS, Josef : *La interacción del color*. (1.967 Univ. de Yale). Ed. Alianza forma 1979.

–WHELAN, Bride M.: *La armonía en el color 2. Nuevas tendencias. Guía para la combinación creativa de colores*. Editorial: Rockport Publishers Inc. USA

–EISEMAN, Leatrice, RECKER, Keith: *Pantone. Un siglo de arte en color*. ©2011 Chronicle Books LLC, San Francisco. © 2011 Random House Mondadori. Ed Electa www.editorial electa.com

Diseño: Brook Johnson. ISBN: 978-84-8156-486-0

–FABRIS, S. & GERMANI, R. : *Color. Proyecto y estética en las artes gráficas*. © 1973 Edebé, Barcelona.

–WONG Wucius : *Principios del diseño en color. Diseñar con colores electrónicos*. 1ª ed. 1988 5ª ed.. 1999 Gustavo Gili Barcelona.

1. Diseño de repetición y ornamentación

–JONES, Owen: *The grammar of ornament* (1856)

- ABSTRACT and GEOMETRIC PATTERNS. Clip art book. ISBN: 0-89134-521- 3.
- DURANT, Stuart: *La ornamentación. De la revolución industrial a nuestros días*. T.O.: *Ornament. From the Industrial Revolution to Today*. EEUU,©1986 Stuart Durant, ed The Overlook Press, diseñada y producida por John Calmann and Kign Ltd., Londres. Madrid: Ed cast.: Alianza Editorial, 1991. ISBN: 84-206-9043-0
- MEYER, F. S. : *Manual de ornamentación. Ordenado sistemática mente para uso de dibujantes, arquitectos, escuelas de artes y oficios y para los amantes del arte*. Versión de la 11ª edición alemana. (año 50..) 5ª tirada, 1995 Ed Gustavo Gili México.
- PHILLIPS, Peter, BUNCE, Gillian: *Diseños de repetición. Manual para diseñadores, artistas y arquitectos*. ©1993 Ed Thames and Hudson, Londres. Edición castellana: Gustavo Gili, Barcelona 1996. ISBN: 968-887-316-0.

Edición y maquetación

–MÜLLER-BROCKMANN, Josef: *Sistemas de retículas. Una manual para diseñadores gráficos*. Barcelona, Gustavo Gili 1982. ISBN: 84-252-1105-0. T.O.: *Raster systeme für die visuelle Gestaltung Ein Handbuch für Grafiker, Typografen und Ausstellungsgestalter*. ©Arthur Nigli Publishers, Suiza, 1981.

–KOREN, Leonard; WIPPO, R. : *Recetario de diseño gráfico. Propuestas, combinaciones y soluciones a sus layouts*. © Leonard Koren & R. Wippo Meckler, 1989 Publicado inicialmente por Chronicle Books, San Francisco (California), 1989. Para la edición castellana Editorial Gustavo Gili, S.A., Barcelona, 1992 y para la presente edición Ediciones G. Gili, S.A. de CV., México, 1992. ISBN: 968-887-188-5

–SAMARA, Timothy: *Diseñar con y sin retícula*. (T.O. Making and Breaking the Grid. A graphic Design layout Workshop.

–ELAM, Kimberly: *Sistemas reticulares. Principios para organizar la tipografía*. © 2004 Princeton Architectural Press. © Gustavo Gili, Barcelona 2006. ISBN: 978-84-252-2069-2.

Historia del Diseño Gráfico

–MEGGS, Philip B.: *Historia del diseño gráfico*. ©2000 Mc Graw Hill ISBN 970-10-2672-1. (Copyright@t 1 998b y John Wiley& Sons.,I nc.)

Historia del Arte: Siglo XX, Arte abstracto

–BLOCK, Cor: *Historia del arte abstracto*. (T.o.: *Geschichte der Abstrakte Kunst (1900-1960)*). Madrid Cátedra 1999. ISBN 84-376-0321-8.

–ARGAN, Giulio Carlo: *El arte moderno: del iluminismo a los movimientos contemporáneos*. Akal, 1991 Madrid.

–ARTE ABSTRACTO, ARTE CONCRETO. PARIS 1930.©Catálogo de la exposición en el IVAM, Institut Valencià de l'Art Modern,1990. ISBN 84-7890-151-5 ©De los textos, Galdys Fabre, Ryszard Stanislawski.

–ARTE SISTEMÁTICO Y CONSTRUCTIVO. Abril 1989 ISBN 84-7812-045-9.

–ARTE GEOMÉTRICO EN ESPAÑA (1957-1989) Abril 1989, ISBN 84-7812-044-0.

–MODELOS, ESTRUCTURAS, FORMAS. España 1957-79. (2005) ISBN: 84-95457-64-4.

–OP ART mayo 2007. ISBN 978-3-86560-2060.

–GEOMÉTRICA VALENCIANA 1949-1999. ISBN: 84-77-95-191-3?

–LOS CINÉTICOS (2008). Exposición y catálogo. Producido por Instituto Tomie Ohtake y Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía. ISBN 978-85-88728-05-9.

Publicidad

–BASSAT Luis : *El libro rojo de la Publicidad*. Ed. Folio, Barcelona 1992. ©2001, Random House Mondadori, ISBN: 978-84-9759-309-0

–ORTEGA MARTÍNEZ, Enrique : *La comunicación publicitaria*. © Ediciones Pirámide (Grupo Anaya SA) 1997, 1999, 2004. ISBN 84-368-1906-3. (Enrique Ortega, profesor de la facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad Complutense de Madrid, dirigiendo el grupo ICI –Investigación, Creatividad e Innovación–).

–EGUIZÁBAL MAZA, Raúl : *Hª de la Publicidad*. Ed. Eresma & Celeste 1998.

–GARCÍA UCEDA, Mariola : *Las claves de la publicidad* (1995). 3ª edición, Madrid, ed. Esic, 1999.

ISBN: 84-7356-184-8.

–LANDA, Robin: *Publicidad y diseño. Las claves del éxito.*

Wiley Publishing Inc. ©2010 by Robin Landa. Ed Anaya Multimedia 2011. ISBN: 978-84-415-2928-1. T.O.: *Advertising by design: Generating and Designing Creative Ideas Across Media.*)

5º *La agenda de trabajo: condiciones, eventos*

A continuación apuntamos las fechas más indicativas del desarrollo del proyecto, destacando especialmente:

- La visita al Corte Inglés para fotografiar las secciones comerciales (13 nov’ 14)
- La visita a los museos MACA (diciembre 2014, exposición “60 años de arte geométrico”) y MUA (febrero 2015) para ver obra plástica de carácter abstracto y reconocer pautas repetitivas.
- la visita a la imprenta de Gráficas Cervantes, donde se imprime material comercial de El Corte Inglés, incluyendo nuestro folleto- invitación a la exposición.
- La tarde de la inauguración de la exposición “Diseños de repetición” en la sala Ámbito Cultural de El Corte Inglés de Alicante, el martes 14 de abril de 2015.

AGENDA DE TRABAJO REALIZADA CON EL GRUPO 2º GP PROYECTOS OCTUBRE

1ª semana Investigación y Abocetado inicial de base figurativa

1ª S: Recopilar links sobre la sección, etc.

3ª S: Pantalla *moodboard* con investigación sobre la sección: marcas que contiene, secciones de otros centros comerciales, negocios similares.

NOVIEMBRE/ 2ª semana. Procesado de la información + ejercicios

4ª S /Lu 2 –XI: (*Se lee y acuerda la propuesta de trabajo.*) Input con FA marca. Trabajo: Abocetado con elementos primarios: punto, línea. Crear contexto de marcas sinóptico, ocho en un folio. Analizar, concluir en tres posiciones.

Martes 3 de noviembre: Contacto con Silvia Aguilar, RRPP de El corte inglés, ámbito cultural.

3ª semana Ejercicios de modulación aplicados a la marca

8ª S / Vi 13-XI : VISITA AL CORTE INGLÉS. Conocemos a RRPP Cristian Cutillas. Fotografiamos los pilares de las secciones.

4ª semana: ejercicio de descomponer el triángulo ECI en partes que recompongan una figura relacionada con la sección. 5ª semana: Creando subsección (con referente figurativo la mayoría)

6ª semana(dic14)Mi 10 EVALUACIÓN

ENERO 2015

1ª semana: papel de envolver genérico para ECI. Mínimo dos propuestas

1ª S: Lunes 12: trabajar ideas para diseños de repetición con programas de creación de mosaico. Motivos: logo ECI, etc.

2ª S: Mi 14 t: trabajar ejercicios de estructura y aplicar a estampado.

3ª S: Vi 16: Se plantean los formatos de la exposición: Cada alumno realiza un planteamiento que estará acabado el viernes que viene.

2ª semana: Formato de Invitación a la exposición+ abocetado sub-marca que falta.

4ª S Interpretar Obra de arte abstracto para propuesta abstracción de sub-marca.

6ª S/ Vi 23 : VISITA A GRÁFICAS CERVANTES, para supervisar invitación a exposición.

3ª semana Creación de fondos. Trabajar texturas (I).

9ª S (CAMBIO SEMESTRE-HORARIO)/ JU 29 (aula 7): Estilo publicitario.

FEBRERO 2015 /4ª semana:

5ª semana: : Ejercicio. Mecánica de diseño de repetición: cuatro versiones a partir del libro DISEÑOS de REPETICIÓN.

Ejercicio: Realización de cinco técnicas texturales. Por la tarde de 17.00 a 20.30 h. JORNADA HOMENAJE A EUSEBIO SEMPERE. Coordinador: Javier Martín, conservador de la colección Ars Citerior. 6ª semana: Supervisión folleto, marcas, diseños

7ª semana: Folleto-catálogo: Maquetación-Distribución de fondos, objetos.

MARZO 2015/ 8ª semana: Viernes 6 marzo ENTREGA PROYECTO / inicio 3º TRIMESTRE : Evaluación-supervisión de insuficiencias

25ª S/ ma 10: Acabar folleto-carpeta invitación a Expo .Inicio memoria.

CAP. IV, EXPERIENCIA DOCENTE: NOTAS

¹ “Vinculado durante toda su vida a la compañía fundada por su tío, el empresario Ramón Areces, Isidoro Álvarez hizo de El Corte Inglés un referente mundial en el sector del comercio. Isidoro Álvarez se incorporó a la cadena española de grandes almacenes a los 18 años, en 1959 fue nombrado consejero de la sociedad y de Induyco, empresa filial dedicada a la confección textil y tras el fallecimiento de Ramón Areces, el 2 de agosto de 1989, fue nombrado presidente de El Corte Inglés.

El año pasado, Álvarez designó director general de la compañía a su sobrino Dimas Gimeno, llamado a ser su sucesor en el grupo, en el que ha desarrollado, al igual que su tío, su carrera profesional.

El 5 de julio, El Corte Inglés fichó al abogado, político y directivo Manuel Pizarro como adjunto a la presidencia, cargo de nueva creación en la compañía y con el que se pretendía reforzar el equipo financiero del grupo empresarial. El nombramiento de Pizarro se producía un año después de que El Corte Inglés reestructurase su deuda con la firma de un préstamo sindicado de 4.909 millones de euros.

El grupo, que emplea a 93.300 trabajadores, informó el mes pasado de que ganó en su último ejercicio fiscal -cerrado en febrero de 2014- 174,35 millones de euros, el 6,2 por ciento más que el año anterior, lo que representa la primera mejora del beneficio desde el inicio de la crisis económica en 2008. Isidoro Álvarez, nació en Borondes, Asturias (España) en 1935 y era licenciado en Ciencias Económicas y Empresariales en la Universidad Complutense desde 1957”.

Fuente:–http://www.lasexta.com/noticias/economia/muere-isidoro-alvarez-presidente-corte-ingles_2014091400078.html [<EFE | Madrid | Actualizado el 14/09/2014 a las 23:26 horas]

	 
<p>1. Edificio de ECI en c/ Maissonave, Alicante</p>	<p>2. ECI / marca básica : logotipo y símbolo</p>
	
	<p>4. Estampado de bolsa</p>
<p>3. ECI marcas vinculadas</p>	



1. ECI, evolución formal logo

2. ECI, anuncio en prensa, navidades 2013



3. ECI, folleto conmemorativo del 30 aniversario en la ciudad de Alicante



1. Alumnado de 1º Gráfica Publicitaria, asignatura: *Fundamentos de Diseño Gráfico*. Diciembre 2014



2. Ciclo superior de Gráfica Publicitaria, 2º curso. Noviembre 2014.

29/01/2015 - 28/03/2015. SALA EL CUB

60 ANYS DE GEOMETRIA

Aquesta exposició aplega un panorama ampli de pintors i obres amb un caràcter notablement geomètric o construcció realitzada durant sis dècades. Al mateix temps ofereix una petita visió d'autors que no han dubtat a recórrer a certes regles metodològiques en alguna de les etapes de la seua trajectòria pictòrica.

L'art geomètric va ser promogut en els anys vint pel pintor uruguaià Joaquín Torres García. Emmarcat dins de la tendència constructivista, es va establir durant cert temps a Espanya i va tenir una important presència en el panorama artístic europeu d'entreguerres.

Podem dir que des d'un principi, els pintors integrats en aquesta mena d'abstracció volien demostrar al món que no calia que en les seues obres pictòriques hi haguera una referència a cap objecte, paisatge o persona, ni a de, un cert fora de tota figuració. Així, valent-se només de línies i colors expressaven les seues idees, i mostraven als altres el que ells creien que era necessari: ordre i equilibri, elements que contribuïen a millorar la societat, ajudant l'individu a superar-se dins d'aquest món, integrant-lo de ple en la societat que li envoltava.

En 60 Anys de Geometria s'han pogut reunir gran part dels creadors plàstics que ho donen la història de la pintura geomètrica a Espanya, en un període ampli que abasta des dels anys cinquanta fins als nostres dies. Seria complicat enumerar els cinquanta-vuit autors que participen en la mostra, però sí la pena remarcar la presència de l'artista alacantí Eusebi Sempere, del qual enguany es commemora el trentè aniversari de la seua mort.

Confiam que tots els visitants puguin gaudir d'aquesta exposició, i que tant els amants de la pintura geomètrica com aquells que l'han considerada una tendència repetitiva i freda dins de la plàstica contemporània puguin veure l'evolució que durant més de mig segle ha tingut amb les seues propostes i mètodes diferents.

60 ANYS DE GEOMETRIA

La presente exposición aplega un panorama amplio de pintores y obras con un carácter notablemente geométrico o constructivo, realizada durante seis décadas. Al mismo tiempo, ofrece una pequeña visión de autores que no han dudado en recurrir a ciertas reglas metodológicas en alguna de las etapas de su trayectoria pictórica.

El arte geométrico fue promovido en los años 20 por el pintor uruguayo Joaquín Torres García. Enmarcado dentro de la tendencia constructivista, estuvo un tiempo difundido en España y tuvo una importante presencia en el panorama artístico europeo de entreguerras.

Podríamos decir que desde un principio los pintores integrados en esta línea de abstracción querían demostrar al mundo que no era necesario que en sus obras pictóricas hubiera una referencia a objetos, paisajes o personas, es decir, un arte fuera de toda figuración. Así, valiéndose sólo de líneas y colores expresaban sus ideas, y mostraban a los demás lo que ellos creían que se necesitaba: orden y equilibrio, lo que contribuía a mejorar la sociedad, ayudando al individuo a superarse dentro de este mundo, integrándolo de pleno en la sociedad que le rodeaba.

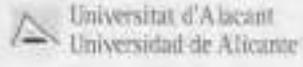
En 60 Anys de Geometria s'han pogut reunir gran part dels creadors plàstics que ho donen la història de la pintura geomètrica a Espanya, en un període ampli que abasta des dels anys cinquanta fins als nostres dies. Seria complicat enumerar els cinquanta-vuit autors que participen en la mostra, però sí cal destacar una excepció especial: la presència del artista alacantí Eusebi Sempere, del qual enguany es commemora el trentè aniversari de la seua mort.

Confiamos en que todos los visitantes puedan disfrutar de esta exhibición, y que tanto los amantes de la pintura geométrica como aquellos que la han considerado una tendencia repetitiva y fría dentro de la plástica contemporánea, puedan apreciar la evolución que durante más de medio siglo ha tenido, con sus propuestas y métodos diferentes.

Museu de la Universitat d'Alacant, MUA
Campus de la Universitat d'Alacant, 03010
Sant Vicent del Raspeig, Alacant, Espanya
Tel. 965 909387 | Fax 965 903454 | muaj@ua.es | www.mua.ua.es

Horari: dilluns - divendres 9 h a 20 h, dissabtes 10 h a 14 h. Agost tancat
Entrada lliure. Per to conciliar vales guàrdies i vales d'abonament:
Tel. 965909517 | pladictoria@ua.es





1. Imagen del Folleto explicativo sobre la exposición *60 anys de geometría* en el MUA. Febrero-marzo 2015



1. Waldo BALART: “Orden axiomático 1,2 3”. 1999. Acrílico sobre lienzo. 60x 60 cm
 2 Manuel BARBADILLO. Estudio. Serie composiciones modulares. 1975. Acrílico sobre tabla. 60 x 60 cm. 3. José M^a CRUZ NOVILLO. Diagrama 3, stripes grey (n), grey (w), grey(e), Brown(s), Green(s). 2003. Tinta sobre lienzo. (67x67 cm) 4. Emilio GAÑÁN. Sin título, serie I, II, III, IV (políptico) Año 2007. Acrílico sobre lienzo. (40 x 40 cm) 5. Julián GIL. Título: CuadradoHEM,220A. Año 1992. Técnica: Acrílico sobre tabla. (30 x 30 cm) 6. José M^a Yturralde: Figura imposible. Año 1969. Acrílico sobre táblex.(97x 167 cm)

PUNT I SEGUIT
JORNADA HOMENATGE A EUSEBI SEMPERE

MUSEU DE LA UNIVERSITAT D'ALACANT
Dijous, 12 de febrer, de 17.00 h a 20.30 h.

Coordinador: Javier Martín, Conservador de la colección Ars Citerior

El Museu de la Universitat d'Alacant (MUA) s'uneix a la commemoració del trentè aniversari de la mort de l'artista alacantí Eusebi Sempere amb l'organització de diverses activitats que contribueixen a aprofundir en la figura de l'artista i en les aportacions que va fer a la història de l'art en general i a la cultura alacantina en particular.

PROGRAMA:

Presentació: Carles Cortés, Vicesector de Cultura, Esports i Política Lingüística

17.00-17.45 h. Alfonso de la Torre, Teoria i crítica d'art
SEMPERE Y LAS MÁQUINAS INÚTILES. (En torno a la intervención de Eusebio Sempere en los escaparates de El Corte Inglés, 1963.)

17.45-18.30 h. Rosa M. Castell, Museu d'Art Contemporani d'Alacant
EUSEBIO SEMPERE MÁS ALLÁ DE LA LÍNEA. Proyectos de altura sobre los que flaire blanco de un cielo claro

18.30-19.00 h. Pausa

19.00-19.30 h. Javier Martín, Col·leccionista, Conservador de la col·lecció Ars Citerior
CUÁNDO PODEMOS HABLAR DE COLECCIÓN, CUÁNDO DE COLECCIONISTA

19.30-20.00 h. David Alpaéz i Remedios Navarro, Coordinadores de l'Àrea Didàctica del MUA
SEMPERE Y EL MUA. Acciones educativas

20.00-20.30 h. Col·loqui

MUSEU DE LA UNIVERSITAT D'ALACANT, MUA
Campus de la Universitat d'Alacant, 03660.
Sant Vicent del Raspeig, Alacant, Espanya.
Tel. 965 909387 | Fax 965 903464
mua@ua.es | www.mua.ua.es
Horari: dillera - divendres 9 h a 20 h, dissabtes 10 h a 14 h. Agost tancat. Entrada lliure.



 **Universitat d'Alacant**
Universidad de Alicante

 **MUA**
MUSEU UNIVERSITAT D'ALACANT

1 “Sempere y las máquinas inútiles” a propósito de los escaparates de Eusebio Sempere para El Corte Inglés. Conferencia de Alfonso de la Torre, crítico de arte. MUA, 12 de febrero 2015.



2. Rosa Mª Castells, directora del MACA, en un momento de su conferencia sobre Eusebio Sempere

3
 Xavier Martín, conservador de la colección *Ars ceterior*, en un momento de su conferencia “Cuándo se puede hablar de colección, y cuándo de coleccionista”



1. *El Corte Inglés, calle Preciados, Madrid marzo 1963.*

Seis escaparates por seis artistas:

César Manrique, Manolo Millares, Manuel Rivera, Gerardo Rueda, Eusebio Sempere, Pablo Serrano.

Catálogo retrospectivo, Madrid 2005. Comisario: Alfonso de la Torre.



2. *Escaparate de Gerardo Rueda*



3. *Escaparate de César Manrique*



4. *Escaparate de Eusebio Sempere*



5. *Escaparate de Manolo Millares*



1. Escaparate de Pablo Serrano



2. Escaparate de Manuel Rivera

3. De izda. a dcha: Gerardo Rueda,
manolo Millares, Manuel Rivera,
Eusebio Sempere, César Manrique.
Madrid, marzo 1963





1. Remedios Navarro en un taller didáctico



2. Cursos de didáctica del arte abstracto impartidos en el MUA a estudiantes de Magisterio



Tarjeta de invitación a la inauguración de la instalación “On Colour”, en el Corte Inglés de la calle Preciados de Madrid. Lunes 23 de febrero de 2015. Artistas. Rosa Brun, Mitsuo Miura, Nico Munuera, Ángeles Sanjosé, Jordi Teixidor, El Corte inglés-Ámbito Cultural en colaboración con Arco Madrid. Críticos de arte: Juan Manuel Bonet Alfonso de la Torre.

. Folleto invitación a la exposición: Cuatro cartulinas tamaño A5 dentro de carpetilla A4 doblada. (Formato establecido por la entidad). Anversos.



1ª cartulina A5- anverso

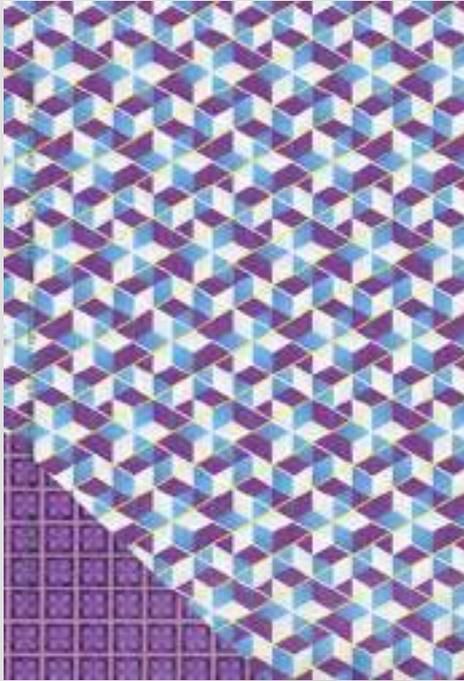
1ª cartulina A5- reverso



2ª cartulina A5 -anverso



2ª cartulina A5 -reverso



3ª cartulina A5 -anverso



3ª cartulina A5 -reverso



Portada folleto invitación



Contraportada folleto. Motivo: Hilos

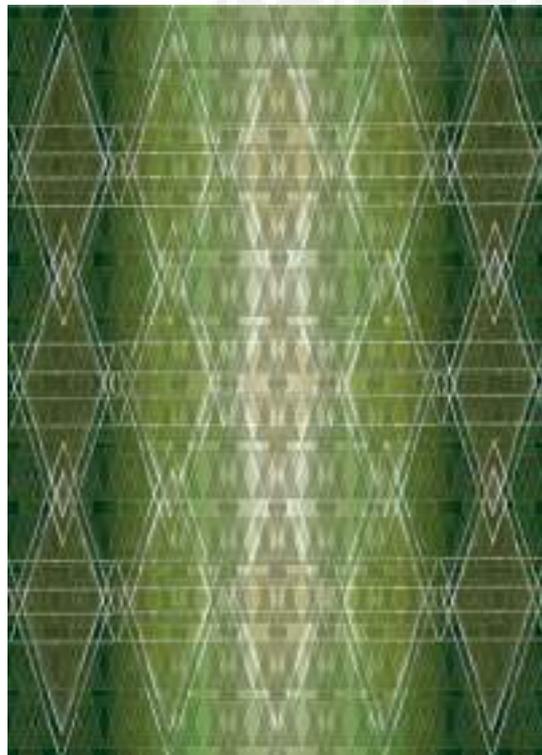
Cuatro diseños de repetición. [Impresión *inkyet* sobre papel fotográfico mate de 260 gramos (42 x 59,4 cm) montado sobre cartón pluma de 50 x 70 cm.]



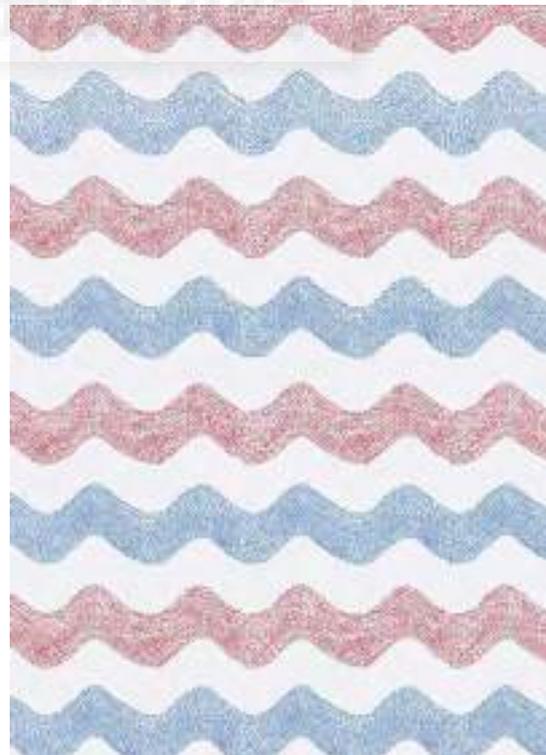
4.34. *Street Lights*. Desirée Ballesteros



4.35. *Sos*. José Ángel Bretones



4.36. *Transparencia iridiscente*. Manuela Gramatunova



4.37. *Explanada*. Marina Guijarro

Capítulo 4º / Imágenes: Inauguración de la exposición “Envolturas gráficas” Página 15



4.38. Cristian Cutillas (RR.PP ECI Alicante) en la presentación de la exposición, y Malena Lloret.



4.39. El alumno David Sánchez, creador del cartel y folleto informativo.



4.40. La sala Ámbito Cultural del Corte Inglés de Alicante. Martes 14 de abril de 2015, a las 19.00 horas

Autora de las fotografías: Claudia Isabel Malpica Sánchez

CONCLUSIONES



CONCLUSIONES

Recapitemos. A lo largo de los cuatro capítulos anteriores hemos desarrollado la tesis:

1º) Concretando las múltiples relaciones entre los conceptos de Identidad y Diseño Gráfico, para realzar la necesidad de contar con materiales didácticos específicos que ayuden a expresar los valores de imagen implícitos en los sistemas comunicacionales relacionados con tales conceptos, dada la dificultad que presenta la comprensión del concepto de identidad y su traducción (capítulo primero). La figura del grafista /diseñador / comunicador gráfico debe asumir una preparación cada vez más compleja que le permita asumir la responsabilidad de crear la identidad visual de su clientela, y al mismo tiempo no perder su propia voz y pensamiento.

2º) Recabando estrategias de definición que ayuden a configurar el universo semántico implícito, y aportando indicios o manifestaciones de la modulación en los ámbitos de la gráfica (capítulo segundo). Ha sido el capítulo más extenso, lleno de extractos textuales para crear la ilusión de un gran coro de voces aunando el canto de la modulación gráfica: dibujo, color, tipografía, retículas, proporciones, rítmica estructuras, espacialidad, para finalizar en un apunte sobre estilos y estilismo. La alusión a los autores ha sido explícita en las citas, para facilitar la accesibilidad del texto a una persona lectora encarnada en una autoridad del tema que hemos tratado (el lenguaje de la imagen visual) tanto como en un estudiante inquieto.

3º) Planteando una hipótesis –La modulación gráfica como concepto directriz en el aprendizaje de los conceptos esenciales de la sintaxis de la imagen–. Para ello hemos buscado modelos de creación teórica adecuados a nuestra investigación dentro del ámbito de las ciencias sociales y de la comunicación (capítulo tercero).

4º) Pasamos de lo teórico a lo práctico en el capítulo cuarto. En dos partes, se pasa de una valoración teórica del ejercicio de aula mediante una aproximación y aportación de enunciados de ejercicios relacionados con la modulación gráfica, a la experiencia docente llevada a cabo en el año académico 2014-15. Es el capítulo vivencial, el

intento de atrapar en una crónica escrita todo lo que ocurre alrededor de un proyecto gráfico con las premisas que hemos ido apuntando a lo largo de la tesis.

Como vemos, la lógica del desarrollo textual nos lleva de la teoría a la praxis. En realidad, la tesis se planteó inicialmente a partir de la acumulación de experiencia de aula, o praxis, y su necesidad de formulación teórica para una mejor transmisión, evaluación y mejora. Para ello, necesitábamos de una metodología que en principio aceptara como contexto de investigación el ámbito didáctico y el lenguaje visual. Para nuestra sorpresa, compartimos el mismo problema que los estudios o disciplinas (bastante jóvenes en comparación con otras ramas de la ciencia) que se pueden abarcar en el ámbito de la comunicación, como nos expone magistralmente Pilar Carrera en su libro *Teoría de la comunicación mediática* (2008) y que exponemos en el capítulo tercero.

Nuestra investigación no ofrece conclusiones cerradas. En principio nos propusimos muchos objetivos alrededor de una idea directriz: la valorización del ejercicio de aula. Progresivamente descubrimos la carencia en la definición de la cualidad de la modularidad gráfica, su universalidad. Al final es el tiempo de un año académico y su tesitura lo que nos obliga a concentrar nuestras fuerzas en conseguir perfilar al menos un par de los objetivos expuestos en la presentación:

1º Definir y desarrollar el concepto de la modulación como esencia creativa del arte en general y del diseño gráfico en particular, específicamente en su traducción expresiva de atributos o valores de identidad.

2º Mejorar cualitativamente el proceso de conceptualización modular en el diseño gráfico de marcas, con un vocabulario descriptivo, glosario o terminología a partir de contextos de investigación derivados de la plástica, la gráfica y la publicidad.

También nos preguntamos qué conseguiremos con dicha teoría; qué aportará al lenguaje visual que no hayamos visto ya. Vimos en el capítulo segundo que las múltiples definiciones de modulación nos ayudaban a valorar dicho término como vaso comunicador entre múltiples lenguajes y ciencias; ahí radica una de sus principales cualidades: acerca el lenguaje visual a los demás lenguajes (computación, ingeniería de sonido, etc) facilitando la comprensión de términos entre diferentes

especialidades. Quizá una teoría de la modulación gráfica, aparte de facilitar el acceso al aprendizaje y uso del lenguaje visual por parte de un perfil de estudiante adulto de inquietudes más generales, permita también diluir la rigidez compartimental formal de la sintaxis de la imagen, y vuelva a postulados más vinculados a lo social, en la línea que iniciara Georgy Kepes.

Nuestra tesis es resultado de un esfuerzo por aunar en una especie de artefacto desmontado y con instrucciones una propuesta para practicar lo que no se puede aprehender de otra manera (teoría de la praxis gráfica); aquí está la teoría con la función de guión argumental que sustenta la metodología proyectual: la modulación como acción y efecto que sustenta todos los principios esenciales del lenguaje de la forma en el contexto de la gráfica y los ejercicios necesarios para su desarrollo. Falta para que funcione el trabajo del profesor que sabe adecuar el perfil de su alumnado a la propuesta práctica. En el caso de que se quiera aprender y avanzar por libre, no es necesario más que tiempo, curiosidad, tesón y paciencia. El resultado será la mejor comprensión y disfrute de los procesos de creación formal y su uso para la expresión individual tanto como la lectura correcta de los discursos visuales que nos llegan por los medios de comunicación. El ejercicio iguala al artista y al aprendiz en el intento por aprehender el proceso del conocimiento por el arte.

Dejamos aquí señalado el camino para nuevas y futuras sendas de investigación, como puedan ser la rítmica de la modulación, o el mejor diseño metodológico de los ejercicios enfocados desde la plena conciencia de su eficacia.

Acabamos. La investigación realizada ha satisfecho al menos los objetivos propuestos desde el plan de la obra. Encontramos en ella una nueva teoría-praxis para el desarrollo de la creatividad y alfabetización visual de toda persona con inquietudes y deseo –o necesidad– de conocer el mundo mediante el grafismo.

Finalizamos con estas palabras:

La teoría surge como consecuencia necesaria del trabajo plástico.
Los artistas no escriben *sobre* el arte sino *desde* el interior del arte.
Theo van Doesburg

BIBLIOGRAFÍA

SUMARIO

- I. IDENTIDAD Y DISEÑO
- II. DISEÑO GRÁFICO: DEFINICIÓN. METODOLOGÍAS. HISTORIA
ESPECIALIDADES
- III. DISEÑO GRÁFICO: ESCUELAS; DIDÁCTICA
- IV. LENGUAJE Y GRAMÁTICA VISUAL: SINTAXIS DE LA IMAGEN
GRÁFICA
- V. DISEÑO, DIBUJO, TÉCNICAS GRÁFICAS DE EXPRESIÓN
- VI. LA MODULACIÓN EN LA NATURALEZA, ARTE, DISEÑO
- VII. MODULACIÓN Y EXPRESIÓN, SÍMBOLO
- VIII. CREATIVIDAD
- IX. INVESTIGACIÓN: MÉTODOS
- X. OTROS

I. IDENTIDAD Y DISEÑO

1. –AICHER, Otl (1922-1991) : *El mundo como proyecto (1991)*. G.G. Barcelona 1994. © 1991 Otl Aicher, 1992 Inge Aicher-Scholl para la versión castellana Editorial Gustavo Gili, SA, Barcelona, 1994 y para la presente edición Ediciones G. Gili, SA de CV, México, 1994 ISBN: 968-887-278-4
2. –AICHER, Otl & KRAMPEN, Martin : *Sistemas de signos en la comunicación visual. Manual para diseñadores, arquitectos, planificadores y analistas de sistemas.*(1977) ©1979, 1981Ed Gustavo Gili, Barcelona. T.O.: *Zeichensystemed er visuellen Kommunikation. Handbuch für Designer, Architekten. Planer, Organisatoren.* © 1977 Verlagsanstalt Alexander Koch GmbH, StuttgartStuttgart, 1977.
3. –BAUMAN, Zygmunt: *Identidad. Conversaciones con Benedetto Vecchi*. Madrid. Losada. 2005. (ISBN: 84-9637520-X.
4. –CALVERA, Annaⁱ (1954) : el artículo en la Revista EXPERIMENTA nº 10 año 1996 : “La idea en el diseño gráfico. Reflexiones sobre la creación (¿o recreación?) de comunicados visuales.”
5. –CALVERA, Anna: *Arte¿?Diseño. Nuevos capítulos en una polémica que viene de lejos*. ©Editorial Gustavo Gili, SA, Barcelona, 2003 © Textos: los autores, 2003. ISBN 84-252- 1543-9.
6. –CORTINA, Adela: *Filosofía*. COU(1996). ©1996 by Adela Cortina Orts, Jesús Conill, Agustín Domingo, Domingo García, Emilio Martínez Navarro, Amparo Muñoz Ferriol, Juan Antonio Nicolás Ángel Salazar Olivás. ©1996 by Santillana Bachillerato, Madrid. ISBN: 84-294-4524-2
7. –CHAVES, Norberto: *El oficio de diseñar. Propuestas a la conciencia crítica los que comienzan*. ©Texto Norberto Chaves 2001. ©Ed Gustavo Gili, Barcelona, 2001. ISBN: 84-252-1840-3.
8. –CHAVES, Norberto : *la imagen corporativa. Teoría y metodología de la identificación institucional*. (1988) Ed Gustavo Gili, Barcelona 1988. ISBN: 968-887-251-2
9. –DORON, Ronald; PAROT, Françoise: *Diccionario Akal de Psicología*. ©Presses Universitaires de France, 1991. ©Akal 2008. ISBN: 978-84-460-1258-0.
10. –FRUTIGER, Adrian : *Signos, símbolos, marcas, señales(1978)*. Ed. Gustavo Gili , 3^a ed. 1994. México. (T.O.: *Der Mensch und seine Zeichen.* @ AdrianFrutiger 1978, 1979 y 1981). ISBN: 968-887-253-9.
11. –MCLUHAN, Marshall : *El medio es el masaje. Un inventario de efectos*. T.O: *The Medium is the Massage. An Inventory of Effects*. ©1967 by Marshall McLuhan, Quentin Fiore y Gerome Agel . © Paidós Iberica. Barcelona, 3^a reimpresión , 1995. ISBN: 84-7509-015-X.
12. –MÉNDEZ CASTRO, Palmira (2008). "Concepto de identidad" Tomo 1 y único. Nauatl, Aghev.

13. –POTTER, Norman: *Qué es un diseñador: objetos, lugares, mensajes.*(1968) Ed Paidós Ibérica, Barcelona 1999. ISBN: 84-493-06574.
(T.O: *What is a designer: things, places, messages.* ©1989 Norman Potter y Hyhen Press.)
14. –SIGNOS DEL SIGLO. 100 AÑOS DE DISEÑO GRÁFICO EN ESPAÑA. (CATÁLOGO)
© 2000 DDI, Sociedad Estatal para el Desarrollo del Diseño y la Innovación. Dirección general de Política de la PYME Ministerio de Economía y Hacienda. Diseño del catálogo: José M^a Cruz Novillo. ISBN: 84-922587-1-3
15. –SIN LÍMITES. VISIONES DEL DISEÑO ACTUAL. CATÁLOGO.
Edita Diputación de Zaragoza. Comisariado : Raquel Pelta. Coordinación : Raquel Pelta, Paco Rallo, Alfredo Romero Santamaría. © de la edición Diputación de Zaragoza, 2003.
16. –CANELOBRE n° 65.: *Imagen, diseño y Comunicación en Alicante (1975-2015)*
Revista del Instituto Alicantino de Cultura Juan Gil-Albert. Verano 2015,. Depósito Legal A 227-1984 ISSN 0213-0467
Dirección: Pilar Tébar Martínez *Subdirección:* Elena Merino Torrealba
Coordinadores: José Piqueras Moreno; Enric Mira Pastor; Daniel Rodríguez Valero; Miquel Poveda Salva; Raúl Rodríguez Ferrándiz
17. –DOROT, Roland; PAROT, Françoise: *Diccionario Akal de Psicología* (1991) Presses Universitaires de France, 1991 ISBN: 978-84-460-1258-0 . Madrid: Ediciones Akal, S. A., 1998, 2004, 2008.

II. DISEÑO GRÁFICO. DEFINICIÓN

INTRODUCCIÓN GENERAL AL DISEÑO

18. –BÜRDEK, Bernhard E. : *Diseño. Historia, teoría y práctica del diseño industrial*. © Dumont Buchverlag GmbH & Co. Colonia, Alemania. © Editorial Gustavo Gili, Barcelona 1994.
19. –LLOVET, Jordi : *Ideología y metodología del diseño*. Ed Gustavo Gili, 1979.
20. –SOLANAS DONOSO, Jesús: *Diseño, arte y función*. Colección *Salvat temas Clave*. Salvat Editores 1980 Barcelona. ISBN: tomo 30 84-345-7833-6. (Director de Arte: José M. Puig de la Bellacasa. Asesor pedagógico: Emilio Teixidor. Diagramación Olegario Torralba. Maquetación: Juan G .Francos Diseño de Portada: César Bobis Tema de Portada: J. Solanas, Forma tridimensional Dibujo: Luis M. Pulgar).
21. –TEJEDA, Juan Guillermo: *Diccionario crítico del diseño*. ©2006 Editorial Paidós Ibérica, Barcelona. ISBN: 84-493-1920-X
22. –ZIMMERMANN, Yves : *Del diseño*. Ed. Gustavo Gili Barcelona 2002.

DISEÑO GRÁFICO: DEFINICIÓN

23. –CALVERA, Anna: *Arte y Diseño. Nuevos capítulos en una polémica que viene de lejos*. ©Editorial Gustavo Gili, SA, Barcelona, 2003 ©de los textos: los autores, 2003 ISBN 84-252- 1543-9.
24. –BARONI, Daniele :*Diseño gráfico (1989)* Ed Folio ISBN:8475831567.
T.O. Il manuale del design grafico, ed Mondatori 1986.
25. –CONTRERAS, FERNANDO R. , SAN NICOLÁS, César: *Diseño gráfico, creatividad y comunicación*. Madrid: Blur Ediciones, S.L. 2001. ISBN:84-607-3554-0.
26. –ENCICLOPEDIA DEL DISEÑO CEAC (1987-1991) 6 Tomos :
 1. COSTA, Joan: *Imagen global. Evolución del diseño de identidad. Marca, Identidad Corporativa, Imagen multimedia*.
 2. COSTA, Joan *Señalética. De la señalización al diseño de programas*.
 3. FONTCUBERTA, Joan; COSTA, JOAN: *Foto-diseño. Del fotografismo a la visualización fotográfica programada*.
 4. BLANCHARD, Gérard: *La letra. Caligrafía. Logotipos. Tipografía. Sistemas de reproducción e impresión*.
 5. JANISZEWSKI, A.;; *Grafismo funcional*.
 6. MOLES, Abraham; COSTA, Joan: *Imagen didáctica*.. ISBN 84-329-5616-3
27. –HOLLIS, Richard: *El diseño gráfico*. ©1994 Thames and Hudson, London. Ediciones Destino. ISBN: 84-233-3241-1.
28. –MARISCAL, Javier/Estudio Mariscal: *Diseño gráfico con Mariscal*. Barcelona,

Salvat editores, año 2000. ISBN: 84-345-0194-5. Director editorial: Francesc Navarro. Director del proyecto: Pedrín Errando. Director adjunto: Ramón Ubeda. Consejero: Juli Capella. Coordinación: Amparo Sayas, Blanca Aysa.

29. –ROM, Josep: *las claves del diseño gráfico. Lenguaje, metodología y proceso en el diseño de comunicación visual*. Barcelona: Universitat Ramon Llull; Facultat de Ciències de la Comunicació, Blanquerna: Trípodos, 2014; ISBN: 9 78-84-941193-1-6
30. –VÉLEZ, Pilar; CALVERA, Anna : *El diseño gráfico. De oficio a profesión (1940-1980)*. Ed. Museo del Diseño de Barcelona, Institut de Cultura, 2014. ISBN: 978-84-9850-621-1. Textos de Norberto Chaves, Emilio Gil, Daniel Giralt-Miracle, Albert Isern, Raquel Pelta, Enric Satué, Joan Uriach.

EDICIÓN & TIPOGRAFÍA

31. –FRUTIGER, Adrian : *Signos, símbolos, marcas, señales*. (1978). Ed Gustavo Gili. ISBN-10: 84-252-2085-8. T.O.: *Der Mensch und Seine Zeichnen*. ISBN-13:978-84-252-2085-2
32. –FIORAVANTI, Giorgio : *Diseño y reproducción (1984)*. Ed Gustavo Gili Diseño, Barcelona 1988. T. O.: *Gráfica & Stampa. Notizie storiche e informazioni tecniche per chi stampa e per chi fa stampare*. ©Nicola Zanichelli, S.p.A., Bolonia, 1984. Versión cast. de Esteve Riambau i Saurí. Director de la colección: Yves Zimmermann. Revisión general : Enric Satué y Enric Tormo.
33. –MARTÍN, José Luis & MAS, Montserrat : *Manual de tipografía . Del plomo a la era digital*. ©Campgràfic Editors, SL Valencia 2001. ISBN: 84-931677-3-8
34. –MARTÍNEZ DE SOUSA, José : *Manual de edición y autoedición*. Ed Pirámide, Madrid 1994. ISBN: 84-368-0840-1
35. –MARTÍNEZ DE SOUSA, José: *Diccionario de la edición, tipografía y artes gráficas* (2001). © Ediciones Trea, S.L., 2001, Gijón (Asturias). ISBN: 84-95178-96-6
36. –PERFECT, Christopher : *Guía completa de la tipografía. Manual práctico para el diseño tipográfico*. © 1992 Quarto publishing Londres. © 1992 Ed Blume, Barcelona. ISBN: 84-8076-090-7

CALIGRAFÍA

37. –MEDIÁVILLA, Claude : *Caligrafía. Del signo caligráfico a la pintura abstracta*. ©Claude Mediavilla 2005. Ed. Campgràfic 2005.

EDICIÓN

38. –AMBROSE-HARRIS: *Retículas*. Ed Parramón, Barcelona 2008. (T. O.: *Grids*. © 2008 Ava Publishing. Colección *Bases del Diseño*.

39. –KUNZ, Willi : *Tipografía : Macro y microestética*. ©Verlag Niggli AG. 1998, 2002
© Ed castellana : Gustavo Gili Barcelona 2003 28€ ISBN-13: 978-84-252-1547-6
ISBN-10:84-252-1547-1
40. –ELAM, KIMBERLY: *Sistemas reticulares. Principios para organizar la tipografía*. ©
2004 Princeton Architectural Press. © Gustavo Gili, Barcelona 2006. ISBN: 978-84-
252-2069-2.
41. –DREYFUS & RICHAUDEAU : *Diccionario de la edición y de las artes gráficas*.
T.O.: La chose imprimée. Histoire, techniques, esthétique et réalisations de l'imprimé.
Retz, París, 1985.
Madrid: Ed Pirámide 1990. Biblioteca del Libro, Fundación Germán Sánchez
Ruipérez. ISBN (FGSR): 84-86168-49-X. Ed Pirámide<ISBN: 84-368-0512-7.
42. –MÜLLER-BROCKMANN, Josef (1914-1996): *Sistemas de retículas. Un manual para
diseñadores gráficos*. Barcelona: Ed Gustavo Gili 1982.
43. –GALIANA, Helena . *El nuevo libro de la grafología*. © 2000 Ediciones Robin Book
SL ©2002 Random House Mondadori.
44. –POLO PUJADAS, Magda: *Creación y gestión de proyectos editoriales*. 1ª ed. 2007
©Ed Universidad Castilla-La Mancha ISBN 978-84-8427-593-0. PubliCan-Ediciones
de la Universidad de Cantabria, ISBN: 978-84-8102-474-6. Edicions UIB, SBN 978-
84-8384-028-3.

IDENTIDAD CORPORATIVA

45. –COSTA, Joan : *La imagen de marca. Un fenómeno social*. ©Ed Paidós Ibérica,
Barcelona 2004. Colección Paidós Diseño dirigida por Joan Costa.
ISBN: 84-493-1531-X.
46. –CHAVES, Norberto : *la imagen corporativa. Teoría y metodología de la identificación
institucional*. Ed Gustavo Gili, Barcelona 1988.
47. –PAOS DESIGN. *CORPORATE AESTHETICS, CREATIVE IDENTITIES, AND
MANAGEMENT CULTURE*. © 1990 by Paos, Inc. Publicado por KODANSHA LTD
12-21, Otowa 2-chome Bunkyo-ku Tokyu 112, Japan. Distribuido fuera de Japón por
Nippon Shuppan Hanbai Inc. 4-3 Kandasurugadai, Chiyoda-ku, Tokyo 101, Japan
48. – VICTION, ARY: *Estamos hablando de identidad (si hablamos de diseño)*. Index
books, 2004. ISBN 9788489994836
49. –VILLAFANE, Justo : *La gestión profesional de la imagen corporativa*. © Ediciones
Pirámide, Madrid 1999. ISBN: 84-368-1384-7
(Justo Villafañe es catedrático de la Universidad Complutense de Madrid y profesor en
la Facultad de Ciencias de la Información de la asignatura de Imagen Corporativa)

DISEÑO GRÁFICO DE REPETICIÓN Y ORNAMENTACIÓN

50. – HORNE, Clare E. : *Geometric symmetry in patterns and tilings*. (2000) Ed CRC Press ISBN 1855734923.
51. –DURANT, Stuart: *La ornamentación. De la revolución industrial a nuestros días*. T.O.: *Ornament. From the Industrial Revolution to Today*. EEUU,©1986 Stuart Durant, ed The Overlook Press, diseñada y producida por John Calmann and Kign Ltd., Londres. Madrid: Ed cast.: Alianza Editorial, 1991. ISBN: 84-206-9043-0.
52. –GOMBRICH, E. H. (1909-2001): *El sentido del orden. Estudio sobre la psicología de las artes decorativas*. T.O.: *The Sense of Order*. © Phaidon Press 1979, 1984. Versión castellana de Esteve Riambau i Saurí.© Editorial Debate, Madrid 1999. ISBN: 84-8306-148-1.
53. –JONES, Owen (1806-1874): *The Grammar of Ornament (1856)*
54. –MARTÍNEZ DE SOUSA, José : *Diccionario de edición, tipografía y artes gráficas*. Ediciones Trea, SL 2001 Gijón (Asturias) ISBN: 84-9-5178-96-6.
55. –MEYER, Fraz Sales (1849 -1927) : *Manual de ornamentación (1896). Ordenado sistemática mente para uso de dibujantes, arquitectos, escuelas de artes y oficios y para los amantes del arte*. Versión de la 11ª edición alemana. (año 50..) 5ª tirada, 1995 Ed Gustavo Gili, Barcelona 1994. ISBN: 968-887-245-8.
56. –PHILLIPS, PETER & BUNCE, Gillian: *Diseños de repetición. Manual para diseñadores, artistas y arquitectos. México, Ed Gustavo Gili 1993. ISBN 978-968-887-316-8*.
57. –RIEGL, Alois: *Problemas de estilo. Fundamentos para una historia de la ornamentación*. T.O.:*Stilfragen. Grundlegungen zu einer Geschichte der Ornamentik*.(1ªed., Berlín. 1893) © Editorial Gustavo Gili, S. A., Barcelona, 1980. ISBN: 84-252-0971-4
58. –WORRINGER, Wilhem. : *Abstracción y naturaleza*. ©1908 R Piper & Co. Verlag, Munich. © 1953 Fondo de Cultura Económica, México - Madrid < 1997 ISBN: 84-375-0431-7.

DISEÑO GRÁFICO / HISTORIA

59. –MEGGS, Philip B.: *Historia del diseño gráfico*. ©2000 Mc Graw Hill. ISBN 970-10-2672-1. (Copyright 1998b y John Wiley & Sons, Inc.)
60. –LIVINGSTON, Alan and Isabella : *Dictionary of graphic design and designers*. London: Thames & Hudson 1992.
61. –MORRIS, William: *Lo bueno, lo útil y lo bello*, Mochuelo Libros, Buenos Aires, 2014. ISBN 978-987-45381-0-9

62. MORRIS, William(1834-1896): *Arte y sociedad industrial. Antología de escritos*. Edita Fernando Torres, 1973
63. –PEVSNER, Nilolaus: *Pioneros del diseño modernos: de William Morris a Walter Gropius (1902-1983)*. Editorial Infinito, 1972.
64. –SIGNOS DEL SIGLO .100 AÑOS DE DISEÑO GRÁFICO EN ESPAÑA.
Edita DDI, Sociedad Estatal para el Desarrollo del Diseño y la Innovación. Dirección general de Política de la PYME Ministerio de Economía y Hacienda. ISBN: 84-922587-1-3
65. –SATUÉ, Enric : *El diseño gráfico. Desde los orígenes hasta nuestros días*. Madrid :Alianza 1988. ISBN: 84-206-7071-5.
66. –SATUÉ, Enric: *El diseño gráfico en España. Historia de una forma comunicativa nueva*. Ed. Alianza 1997 ISBN: 84-206-7142-8

DISEÑO GRÁFICO Y PUBLICIDAD

67. –EGUIZÁBAL MAZA, Raúl : *Hª de la Publicidad*. Ed. Eresma & Celeste 1998.
ISBN: 84-8211-160-4
68. –GARCÍA UCEDA, Mariola: *Las claves de la publicidad (1995)*. Madrid: ed. Esic, 3ª edición1999. ISBN: 84-7356-184-8
69. –LANDA, Robin: *Publicidad y diseño. Las claves del éxito*.
Wiley Publishing Inc. ©2010 by Robin Landa. Ed Anaya Multimedia 2011. ISBN: 978-84-415-2928-1
70. –ORTEGA MARTÍNEZ, Enrique : *La comunicación publicitaria*. © Ediciones Pirámide (Grupo Anaya SA) 1997, 1999, 2004. ISBN 84-368-1906-3.
71. –RODRÍGUEZ, Raúl; MORA, Kiko: *Frankenstein y el cirujano plástico*. Publicaciones Universidad de Alicante, 2002. ISBN: 84-7908-636-X

III. DISEÑO GRÁFICO: DIDÁCTICA, HISTORIA

72. –ARTE, INDIVIDUO Y SOCIEDAD. Revista de arte y educación, Facultad de Bellas artes, departamento de didáctica de la expresión plástica. Director: Manuel Hernández Belver. Editorial Complutense ISSN: 1131-5598. (revistas.ucm.es)
De Pilar Viviente i Solé, los artículos:
–“Las nuevas formas de subjetividad del siglo XX y los procesos del pensamiento en la práctica pictórica abstracta”. núm. 5 (1993).
–“El dibujo en la base de la enseñanza artística universitaria” (1999) ISSN 1131-5538

73. –BAUHAUS. Ed Jeannine Fiedler. ISBN-10: 3-8331-1045-7 / ISBN-13: 978-3-8331-1045-0. ©2006 ed española de Tandem Verlag GmbH Könemann.
74. –BORDES, Juan: *La infancia de las vanguardias. Sus profesores desde Rousseau a la Bauhaus.* ©Juan Bordes 2007. ©Ediciones Cátedra 2007 Madrid. ISBN: 978-84-376-2426-6
75. –CHAVES, Norberto : *El oficio de diseñar. Propuestas a la conciencia crítica de los que comienzan.*, Ed. Gustavo Gili Colección Hipótesis, Barcelona 2001.
76. –CUADERNOS DE EDUCACIÓN PLÁSTICA Y VISUAL PARA LA EDUCACIÓN SECUNDARIA. Dirección: Jaime Mascaró Florit. Departamento de Ediciones Educativas de Editorial Santillana, Madrid 1997.
77. –DE SAUMAREZ, Maurice: *Diseño Básico. Dinámica de la forma visual en las artes plásticas (1964).* ©Maurice de Saumarez 1964. Edición revisada publicada por The Herbert Press Limited, Londres, 1992 (4ª edición) para la editorial Gustavo Gili, México 1995, © Barcelona, Ed Gustavo Gili 1995 ISBN: 968-887-296-2.
78. –GLASER, Jessica, KNIGT, Carolyn : *Ejercicios de diseño gráfico. Cuaderno práctico* ISBN: 9788425223976 Barcelona, Gustavo Gili, 2009
79. –HOFMANN, Armin : *Manual de diseño gráfico. Formas, síntesis, aplicaciones (1965).* (T.O.: *Methodik der Form-Und Bildegestaltung. Aufbau Synthese Anwendung*) © 1965, 1988⁴, Verlag Niggli AG.; Niederteufen, Suiza. Versión castellana de Joaquín Chamorro Mielke, Barcelona: 1996 Ed Gustavo Gili. ISBN: 968-887-320-9
80. –ITTEN, Johannes (1888-1967) : *Le dessin et la forme.* Traduction d Albert Garreau. Titre original : *Mein vorkurs am Bauhaus. Gestaltungs und formenlehre.* © Otto Maier , Verlag, Ravensburg – ed Dessain et tolra , 1983- 1995.
81. –KANDINSKY, Wassily (1866-1944): *De lo espiritual en el arte (1912).* T.O.: *Über das Geistige in der Kunst.* ©Ed original Nina Kandinsky-Neuilly-sur-Siene, 1952. ©Ed castellana, Barral, Barcelona 1972, en coedición con Ed Labor 1981. ISBN:84-211-7293-X.
82. –KANDINSKY, Wassily: *Punto y línea sobre el plano. Contribución al análisis de los elementos pictóricos.* Weimar (1923) Traducción: Roberto Echavarren. T:O: *Punkt und Linie zu Fläche.* ©de la edición original; Nina Kandinsky. Neuilly (Seine) 1952. © de la presente quinta edición: Editorial Labor S. A, Barcelona 1995. ISBN: 84-335-3510-2
83. –KANDINSKY, Wassily: *Cursos de la Bauhaus (1975)* Madrid, Ed Alianza Forma, primera edición 1983; 3ª reimpr. 1991 ISBN: 84-206-7011-1 © by Editions Denoel Gonthier, París, 1975. (Kandinsky enseñó en la Bauhaus desde 1922 hasta 1933.)
84. –LUPTON, Ellen & COLE, Jennifer: *Diseño gráfico. Nuevos fundamentos.* Ed castellana de Gustavo Gili, Barcelona 2009. ISBN: 978-84-252-2325-9. T.O: *Graphic design: the new basics.* ©Princeton Architectural Press, (Maryland Institute College of Art) NY 2008.

85. –MAIER, Manfred : *Procesos elementales de proyectación y configuración. Curso básico de la escuela de Artes Aplicadas de Basilea* (Suiza) ©Verlag 1977 © Gustavo Gili, Barcelona 1982.
86. –MOHOLY-NAGY, Laszlo (1895-1946) : *La nueva visión* . Editorial Infinito. Ilustrado, 189 páginas). 23.- ISBN 987-96370-1-1 . 4º edición.
87. –MORASSO, Emilio & BUENO, Manuel: *Dibujo 1º*. ©1989 Electa/Bruno Mondadori. ©1991 Ed. Maisterio SA y Editorial Casals SA. ISBN: 84-265-4112-7
88. –MORRIS, William: *Arte y sociedad industrial: antología de escritos*. Edita Fernando Torres, 1977. ISBN: 8473660323
- 89.
90. –MUNARI, Bruno (1907-1998) : *¿Cómo nacen los objetos? Apuntes para una metodología proyectual*. (1981) Ed GG, Barcelona, 5ª ed 1993.
91. –MUNARI, Bruno : *El arte como oficio*. Bari 1966. Ed Gustavo Gili Barcelona 1979⁴
92. –MUNARI, Bruno: *Diseño y comunicación visual. Contribución a una metodología didáctica (1968)*. © Bruno Munari para Giu.Laterza&Figli, Bari, 1976. / Gustavo Gili, Barcelona 1976.
93. –MUNARI, Bruno: *El Triángulo. Más de 100 ejemplos ilustrados sobre el triángulo equilátero* (1976). Ed Zanichelli 1976. Ed Gustavo Gili 1999. ISBN: 9789688873588
94. –MUNARI, Bruno: *El cuadrado. Más de 300 ejemplos ilustrados sobre la forma cuadrada* (1960). Ed. Scheiwiller 1960. Editorial Gustavo Gili 1999.
95. –WICK, Rainer: *Pedagogía de la Bauhaus*. ©1982 Dumont Buchverlag, Köln. 2ª reimpresión en “Alianza Forma”, Madrid 1993.
96. –HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, Fernando: *La investigación basada en las artes: propuestas para pensar la investigación en educación*. Localización: Educatio siglo XXI: Revista de la Facultad de Educación, ISSN 1699-2105, N°. 26, 2008 (Ejemplar dedicado a: Hibridación en las artes plásticas) , págs. 85-118.
97. –MARSON, Eric: *Mosaicos. 100 diseños para colorear*. ©Solar 2014. ©Editorial Planeta, sello *libros Cúpula*, Barcelona 2014. ISBN: 978-84-480-2122-1.

IV. TEORÍA y GRAMÁTICA VISUAL. FUNDAMENTOS DG

98. – ACASO, María: *El lenguaje visual*. (2006). © Paidós 1ª edición en esta colección (Espasa Libros), Barcelona 2011. ISBN: 978-84-493-2656-1. ©María Acaso López-Bosch, 2006.
99. –ARHEIM, Rudolf (1904-2007): *Arte y percepción visual. Psicología del ojo creador* (1954). Alianza Editorial 5ª edición, Madrid,1984. ISBN 84-206-7003-0.
- 100 –ARHEIM, Rudolf: *El poder del centro. Estudio sobre la composición en las artes visuales*. Editorial Alianza.

10. –CARRERA, Pilar: *Teoría de la Comunicación Mediática* (2008). Editorial Tirant Lo Blanch, Valencia 2008. I.S.B.N.: 978-84-9876-230-3.
10. –DONDIS, Donis A. : *La sintaxis de la imagen. Introducción al alfabeto visual.* (1973) Barcelona, Ed. Gustavo Gili, 1976. 18ª tirada, 2006. TO: *A Primer of Visual Literacy*; ©The Massachusetts Institute of Technology, 1973. ISBN-13:978-84-252-0609-2. ISBN-10: 84-252-0609-X
10. –ELAM, Kimberly: *La geometría del diseño. Estudios sobre la proporción y composición* (2001) T.O.: *Geometry of Design. Studies in Proportion and Composition*©2001-2011 Princeton Arquitectural Press. Edición castellana: ed Gustavo Gili 2014. ISBN:978-84-252-2638-0.
10. GERMANI -FABRIS: *Fundamentos del proyecto gráfico* (1973). Ed. Don Bosco, Barcelona, 1973. ISBN: 84-236-0650-3 (T.O.:Grammatica della progettazione grafica). Versión española: F. Domingo.
10. –KANIZSA, Gaetano (1913-1993): *Gramática de la visión, percepción y pensamiento.* Ed Paidós Ibérica 1987. ISBN 978847509422.
10. –KEPES, Gyorgy: *The Module, Proportion, Symmetry and Rhythm.* George Braziller, NY 1966.
10. –KEPES, Gyorgy :*Sign, Image, Symbol.* George Braziller, NY, 1966.
10. –KEPES, Gyorgy (1906-2001): *Language of Vision.* Chicago: Paul Theobald, 1944. Reissued: New York: Dover Publications, 1995. ISBN 0-486-28650-9., Paul Theobald &Col, 1964.
- KEPES, Gyorgy (1906-2001): *El lenguaje de la visión.* 1ª ed. En castellano, 1969. Versión castellana: Enrique L. Revol. © Ediciones Infinito, Argentina 1969.
10. –LUPTON, Ellen; COLE, Jennifer: *Diseño gráfico. Nuevos Fundamentos.* T.O: *The new basics.* ©Princeton Architectural Press, New York, 2008. Edición castellana: Ed. Gustavo Gili, Barcelona, 2009. ISBN: 978-84-252-2325-9
11. –MARCOLLI, Attilio (1930-2010). : *Teoría del campo. Curso de educación visual* (1968). Xarait Ediciones y Alberto Corazón Editor. Madrid, 1978. ISBN: 84-85434-01-3. T.O.: *Teoria del campo.* Design: Paolo Lecci. ©Sansoni, Firenze, 1968-1970.
11. –MARIS DANTZIC, Cynthia : *Diseño visual. Introducción a las artes visuales* (1990). Ed Trillas 1994. (T.O.: *Design Dimensions. An introduction to the visual surface.* North and South American Edition first published in 1990 by ©Prentice-Hall. ISBN 0-13-199985-0.)
11. –ROCK, Irvin: *La percepción* (1984). Prensa Científica S.A- Calabria, Barcelona 1985 ISBN: 84-7593-018-2. (©1984 *Scientific American Books.*)
11. –SANZ, Juan Carlos: *El libro de la imagen.* Madrid: Alianza Editorial, 1996. ISBN: 84-206-0804-1.

- 11⁴ –VILLAFANE, Justo y MINGUEZ, Norberto: Principios de Teoría General de la Imagen. Editorial Pirámide 2006. ISBN 9788436810042
- 11¹ –WONG, Wucius: *Principios del diseño en color (Principles of Color Design)*, Edición inglesa, Van Nostrand Reinhold, New York, 1987; Edición española, Gustavo Gili SA. Barcelona.
- 11² –WONG,, Wucius: *Fundamentos del diseño bi- y tri- dimensional*(1973). Editorial Gustavo Gili, 1979.
- 11³ –WONG, Wucius: *Diseño gráfico digital (Visual Design on the Computer)*, English Edition, Design Books, Lyons and Burford, New York, 1994; Edición española, Gustav Gili SA. Barcelona.
- 11⁴ –WONG, Wucius : *Fundamentos del diseño*. (T.O.: Principles of form and design) ©1993 by Van Nostrand Reinhold. Ed Gustavo Gili, Barcelona 1995. ISBN: 84-252-1643-5. Recopilatorio de los libros Fundamentos del diseño bi- y tri- dimensional (primera parte del libro); Fundamentos de la forma bi-dimensional (2ª parte del libro) y Fundamentos del diseño tridimensional (3ª parte del libro).



COLOR

119. –ALBERS, Josef : *La interacción del color*. (1.967 Univ. de Yale). Ed. Alianza forma 1979.
120. –EISEMAN, Leatrice, RECKER, Keith: *Pantone. Un siglo de arte en color*. ©2011 Chronicle Books LLC, San Francisco.© 2011 Random House Mondadori. Ed Electa .Diseño: Brook Johnson. ISBN: 978-84-8156-486-0
121. –FABRIS, Severino & GERMANI, Rino : *Color. Proyecto y estética en las artes gráficas*. ©1973 Edebé, Barcelona.
122. –FERRER, Eulalio : *Los lenguajes del color*. © 1999, Conaculta-INBA (Instituto nacional de Bellas Artes) . Fondo de Cultura Económica. México.
123. –GARCÍA, Sergio & BERMEJO : *El color en el arte infantil. Psicología de la percepción*. Ed. Ciencias de la educación preescolar y especial CEPE 1978.
124. –NO, Javier : *Color y comunicación. La estrategia del color en el diseño editorial*. Publicaciones Universidad Pontificia de Salamanca. Caja Salamanca y Soria, 1996.
125. –WHELAN, Bride M.: *La armonía en el color 2. Nuevas tendencias. Guía para la combinación creativa de colores*. Editorial: Rockport Publishers Inc. USA ISBN 10: 1564960668 (La profesora Bride M. Whelan imparte en la escuela Parsons School of Design de Nueva York.).
126. –WONG Wucius : *Principios del diseño en color. Diseñar con colores electrónicos*. 1ª ed. 1988 5ª ed.. 1999 Gustavo Gili Barcelona. ISBN: 968-887-366-7 © JohnWiley& Sons, Inc New York.
127. –SANZ, Juan Carlos: *Lenguaje del color. Sinestesia cromática en poesía y arte visual*. ©Juan Carlos Sanz Rodríguez 2009. Madrid: © Ediciones Akal 2009. ISBN 978-84 89840-93-5.
128. –GALLEGO, Rosa; SANZ, Juan Carlos,: *Atlas cromatológico CMY-CMYK* (2003) Editorial Tres Cantos (Madrid) : H. Blume, 2003. ISBN: 84-89840-38-5
129. –GALLEGO GARCÍA, Rosa SANZ, Juan Carlos : *Armonía cromática* (2006). Ed H. Blume. Tres Cantos (Madrid) : H. Blume, 2006. ISBN 84-89840-30-X
- 130.

V. DISEÑO GRÁFICO <DESIGN, DIBUJO

131. –MARIS DANTZIC, Cynthia *Cómo dibujar. Guía completa de sus técnicas e interpretación*. Ed TURSEN-HERMANN BLUME ISBN: 9788489840232.
132. –MICKLEWRIGHT, Keith : *Dibujo. Perfeccionar el lenguaje de la expresión visual*. ISBN: 978-84-9801-109-8. Ed Blume
133. –ALEGRE, A. *Et alter: Dibujo 1º Bup*. ©Los autores y Editorial Teide 1975. ISBN: 84-307-3164-4
134. –GÓMEZ MOLINA, J. J. (coord.) : *Estrategias del dibujo en el arte contemporáneo*. Ed. Cátedra, Madrid1999. ISBN 84-376-1694-8.
135. – GÓMEZ MOLINA, J. J. (coord.) : *Las lecciones del dibujo*. Ed. Cátedra, Madrid, 1995. (© Manuel Barbero, Juan Bordes, Ignacio Caballo, Lino Cabezas, Marisa Casado, Miguel Copón, Xavier Franquesa, Juan José Gómez Molina, Carlos Montes, Marina Núñez, Ramón Salas).
136. – GÓMEZ MOLINA, J. J. (coord.) *El manual de dibujo. Estrategias de su enseñanza en el siglo XX*. (Juan José Gómez Molina, Lino Cabezas, Juan Bordes).Madrid, Cátedra (grupo Anaya) 2001. ISBN 84-376-1924-6.

SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN ESPACIAL

137. –DIENES, Zoltan Paul: *La geometría a través de las transformaciones* (1969-70). Ed. Teide, tres volúmenes.
138. –GARCÍA, Juan: *Geometría y experiencias*. Editorial Alhambra 1993. ISBN: 84-20516694
139. –NAVARRO DE ZUVILLAGA, Javier: *Forma y representación, un análisis geométrico*. Ed Akal, Madrid 2008.
140. –GUTIÉRREZ, Ángel et alter: *Dibujo técnico COU*. 5ª edición 1989. Editorial Anaya. (Autores: Ángel Gutiérrez, Fernando Izquierdo Asensi, Javier Navarro, Job Placencia)
141. –*Teoría Delineación 1*. Formación Profesional Primer Grado.
142. ©1976 by Edebé ISBN 84-236-1529-4. *Colaboradores*: textos. Julián Mata, Claudino Álvarez y Tomás Vidondo.
143. –GONZÁLEZ, Mario; PALENCIA, Julián: *Trazado Geométrico*. Sevilla 1989. ISBN: 84-404-4477-X.
144. –PORTER, Tom; GREESTREET, Bob: *Manual de técnicas gráficas para arquitectos, diseñadores y artistas*. Ed. Gustavo Gili.

145. –CRITCHLOW, Keith: *-Order in Space*. London : Thames & Hudson, 2000 (Originally published: 1969).
146. –CRITCHLOW, Keith: *Drawing Geometry: A Primer of Basic Forms for Artists, Designers and Architects*: 2007
147. –HAMBIDGE, Hay (1867-1924): *The elements of Dinamic Simmetry* (1926) Dover Publications
148. –PANOFSKY, Erwin: *La perspectiva como forma simbólica.*(*Die Perspektive als Symbolische form*.1925, Leipzig-Berlin). Clotet-Tusquets 1991 6ª ed.
149. –WRIGHT, Lawrence: *Tratado de perspectiva*. Barcelona, Stylos, 1985. (*Perspective en perspective*. London, Routledge & Kegan).

VI. MODULACIÓN en la NATURALEZA y ARTE

MODULACIÓN, GEOMETRÍA, NATURALEZA, ARTE

150. –COSTIESCU GHYKA, Mathila (1881-1965): *Esthétique des Proportions dans la Nature et dans les Arts/ Estética de las proporciones en la naturaleza y en las artes* (1927). Barcelona: Poseidón (1977). ISBN 84-85083-06-7
151. –CORBALÁN, Fernando: *La proporción áurea. El lenguaje matemático de la belleza.* ©2010 texto el autor. ©2012 RBA Coleccionables SA. ISBN: 978-84-473-6623-1
152. –BOULEAU, Charles: *Tramas : la geometría secreta de los pintores . Ed Akal 2006. ISBN:8446004313*
153. –LE CORBUSIER (1887-1965) : *Le Modulor* (1948) y *Le Modulor 2* (1953). ED. Poseidón, Barcelona, 1980.
154. – THOMPSON, D'Arcy Wentworth (1860-1948): *Sobre el crecimiento y la forma* (1917) [1a ed.] XIII, 330 p. il. ; 21 cm.
155. –LEOZ, Rafael. *Redes y ritmos espaciales*. ED. Blume. Barcelona, 1971. http://es.wikipedia.org/wiki/Rafael_Leoz
156. –STEWART, Ian (1945-): *Belleza y verdad : una historia de la simetría* (2008). Editorial Crítica (2008). ISBN 9788484329886
157. –MUNARI, Bruno: *El Triángulo. Más de 100 ejemplos ilustrados sobre el triángulo equilátero*. Ed Gustavo Gili, ISBN: 9789688873588
158. –MUNARI, Bruno: *El Cuadrado. Más de 300 ejemplos ilustrados sobre la forma cuadrada*. Ed Gustavo Gili 1999. ISBN: 887570063X, T. O.:*Il quadrato (La scoperta del quadrato)* Scheiwiller (1960)
159. –MUNARI, Bruno: *El Pentágono. Más de 400 ejemplos ilustrados sobre la forma de*

la estructura pentagonal. Ed Gustavo Gili. ISBN: 9789688873601, Aldo Montú ed.

160. –PEDOE, Dan: *La geometría en el arte*. Ed. Gustavo Gili, Barcelona 1979 ISBN: 8425209005.
161. –VIVIENTE MATEU, José Luis: *La geometría en la formación profesional*. (XV Jornadas luso-espanholas de matemática: Universidades de Évora, 3 a 7 de septiembre de 1990, vol. 6, 1991.)

HISTORIA DEL ARTE

162. –AGUILERA CERNI, Vicente: *Diccionario del arte moderno: conceptos, ideas, tendencias*. Editorial Fernando Torres, Valencia (1976). ISBN:84-7366108-7
163. –ARGAN, Giulio Carlo: *El arte moderno: del iluminismo a los movimientos contemporáneos*. Akal, 1991 Madrid.
164. –BLOCK, Cor: *Historia del arte abstracto*. (T.o.: *Geschichte der Abstrakte Kunst* (1900-1960)) Madrid Cátedra 1999. ISBN 84-376-0321-8.
165. –PANOFSKY, Erwin (1955): *El significado en las artes visuales*. T.O.: *Meaning in the Visual Arts*. Ed. Cast.: Alianza Editorial, Madrid 1979. 1980, 1983. ISBN: 84-206-7004-9.
166. –RAMÍREZ, Juan Antonio (1948-2009): *Historia del arte volumen 4º: El mundo contemporáneo*. Madrid: Alianza, 2005. ISBN 9788420694849
167. RAMÍREZ, Juan Antonio: *Duchamp. El amor y la muerte, incluso* (1993). Ed. Siruela, Madrid. ISBN: 84-7844-147-6
168. –Hescher, Herta (1899-1971) : *Historia del collage. Del cubismo a la actualidad* (1968) Colección Comunicación visual. Versión castellana de Enric Vazquez Revisión general por Joaquim Romaguera Ramió
Comité asesor: Román Gubern, Tomás Llorens, Albert Ràfols i Casamada, Ignasi de Soli-Morales Rubió, Yves Zimmerman
@ Verlag M. DuMont Schauberg, Colonia, R.F.A., 1974 y para la edición castellana Editorial Gustavo Gili, S. A., Barcelona, 1976
169. –WORRINGER, Wilhem. : *Abstracción y naturaleza*. ©1908 R Piper & Co. Verlag, Munich © 1953 Fondo de Cultura Económica, México - Madrid < 1997 ISBN: 84-375-0431-7 T.O. : *Abstraktion und Einfühlung*

Catálogos de Arte Contemporáneo

170. *–Arte para el siglo XXI / Art at the turn of the millenium.* ©1999 Ed Benedikt Taschen Verlag, Köln. ISBN: 3-8228-6809-4. Editors: Burkhard Riemschneider & Uta Grosenick. Autores: Lars Bang Larsen; Christoph Blase; Yilmaz Dziewior; Jean-Miche Ribettes; Raimar Atange; Susanne Titz;
171. *–Arte abstracto, arte concreto. Paris 1930.* ©Catálogo de la exposición en el IVAM, Institut Valencià de l'Art Modern, 1990. ISBN 84-7890-151-5 ©De los textos, Galdys Fabre, Ryszard Stanislawski.
172. *–Arte geométrico en España (1957-1989)* Abril 1989. ISBN 84-7812-044-0. Artistas: Equipo 57; Enrique Planasdura; Pierre Tchetchverikoff; Tomás García Asensio; Angiola Bonanni; Waldo Balart.
173. *–Arte Sistemático y Constructivo.* Abril 1989 ISBN 84-7812-045-9. Artistas: Karl-Heinz Adler; Hartmut Böhm; Kunibert Fritz; Heinz Gappmayr; Wilhem Müller (RDA) Vincenzo Arena, Alberto Zilocchi (Italia); Ode Bertrand, Charles Bezie, Jean Francois Dubreuil (Francia); Jürgen Blum; Emilia Bohdziewicz; Paul Brand (Noruega), Ernest Edmonds, Peter Lowe, Keith Richardson-Jones (GB); Maurus Van der Mahe (Holanda); Jean-Pierre Maury (Bélgica)
174. *–Modelos, estructuras, formas. España 1957-79.* (2005) ISBN: 84-95457-64-4. Comisarios: Juan Bosco Díaz, José Lebrero, Luisa López. Centro Andaluz de Arte contemporáneo.
175. *–GEOMÉTRICA VALENCIANA. La huella del constructivismo: 1949-1999.* Exposición en la sala Parpalló, Valencia, 1999. Dirección de Manuel Muñoz Ibáñez. ISBN: 84-77-95-191-8. Artistas: Eusebio Sempere; Mauel Gil; Enrique Mestre; Vicente Castellano; Mauel Calvo; Soledad Sevilla. Escriben: Rafael Prats; Román de la Calle; José Ángel Blasco; Pascual Patuel.
176. *–Los cinéticos* (2008). Exposición y catálogo. Producido por Instituto Tomie Ohtake y Museo Nacional Centro de Arte *Reina Sofía*. ISBN 978-85-88728-05-9
177. *–L'OEIL MOTEUR. ARTE OPTIQUE ET CINÉTIQUE.* (1950-1975). Strasbourg, Sept 2005. ISBN 2-901833-92-6.
178. SEIS ESCAPARATES. *El Corte Inglés, calle Preciados, Madrid, marzo 1963.* Comisario: Alfonso de la Torre. Textos: Juan Manuel Bonet, Alfonso de la Torre. Ediciones del Imbral, Madrid 2005. ISBN: 84-95457-53-9

Monográficos de Artistas

179. –*CALIGRAFÍAS MUSICALES*. Pablo Palazuelo. 2013. Catálogo de la exposición organizada por CEART (Centro de Arte Tomás y valiente de Fuenlabrada) y MACA, Museo Contemporáneo de Alicante. ISBN: 84-695-7692-5.
180. –*DIBUJOS DE EVA LOOTZ*, catálogo. © Diputación de Granada, 2000. ISBN: 84-7807-288-8. Textos: Maya Aguiriano, Carmen Bernárdez, Eva Lootz. Comisaria: Yolanda Romero Gómez.
181. –*ESCHER, Marius Cornelius: Estampas y dibujos*. Edición original: © 1991 Benedikt Taschen Verlag GmbH© 1989 para todas las reproducciones de M. C. Escher: Cardan Art - Baarn – Holanda. Este libro fue publicado en 1959 por Koninkl ijke Erven J. J. Tijnl N. V., Zwolle, con el título M. C. Escher, «Grafiek en Tekeningen». Traducción al español: Felix Treumund. Diseño de la portada: Sense/Net, Andy Disl y Birgit Reber, Colonia. Printed in South Korea. ISBN 978-3-8365-0637-3

VII. MODULACIÓN Y EXPRESIÓN, SÍMBOLO

- 182 –*CIRLOT, Juan Eduardo (1916-1973): Diccionario de símbolos*. Barcelona: Ed. Labor, © Herederos de Juan Eduardo Cirlot 10ª ed. 1994 . ISBN: 84-335-3504-8.
- 183 –*CIRLOT, Juan Eduardo: Diccionario de ismos(1949)* En cubierta: sobrecubierta original de la 1.ª Edición del Diccionario de los ismos (Argos, Barcelona 1949) de Ricard Giralt Miracle. Diseño gráfico: Gloria Gauger ©Victoria y Lourdes Cirlot Valenzuela, 2006
©Del prólogo, Ángel González García, 2006 ©Ediciones Siruela, S. A., 2006
- 184 –*DENEB, León: Diccionario de símbolos : selección temática de los símbolos más universales*. Editor: Biblioteca Nueva[2001] ISBN: 8470309315
- 185 –*JUNG, Carl (1875-1961): El hombre y sus símbolos (1964)*.

VIII. CREATIVIDAD

186. – DE BONO, Edward : *El pensamiento lateral.*(1970) Barcelona: Paidós (1986). ISBN 950-12-9069-70
187. –DAVIS, G.A. & SCOTT J.A. : *Estrategias para la creatividad.* NY 1971. Ed Paidós educador, 3ª reimpres. 1992.
188. –MASLOW, A. H. (1991): *Motivación y personalidad.* Madrid : Díaz de Santos.
189. –TATARKIEWICZ, Wladyslaw : *Historia de seis ideas. Arte, belleza, forma, creatividad, mimesis, experiencia estética.*(1975) Tecnos (grupo Anaya) , col. Metrópolis 6ª edición 1997, reimpresión 2001. Madrid.
190. –MARINA, José Antonio: *Elogio y refutación del ingenio* (1992) Anagrama, Barcelona
-*Teoría de la inteligencia creadora* (1993). Anagrama., Barcelona.
191. –GORDON, W. J. J. (1961). *Synectics.* Nueva York: Harper.
192. –GUILFORD, J. P et al. (1983). *Creatividad y educación.* Barcelona: Paidós.
193. –LOWENFELD, Victor & Lambert, D. V. (1962). *El desarrollo de la capacidad creadora.* Buenos Aires, Kapeluz, 1970. «Creativity: Education's Stepchild».
194. –RICARTE, José M^a. : *Creatividad y comunicación persuasiva.* 2ª ed. Aldea Global Barcelona 1.999

IX. METODOLOGÍA PARA LA INVESTIGACIÓN

195. – ARROYO, Carlos; GARRIDO, Francisco José: *Libro de estilo universitario*. ©Acento Editorial, Madrid 1997. ISBN: 84-483-0216-8.
196. –ECO, Umberto : *Como se hace una tesis. Técnicas y procedimientos de estudio, investigación y escritura*. T.O. *Come si fa una tesi di laurea*. ©Tascabili Bompiani 1977. © Editorial Gedisa, Barcelona 2000.
197. –MARTÍNEZ DE SOUSA, José: *Manual de Estilo de la Lengua Española.4ª edición. (MELE 4) Gijón*: Ed Trea, 2012. ISBN: 978-84-9704-606-0 (1ª edición marzo 2000).
198. –SIERRA BRAVO , Restituto : *Tesis doctorales y trabajos de Investigación Científica*. Madrid: Paraninfo 1995, 4ª edición. ISBN 84-9732-138-3.
199. –RAMÍREZ, José Antonio: *Cómo escribir sobre arte y arquitectura. Libro de estilo e introducción a los géneros de la crítica y de la historia del arte*. Ediciones del Serbal, Barcelona 1996. ISBN: 84-7628-171-4.
200. –VIÑUALES, Jesús: *El comentario de la Obra de Arte (Metodologías concretas)*. UNED, Madrid 1986. ISBN.: 84-362-2115-X.

DIÁLOGO ARGUMENTATIVO

201. –CORTINA, Adela & grupo Ethos : *Filosofía*. ©1996 Santillana bachillerato (Grupo Ethos, formado por : Jesús Conill, Agustín Domingo (U. Valencia), Domingo garcía (U. Castellón) Emilio Martínez (I.E.S. Ortega y Rubio de Muela, Murcia) Amparo Muñoz (I.E.S. Valentín Correcher de Cheste , Valencia), Juan Antonio Nicolás (U. Granada), Angel Salazar I.E.S. José Rodrigo Botet de Manises, Valencia)
202. –WESTON, Anthony : *Las claves de la argumentación*. Ed. Ariel 1ª ed. 1994 Barcelona. (1987 By Avatar Books of Cambridge.)
203. –PIZARRO, Fina : *Aprender a razonar*. Biblioteca de recursos didácticos Alhambra, 1ª ed. 1986 Madrid.
204. –POPPER, Karl : *La lógica de la investigación científica* (1934)
- *El desarrollo del conocimiento científico: conjeturas y refutaciones* (1963)
- *Búsqueda sin término* (1972)

ANEXOS

1º BÚSQUEDA EN WEB DEL CONCEPTO “MODULACIÓN GRÁFICA”

2º RESEÑA BIOGRÁFICA DE LA DOCTORANDA, MAGDALENA LLORET
IVORRA



1º ANEXO: RESULTADOS DE LA BÚSQUEDA EN WEB

Palabras clave: TEORÍA DE LA MODULACIÓN GRÁFICA

Miércoles 13 de mayo 2015 /22.00horas. Aproximadamente 1.130.000 resultados Links:

Página 1ª

1. Modulación de fase - Wikipedia, la enciclopedia libre
es.wikipedia.org/wiki/Modulación_de_fase
Teoría[editar]. Ejemplo de **Modulación** de fase. El diagrama superior muestra la señal moduladora superpuesta sobre la onda portadora, trazada en color verde.
 2. [PDF]Teoría de Telecomunicaciones I
artemisa.unicauca.edu.co/.../Teoria%20de%20Telecomunicaciones%20I...
Comparación de los sistemas de **modulación** de onda continua. **Teoría** de transmisión de su definición o de su interpretación **gráfica**, tales como.
 3. [PDF]5. Modulación digital.
www.uv.es/~hertz/hertz/Docencia/teoria/Trasmdigital.pdf
portadora según la **modulación**/señal digital que representa los datos. ... Los pulsos digitales son filtrados antes de entrar al **modulador** para reducir el ancho de ...
 4. [PDF]Capítulo 5 Modulación de amplitud - Universidad de ...
personales.unican.es/perezvr/pdf/CH5ST_Web.pdf
El proceso de **modulación** puede definirse de varias formas: a) Traslado Este proceso se muestra en la figura 5.12, si bien la **gráfica** es sólo ilustrativa y rectamente, en la [PDF]TEORÍA DE LA COMUNICACIÓN - Escuela Técnica ...
www.tel.uva.es/descargar.htm?id=13737
explicados en **teoría**, y ver cuáles son sus implicaciones prácticas. OBJETIVOS ...**MODULACIÓN EN FRECUENCIA DE UN TONO SIMPLE. 3.3. ANCHO DE ...**
 5. Modulación qam - SlideShare
es.slideshare.net/ByronLuisBolaoOrtega/modulacin-qam
29 mar. 2011 - La misma **teoría** se puede ampliar más lejos a afinar de la cambio de la frecuencia y a la **modulación** de la frecuencia. Ambos son casos ...
6. Composición y modulación | OERT
www.oert.org > Teoría > Página
10 sept. 2012 - Home **Teoría** Página Composición y **modulación** ... es clave tanto para la legibilidad como para el aspecto visual de una pieza **gráfica**».
7. Amplitud Modulada ? Principios Básicos - Monografias.com
www.monografias.com > Tecnologia
Modulación AM Balanceado - Definición de **Modulación** por Amplitud. ... Recordemos el significado de ESPECTRO: es una representación **gráfica** discreta de ...
 8. La modulación angular y la modulación amplificada (página ...
www.monografias.com > Ingenieria
Modulación de amplitud o Amplitud **Modulada**. ... β de 0 a 15 y, en la figura 3, se muestra la **gráfica** de las funciones de Bessel de orden 1 a 8, que corresponden ... En **teoría**, el [PDF]Cap. 3.1.TRASMISIÓN DE MODULACIÓN DE AMPLITUD
www.profesores.frc.utn.edu.ar/electronica/.../Cap03ModulacionAM1.pdf
La **modulación** se define como el proceso de transformar información de su forma ... convierte nuevamente a su forma original) La **modulación** se realiza en el ...

Página 2

1. [\[PDF\]transmisión de señales de tv digital en el estándar terreno ...](#)
www94.etc.upm.es/dvbt.pdf
de AD Gutiérrez - [Citado por 3](#) - [Artículos relacionados](#)
Departamento de Electromagnetismo y **Teoría** de Circuitos errores y la **modulación** multiportadora, es una transmisión de tipo COFDM (Coded. Orthogonal ...
2. [Utilizando vectores](#)
www.navegarea.com/.../ils/teo_ **modulacion**/ils_ **modulacion**_vectores.htm...
Hasta ahora hemos visto la **modulación** de amplitud empleado ecuaciones matemáticas y su representación **gráfica**. Ahora vamos a utilizar la notación vectorial ...
3. [La modulación de amplitud en el ILS](#)
www.navegarea.com/.../ils/teo_ **modulacion**/ils_ **modulacion**_amils.html
En el apartado anterior hemos visto en que consiste la **modulación** de amplitud y hemos estudiado su desarrollo matemático y su representación **gráfica** por ...
4. [Escalas de los colores - Fotografía digital y diseño gráfico](#)
www.fotonostora.com/**grafico**/escalasclores.htm
Acromática: Será siempre una escala de grises, una **modulación** continua del blanco al ... Altas, cuando se utilizan las **modulaciones** del valor y de saturación que ... Historia del color · **Teoría** del color propiedades · Los colores de los objetos ...
5. [Modulación PCM \(Pulse Code Modulation\)](#)
html.rincondelvago.com/**modulacion**-pcm.html
Codificación Analógica-Digital **Modulación** de Amplitud de Pulso(PAM). **Modulación** ... La figura 6 muestra el proceso entero en forma de **gráfico**. PCM es el ...
6. [\[PDF\]Relación entre codificación y modulación - Universidad ...](#)
iaci.unq.edu.ar/.../relación%20entre%20codificación%20y%20**modulaci**...
RELACIÓN ENTRE **MODULACIÓN** Y CODIFICACIÓN ... Nyquist demostró que, **enteoría**, Rs símbolos por segundo La **gráfica** de la Figura 3 es más útil.
7. [Efectos de modulación: chorus, phaser, flanger y más ...](#)
www.guitarristas.info > Efectos > Tutoriales
26 feb. 2013 - Los efectos de **modulación** han sido usados por multitud de guitarristas ... Para entender esto, veamos estas **gráficas**, en las que se observa que un Esta es una **Teoría del color**.
Contrastes de color - Desarrolloweb.com
www.desarrolloweb.com > Manuales > Curso práctico de diseño web
24 may. 2004 - **Teoría** del color. ... Se origina de la **modulación** de un tono puro, saturándolo con blanco, Buen artículo, muy útil para el diseño **gráfico**. :).
8. [\[PDF\]Estudio de técnicas de modulación para enlaces ópticos.](#)
https://upcommons.upc.edu/pfc/bitstream/2099.1/9483/1/memoria.pdf
o de J Cardona Fernandez - 2010 - [Artículos relacionados](#)
3 feb. 2010 - convencionales para proponer un nuevo tipo de **modulación**, basado en la **modulación** en Comparación **gráfica** de parámetros de calidad entre departamento
9. [\[PDF\]libro completo - Servicios Bibliotecarios de la Universidad ...](#)
www.serbi.ula.ve/serbiula/libros-electronicos/Libros/.../librocompleto.pdf
o **Modulación** de Duración o Anchura de Impulsos (PDM/PWM), 44. 2.3.4. En este libro no intentamos cubrir los aspectos avanzados de la **Teoría** de las.

Página 3

1. sine.ni.com > Solutions
... la **teoría** del muestreo, **modulación** de señales, procesado digital y manejo de ... que realice dos tipos de **modulación** (AM y FM) y que represente en **gráficas** ...
2. [\[PDF\]Sistemas de Modulación](#)
www.analfatecnicos.net/archivos/15.SistemasModulacionWikipedia.pdf
21 dic. 2009 - **Modulación** en función del parámetro sobre el que se actúe. 3. Amplitud El describió la **teoría** y sus ventajas, pero no redundó en usos.
3. [AM, FM y otras modulaciones del montón | El Cedazo](#)
eltamiz.com/elcedazo/2008/.../am-fm-y-otras-modulaciones-del-monton/
31 ago. 2008 - Para entender qué es una **modulación** tenemos que hablar de señales y ... La primera señal del **gráfico** es la moduladora, la información.
4. [GMSK \(Gaussian Minimum Shift Keying\) by Jose Luis ... - Prezi](#)
prezi.com/bjswuitorfqq/gmsk-gaussian-minimum-shift-keying/
GMSK INTRODUCCIÓN **Modulación** MSK Los sucesivos avances en el campo de la ... por la mínima frecuencia posible, tal y como se explica en la **teoría**.
5. [\[PDF\]Teoría de los procesadores de audio multibanda ... - Solidyne](#)
www.solidynepro.com/documentos/TeoriaProc-CAST.pdf
de O Bonello - [Artículos relacionados](#)
La tecnología del procesado de audio para aumentar la **modulación** de las Para ello dibujamos en el mismo **gráfico** el espectro armónico de la señal ...
6. [\[PDF\]Moulaciones Digitales - GEOCITIES.ws](#)
www.geocities.ws/rosa_virgen_sm/Comunicaciones/.../Unidad_IV.pdf
o **Modulación** por pulsos. Técnica basada en la **teoría** de muestreo, la cual dice que cuando Haga una **gráfica** de la salida del **modulador**. 4.1.4 Códigos de ...
7. [Práctica 7 Modulación en Frecuencia \(FM\) - Scribd](#)
<https://es.scribd.com/doc/.../Practica-7-Modulacion-en-Frecuencia-FM>
9 jul. 2012 - Comunicaciones I. **Teoría** de las Comunicaciones. Práctica No. Nótese que [\[PDF\]4 El transistor MOS](#)
www.iuma.ulpgc.es/~benito/Docencia/TyCEyF/PDF/.../teoria/Cap4.pdf
teoría del JFET. Es a principios de los ... Las desviaciones del modelo: **modulación** de la longitud del canal en un MOSFET real. • El análisis de circuitos con MOSFETs en estática: [\[PDF\]MODULACIÓN CONDICIONADA DE LA RESPUESTA ...](#)
www.psicothema.com/pdf/83.pdf
de JL Marcos - 1997 - [Citado por 6](#) - [Artículos relacionados](#)
Las dos principales **teorías** que han in- tentado explicar la naturaleza **modulación**condicionada se refleje como La siguiente representación **gráfica** ilus-.
8. [\[PDF\]Redalyc.Desempeño de la modulación wavelet multi-escala ...](#)
www.redalyc.org/pdf/1331/133115523013.pdf
de HAR Romero - 2010 - [Artículos relacionados](#)
Resumen—La **Modulación** Wavelet Multiescala es un esquema de subbloques por

[Anterior](#) [1](#) [2](#) **[3](#)** [4](#) [5](#) [6](#) [7](#) [8](#) [9](#) [10](#)

Página 4

1. [Color | Área Tecnología Gráfica – 1er año Gutenberg](https://tecnologiagrafica1.wordpress.com/category/color/)
<https://tecnologiagrafica1.wordpress.com/category/color/>
 10 sept. 2014 - Posts about Color written by Tecnología **Gráfica** 1. ... Existen dos grandes grupos, entre los tipos de autotipías: las que tienen amplitud **modulada** (AM) y ... Esto es así en **teoría**, pero al tomar en cuenta el tipo de tinta, el tipo ...
 2. [Imágenes de Teoría de la Modulación gráfica](#)
 3. [\[PDF\]Cinética Enzimática](https://www.upo.es/depa/webdex/quimfis/miembros/.../Tema%207.pdf)
<https://www.upo.es/depa/webdex/quimfis/miembros/.../Tema%207.pdf>
 MODELO DE MICHAELIS-MENTEN. INHIBICIÓN COMPETITIVA Y NO COMPETITIVA.
 4. **MODULACIÓN ALOSTÉRICA DE LA ACTIVIDAD ENZIMÁTICA.**
 4. [\[PDF\]Tema: Modulación PSK.](http://www.udb.edu.sv/udb/archivo/guia/electronica.../sistemas.../guia-7.pdf)
www.udb.edu.sv/udb/archivo/guia/electronica.../sistemas.../guia-7.pdf
 Realizar una conexión en PSK, con **modulación** absoluta y diferencial. Analizar el**Graficas** en el proceso de demodulación BPSK ... **Teoría** y ejercicios.
5. [\[PDF\]Teoría del Color \(PDF\) - Reposital](#)
<repositorial.cuaed.unam.mx:8080/jspui/bitstream/.../1/teoria-del-color.pdf>
 En las artes **gráficas** tenemos dos grandes categorías con respecto al color, imagen Contraste de saturación (se produce por la **modulación** de un tono puro ...
6. [\[PDF\]Transformada de FOURIER](http://arantxa.ii.uam.es/~taao1/teoria/tema3/pdf/tema3.pdf)
arantxa.ii.uam.es/~taao1/teoria/tema3/pdf/tema3.pdf
 La **gráfica** de esos coeficientes en función del índice armónico k ó de las frecuencias $k\omega_0$, se **MODULACION:** $TF[x(t).\cos(2\pi f_0 t)] = \frac{1}{2}X[f-f_0] + \frac{1}{2}X[f+f_0]$.
 7. [\[PDF\]Introducción a Matlab y Simulink - Universidad de Granada](http://www.ugr.es/~javierrp/master_files/Seminario%20de%20Matlab.pdf)
www.ugr.es/~javierrp/master_files/Seminario%20de%20Matlab.pdf
Teoría de la Señal, Telemática y Comunicaciones. Universidad de ... e interfaces**gráficas** de usuario (GUI) **Modulación** y demodulación (análogica y digital).
 8. [\[PDF\]Teoría de la compuerta \(Ronald Melzack y Patrick D. Wall ...](http://med.javeriana.edu.co/publi/.../Teoria%20de%20la%20compuerta.pdf)
med.javeriana.edu.co/publi/.../Teoria%20de%20la%20compuerta.pdf
 de JCA GONZÁLEZ - [Artículos relacionados](#)
 la **teoría** de la compuerta aclararon fenómenos básicos del entendimiento del ... de ese primer nivel de **modulación** seg- Son cuatro **gráficas** que acompañan.
 9. [Cálculo de la probabilidad de error para las diferentes ...](http://es.wikiversity.org/.../Cálculo_de_la_probabilidad_de_error_para_las_dif...)
es.wikiversity.org/.../Cálculo_de_la_probabilidad_de_error_para_las_dif...
 25 may. 2014 - ... 16-QAM; 13 M-QAM rectangular. 13.1 Comparación **gráfica** entre M-QAM y M-PSK ... Nuestra **modulación** digital podemos representarla como: Proyecto: Departamento de **Teoría** de la Señal y Comunicaciones. Anterior: ...
 10. [\[PDF\]Principios de la Modulación Digital](http://comunidad.udistrital.edu.co/.../Principios-de-Modulación-Digital-prelimi...)
comunidad.udistrital.edu.co/.../Principios-de-Modulación-Digital-prelimi...
 Se pretende definir los términos de referencia de la **modulación** digital, sin Por eso, la

[Anterior 12345678910](#)

Página 5

1. [PDF]MODULACIONES ANGULARES.
lmi.bwh.harvard.edu/papers/pdfs/.../martin-fernandezCOURSE03g.pdf
las **modulaciones** angulares, es la fase de la se˜nal portadora la que En **teoria** una
[PDF]El Modulor de Le Corbusier - RUC - Universidade da Coruña
ruc.udc.es/bitstream/2183/5278/1/ETSA_20-6.pdf
de F Taboada - 1996 - Artículos relacionados
la **modulación** y en concreto de su creación - el Modulor - haya tenido tan poca ... Reflexiones acerca
de la evolución de un signo **gráfico**: e **Teoría** Arq.
 2. Teoría de Telecomunicaciones - Victor Mirama - Google Sites
https://sites.google.com/site/victormirama/.../teoria-de-telecomunicaciones
Teoría de Telecomunicaciones ... Ejemplo **Modulación** Exponencial · Integrar. Enlaces de interés: ...
Creación de Interfaces **Gráficas** con Matlab. Matworks: ...
 3. ISSUU - Transmisión de Televisión Digital Terrestre en la ...
issuu.com/cengagelatam/docs/televisi__n_issuu
22 ago. 2013 - El manejo previo de la **teoría** y práctica de las señales de TV en banda ... digitales,
sistemas de comunicaciones y **teoría** básica sobre **modulación**, [PDF]Diseño de una interfaz
gráfica con Matlab para la creación
e-archivo.uc3m.es/bitstream/.../PFC_PAOLO_HORNA_DUENAS.pdf?...
de PG Horna Dueñas - 2011
20 ago. 2002 - DEPARTAMENTO DE **TEORÍA** DE LA SEÑAL Y COMUNICACIONES ...
Frequency Shift Keying (**Modulación** por desplazamiento de frecuencia).
 4. Teoría de las Compuertas [Dolor] Melzack y Wall - Fisioterapia
fisioterapia.blogspot.com/.../teoria-de-las-compuertas-dolor-melzack.ht...
14 feb. 2012 - En 1965 Melzack y Wall propusieron la **teoría** de la Compuerta o Puerta ... se
disminuye porque la interpretación del dolor es **modulada** por la ...
5. El Color 4. Armonía y Contraste
www.aloj.us.es/galba/DIGITAL/CUATRIMESTRE.../2elementos4c.htm
Según diversas **teorías** la sensación de armonía o concordancia suscitada por una
composición **gráfica** tiene su origen exclusivamente en las relaciones y en las ... Se produce por
la **modulación** de uno o varios tonos puros saturados ...
6. [DOC]Tema 3: Espectro y Modulación
www.esi.uclm.es/www/isanchez/comdatos0910/tema3.doc
Si el índice de **modulación**, definido como supera 1, deja de cumplirse que la la contribución de
los infinitos términos se muestra en la **gráfica** adjunta.
 7. [PDF]Universidad Acción Pro Educación y Cultura - UNAPEC ...
https://estudiantil.unapec.edu.do/Content/.../servicios/.../MTC2010.pdf
como **Modulacion**. ... >>>title('MODULACIÓN'); % Titulo de la hoja **gráfica**.
 8. Gráfica onda Periodo Frecuencia Longitud de onda Física ...
www.youtube.com/watch?v=-I7glCkSpps
o 28 ago. 2011 - Subido por José Luis Usero Vílchez
Gráfica onda Periodo Frecuencia Longitud de onda Física 4º ESO AINTE ... Ondas Anterior 1
2 3 4 5 6 7 8 9 10

Página 6

1. 1. Computacion Grafica: Teoria del Color
computaciongraficaeder77090666.blogspot.com/.../teoria-del-color.html
 22 ago. 2011 - Ilustración de la **Teoría** de los colores del poeta y científico alemán Johann ... **gráfico**, la fotografía, la imprenta y en la televisión, la **teoría** del color es con el método de **modulación** utilizada para codificar la señal portadora.
 2. Principios de teoría de las comunicaciones
<https://books.google.es/books?isbn=9681857526>
 Raúl Ibarra, Miguel Serrano López - 1999 - Technology & Engineering
 Representación **gráfica** de las funciones de Bessel en función del ... Funciones de Bessel Ancho de banda de la Señal FM Si el número 160 **Modulación** angular.
 3. [PDF]SYLLABUS Psicología de la Percepción - Universidad ...
<https://cv2.sim.ucm.es/moodle/mod/resource/view.php?id=239654>
 operaciones con ... experimentales, hallazgos y **teorías** propios del estudio de la sensación y Análisis y síntesis de formas de **modulación** temporal.
 4. Ondas de Radio - Profísica
www.profisica.cl/comofuncionan/como.php?id=48
 Se dice que la Onda de Radio es una onda portadora de RF **modulada** por la Tampoco hay dudas sobre la originalidad en la interpretación de la **teoría** y la ...
 5. [PDF]descargar
cvb.ehu.es/open_course_ware/castellano/.../teoria/tema-4-teoria.pdf
 siendo la representación **gráfica** de las mismas no tan evidente como en el ... El efecto Early es también conocido como efecto de **modulación** de anchura de.
 6. Sistemas de telecomunicación
<https://books.google.es/books?isbn=8481024546>
 Constantino Pérez Vega, José María Zamanillo Sainz de la Maza, Alicia Casanueva López - 2007 - Education
 ... la **gráfica** de la figura 2 se ve que hay ciertos valores del índice de **modulación** ... Ent **eoría**, el ancho de banda necesario para la transmisión en FM es infinito.
 7. Hábitos lectores y motivación entre estudiantes universitarios
reme.uji.es/articulos/avillj3021602105/texto.html
 de J Vila - Citado por 5 - Artículos relacionados
 EMOCIÓN Y **MODULACIÓN** DE REFLEJOS: NUEVAS PERSPECTIVAS ... Cannon fue desmontando prácticamente todos los supuestos de la **teoría** de James Valencia-
- [PDF]TEMA 4: LA TIPOGRAFÍA
www.nebrija.es/~mramos/PB3187/teoria/Tipo.pdf
Gráfica, y peor aún fuera de ella, resultados satisfactorios. Es el ángulo del eje imaginario sugerido por la **modulación** de espesores de los rasgos de.
8. [PDF]Introduccion a los sistemas de control y modelo matematico ...
dea.unsj.edu.ar/control1b/teoria/unidad1y2.pdf..... raíces. Esta **teoría** ofrece una de **modulación**. Por otro ...
 9. Ver "El HOMBRE DE VITRUVIO - VITRVM
www.arqweb.com/vitrum/hombre.asp
 EL HOMBRE DE VITRUVIO EN **MODULACION** 10x10 Las interpretaciones **gráficas**del texto de Vitruvio que han acompañado las sucesivas ediciones de ...Anterior 1 2 3
 4 5 **6** 7 8 9 10

Página 7

1. [\[PDF\]aplicacion del software matlab/simulink en la asignatura de ...](#)
repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/.../230/.../T-UCSG-PRE-TEC-ITEL-2.p...
de MA Andrade Moreira - 2012
Figura 4.7: **Grafico** de la señal AM con **modulación** de tono. Figura 4.8: ...
 2. [Aplicación de la teoría de los acordes convergentes en el ...](#)
www.teoria.com/articulos/balsach/06e.htm
sistema más práctico para conocer las **modulaciones** a primera vista.
 3. [Simulación de moduladores / demoduladores, utilizando la ...](#)
publicaciones.urbe.edu/index.php/telematique/article/viewArticle/.../1915
de A Cisneros - 2010 - [Artículos relacionados](#)
Simulación de moduladores / demoduladores, utilizando la **teoría** de redes neuronales. ... Para encontrar el modelo más óptimo de cada **modulador**, se realizó una A continuación se muestran las **gráficas** de datos simulados por el ...
 4. [FEDI-EA - Temario de Examen de Radioaficionado - la ...](#)
www.fediea.org > la Radioafición > Examen
TEORÍA DE LA ELECTRICIDAD, ELECTROMAGNETISMO Y RADIO. 1.1. ... Señales sinusoidales: Representación **gráfica** en el tiempo. ... Señales moduladas: **Modulación** por onda continua (CW) **Modulación** en amplitud: Diversos tipos.
 5. [\[PDF\]Fundamentos del Análisis de Fourier - web GRUPO](#)
grupo_ene.webs.uvigo.es/publicaciones/Apuntes_Fourier.pdf
de CJC González - [Artículos relacionados](#)
III.2.8 **Modulación** de amplitud. 40. III.3 La Integral de ... III.3.3 Teorema de **Modulación**. 43 Las objeciones de sus coetáneos a esta **teoría** se centraban en la.
 6. [2. Introducción a LabVIEW y teoría básica de PCM](#)
cnx.org/content/m35710/latest/
10 abr. 2010 - ... se explicará detalladamente la **teoría** referente a la **modulación** por ... Lenguaje G, siendo la G el símbolo que representa el ámbito **Gráfico**.
- | |
|---|
| <p>7. Calameo - 10. TEORÍA DEL DISEÑO
www.calameo.com/books/00007487853bedc79416f
Semana 1: Diseño El ESPACIO / REPRESENTACIÓN GRAFICA .Diseño ... Semana 9: Modulación / Principios del diseño modular e interrelación de las formas ...</p> |
|---|
8. [Comunicaciones I: señales, modulación y transmisión : una ...](#)
https://books.google.es/books?isbn=9681857194
Enrique Herrera Pérez, Enrique Herrera - 2001 - Computers
señales, **modulación** y transmisión : una introducción a la **teoría** de la ... $T' <^{\circ\circ} f > +Mum$ 2m m 203m 2mm La **gráfica** de este espectro se ilustra en la figura 6.5 ...
- | |
|--|
| <p>9. [DOC]TEORÍA GENERAL DE LA IMAGEN
www.agifreu.com/docencia/lectures.../teoria_general_imagen.doc
2.- La teoría de las funciones: La teoría de la imagen se basa en los objetos visuales circulantes (OVCI'S). (Modulado: modulación, creación, presentación del tiempo. a) Figurativa: es la</p> |
|--|
10. [\[PDF\]fm modulation and demodulation of three simultaneous ...](#)
www.urp.edu.pe/pdf/ingenieria/.../TEL-3_Telecomunicaciones_I.pdf
de muestreo, por definición de **teoría**, debe de ser ... **modulación** en frecuencia (FM) así
[Anterior](#) [234567891011](#) [Siguiete](#)

Página 8

1. [\[PDF\]Introducción a la representación gráfica Parte3 - Aliat ...](http://aliatuniversidades.com.mx/...grafica/Introduccion_a_la_representacion_...)
aliatuniversidades.com.mx/...**grafica**/Introduccion_a_la_representacion_...
HISTORIA Y TEORÍA DE LA PERSPECTIVA. 4.3. ... INTRODUCCIÓN. La representación **gráfica** en perspectiva es una de las herramientas del arquitecto más ...
2. [Teoría de Antenas, Manuales, Documentos y Artículos](http://www.radiocomunicaciones.net/teoria-antenas.html)
www.radiocomunicaciones.net/**teoria**-antenas.html
Incluso en las transmisiones digitales, se tienen que usar métodos de **modulación** que ... El patrón de radiación es un **gráfico** o diagrama polar sobre el que se ...
3. [\[PDF\]LaViCAD: UN PUENTE ENTRE LA ... - e-espacio](http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/taee:congreso-2006-1005/S1B02.pdf)
e-spacio.uned.es/fez/eserv/taee:congreso-2006-1005/S1B02.pdf
o
de MC BEAN - [Artículos relacionados](#)
ESTUDIO DE **TEORÍA** MATEMÁTICA DE COMUNICACIONES ... La experiencia a presentar, consiste en el diseño de un laboratorio virtual de **modulaciones** Entre otros análisis se pueden implementar y visualizar cálculos y **gráficas** de ...
4. [\[PDF\]Percepción de la contingencia en ratas: modulación ...](http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3039006.pdf)
dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3039006.pdf
de SC Sierra - 2009 - [Artículos relacionados](#)
De acuerdo con las principales **teorías** del condicionamiento, el aprendizaje El **gráfico** 1, representa las razones de supresión de las veinte sesiones de.
5. [Ronald Melzack and Patrick Wall. La teoría de la compuerta](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1134-80462013000400008&script...)
scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1134-80462013000400008&script...
de JC Acevedo González - 2013 - [Artículos relacionados](#)
Dieron sustento, con su **teoría**, a múltiples tratamientos del dolor que son la base de ... dependientes de ese primer nivel de **modulación** segmentaria del dolor, Son **4gráficas** que
6. [\[PDF\]S + E](http://iesicaria.xtec.cat/~DCN/Enzimas.pdf)
iesicaria.xtec.cat/~DCN/Enzimas.pdf
representación **gráfica** de la ecuación ... **Modulación** por proteólisis. 7.
7. [Umbral de la Audición](http://www.eumus.edu.uy/docentes/maggiolo/acuapu/umb.html)
www.eumus.edu.uy/docentes/maggiolo/acuapu/umb.html
... de un sonido (por ejemplo, mediante **modulación** de amplitud o de frecuencia), ... **Teoría** de detectabilidad de señales fue desarrollada a principios de la ...
8. [\[PDF\]Fisiopatología del dolor](http://www.higiene.edu.uy/cefa/uti1/dolor.pdf)
www.higiene.edu.uy/cefa/uti1/dolor.pdf
Mecanismos descendentes de **modulación**: Contrairritación Dolor referido: **teorías**. [PDF]**TEMA 5. PROCESOS ESTOCÁSTICOS**
www.dmae.upct.es/~mcruiz/Telem06/**Teoria**/apuntes_procesos.pdf
siguiente muestra una señal de voz la cual está **modulada** en amplitud. Si realizamos la
9. [Electrónica de potencia: teoría y aplicaciones](https://books.google.es/books?isbn=8477218242)
https://books.google.es/books?isbn=8477218242
José Manuel Benavent García, Antonio Abellán García, Emilio Figueres Amorós – 1999 teoría y aplicaciones José Manuel Benavent García, Antonio Abellán García, Emilio ... Si se utiliza la técnica de **modulación** PWM, para obtener una componente ... Demostrar, si se prefiere [Anterior](#) [3456789101112](#) [Siguiente](#)

Página 9

1. [PDF][La composición - Berritzeguneak - Berritzegune Nagusia](http://nagusia.berritzeguneak.net/gaitasun/docs/curriculo/.../composicion.pdf)
nagusia.berritzeguneak.net/gaitasun/docs/curriculo/.../composicion.pdf
de EB GÓMEZ - [Artículos relacionados](#)
es decir, con una única solución **gráfica** y un único método de resolución. Llegados a este
«La **Teoría** general de los Sistemas que constituye un nuevo paradigma científico para la interpretación del. Universo surge La forma **modulada**.
2. [Enzimas - curso de biología](http://www.bionova.org.es/biocast/tema14.htm)
www.bionova.org.es/biocast/tema14.htm
La **teoría** cinética química establece que las reacciones químicas La interacción del **modulador** con el centro alostérico es tan específica como lo es la ...
3. [Plan de estudios | Ingeniería Electrónica | Facultad de ...](http://www.palermo.edu/ingenieria/Ingenieria.../plan_de_estudio.html)
www.palermo.edu/ingenieria/Ingenieria.../plan_de_estudio.html
Estructuras cristalinas y **teoría** de bandas. Metales. Distorsión. **Modulación** de amplitud de doble y simple banda lateral con y sin portadora suprimida.
4. [PDF][diseño e implementación de un modulador demodulado i/q ...](http://www.researchgate.net/.../MODULADOR_DEMODULADOR.../54f22dc5...)
www.researchgate.net/.../MODULADOR_DEMODULADOR.../54f22dc5...
20 feb. 2015 - interfaz **gráfica** de usuario empleando el software Matlab que permite analizar el ...
segunda sección de este artículo se presenta la **teoría**.
5. [PDF][PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO](https://portal.uah.es/portal/page/portal/epd2.../Propuestas_TFG.pdf)
https://portal.uah.es/portal/page/portal/epd2.../Propuestas_TFG.pdf
comportamiento de un entorno LTE cuando se usan métodos de **modulación** ... de una clase de sistemas de comunicación basados en **teoría** del caos cuando el ... Título: Desarrollo de una
[PDF][Teoría de Sistemas y Señales](http://www.fceia.unr.edu.ar/tesys/html/Prob_Resuelto_9.pdf)
www.fceia.unr.edu.ar/tesys/html/Prob_Resuelto_9.pdf
Teoría de Sistemas y Señales ... Para tal fin tenga en cuenta el Teorema de **Modulación** de la Transformada de Fourier. a2. ... A fin de simplificar las **gráficas** se.
6. [PDF][Elementos del lenguaje gráfico-plástico - Educacionplastica ...](http://www.educacionplastica.net/epv/leso/impress/.../elementos_del_lenguaje.p...)
www.educacionplastica.net/epv/leso/impress/.../elementos_del_lenguaje.p...
... del lenguaje **gráfico-plástico** ... Estos elementos que utilizamos en la representación **gráfica**
Altas, cuando se utilizan las **modulaciones** del valor y de saturación que ... -Moreno Rivero, Teresa:
El color historia, **teoría** y aplicaciones, Ariel,.
7. [PDF][departament de teoria del senyal i comunicacions escola ...](http://www.tdx.cat/bitstream/10803/6937/2/TFTT2de2.pdf)
www.tdx.cat/bitstream/10803/6937/2/TFTT2de2.pdf
de F Torres Torres - 1992
si la señal de test utiliza un índice de **modulación** bajo, en la expresión anterior se puede **PDF Full-Text (1284 KB)**
www.ewh.ieee.org/reg/9/etrans/ieee/issues/vol05/.../5TLA1_01Diaz.pdf
de M Díaz - 2007 - [Citado por 6](#) - [Artículos relacionados](#)
es constante la señal sólo está **modulada** en frecuencia, si $\varphi(t)$... La **teoría de la modulación** ha
Teoría FM e PM - QSL.net
www.qsl.net/py4zbx/teoria/fmpm.htm
[Traducir esta página](#)
FM: Uma onda **modulada** em freqüência (FM) tem freqüência instantânea Porém, o nível da quarta e quinta raia é menor que 0,1 (10%) (ver **gráfico** das ...
[Anterior](#) [4](#) [5](#) [6](#) [7](#) [8](#) [9](#) [10](#) [11](#) [12](#) [13](#) [Siguiente](#)

Página 10

1. [Boceto y Diseño. Función y Expresión.](http://www.disenio.uma.es/i_diseno/i_diseno_5/documento7.htm)
www.disenio.uma.es/i_diseno/i_diseno_5/documento7.htm
... especialmente funcional destinada, exclusivamente, a la **modulación gráfica** de ... a lo que muchos autores reconocen y según la **teoría** de Gilles Deleuze (4), ...
2. [\[PDF\]La percepción del dolor - Fundación Medicina y ...](http://www.fundacionmhm.org/www_humanitas_es_numero6/articulo.pdf)
www.fundacionmhm.org/www_humanitas_es_numero6/articulo.pdf
de JEB Díez - [Artículos relacionados](#)
una compleja **teoría** de las sensaciones en la que incluía el dolor. Durante la Edad**modulación** por multiplicidad de neurotransmisores y neuromediadores (sustancia P, factor de crecimiento Como explica **gráfica**- mente Gawande ...
3. [\[PDF\]Generación de señales OFDM mediante modulación ...](https://riunet.upv.es/bitstream/handle/.../Melo%20Miñana_Borja.pdf?...1)
https://riunet.upv.es/bitstream/handle/.../Melo%20Miñana_Borja.pdf?...1
de M MIÑANA - 2014 - [Artículos relacionados](#)
empleaba un **modulador** vectorial fotónico (PVM) que transmitía información ... Resultados —Los resultados de las simulaciones se presentan en **gráficas** de técnicas de
4. [\[PDF\]proyecto para optar al título de diseñadora gráfica gabriela ...](http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/.../gonzalez_g.pdf?...1...y)
repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/.../gonzalez_g.pdf?...1...y
al momento de crear **modulaciones gráficas** variables, ojalá dándome a conocer una Las materias se abordaban desde su **teoría** general del contraste.
5. [Teoría de la señal](https://books.google.es/books?isbn=8429140344)
https://books.google.es/books?isbn=8429140344
[L. E. Franks - 1975 - Science](#)
... 26 **Modulación** de la duración del pulso, 255 — sincrónica de la amplitud de ... 69-77 Ganancia-anchura de banda, 186, 286, 305- 306, 324-325 **Gráfica** de ...
6. [\[PDF\]Electrobisturías](http://www.efn.uncor.edu/escuelas/biomedica/.../Material/.../ESU_Teoria.pdf)
www.efn.uncor.edu/escuelas/biomedica/.../Material/.../ESU_Teoria.pdf
Electrobisturías. **Teoría** de funcionamiento Dependiendo del grado de **modulación**, se ...
7. [\[PDF\]teoria de comunicaciones](http://www.ramos.utfsm.cl/doc/568/sc/guia3.pdf)
www.ramos.utfsm.cl/doc/568/sc/guia3.pdf
característica de selectividad S(f) según **gráfico**. - rechazo a Determine el ruido de cuantización en un sistema de **modulación** delta lineal. 7.- Para la ...
8. [Ensayo Modulación AM y FM](http://ensayomodulacionamfm.blogspot.com/)
ensayomodulacionamfm.blogspot.com/
8 sept. 2011 - **Teoría** de las Telecomunicaciones ... Comúnmente hablamos **demodulación** am y FM, o simplemente de la ... de la portadora (eje vertical de la **gráfica**) mientras la frecuencia de.
9. [\[PDF\]10 AUDIOMETRÍA TONAL SUPRALIMINAL. Permite evaluar ...](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/...logo/audometria_supraliminal.pdf)
www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/...logo/audometria_supraliminal.pdf
No hay hasta el momento ninguna **teoría** definitiva ... Umbral de **modulación****gráfico**: 1)
10. [Principios de las Comunicaciones - Academia.edu](http://www.academia.edu/7336401/Principios_de_las_Comunicaciones)
www.academia.edu/7336401/Principios_de_las_Comunicaciones
Teorema de la **Modulación** para Señales de Potencia 56 1.10. RELACION ENTRE EL ...

[Anterior](#) [5](#) [6](#) [7](#) [8](#) [9](#) [10](#) [11](#) [12](#) [13](#) [14](#) [Siguiete](#)

2º ANEXO: RESEÑA BIOGRÁFICA DE LA DOCTORANDA MAGDALENA LLORET IVORRA



Magdalena Lloret Ivorra

–La Vila Joiosa (Alicante) 1967. DNI : 52.780.948 – L

–E-mail: malenagrafica@gmail.com

–Licenciada en Bellas Artes en la especialidad de Grabado en 1991 en la facultad *San Carlos* de Bellas Artes de Valencia.

Funcionaria de carrera del cuerpo de Profesores de Artes plásticas y Diseño desde 1995 en la especialidad de Técnicas de diseño gráfico.

–Destino definitivo en la Escuela de Arte y Superior de Diseño de Alicante (www.easda.es) en 1997. Cargos desempeñados: Jefa de estudios de la Enseñanza Superior de Diseño (2004-2008); jefa de departamento de diseño gráfico (varios años). Asignaturas impartidas relacionadas con el diseño gráfico: *Teoría de la imagen; Proyectos de Gráfica Publicitaria; Tipografía; Teoría y Metodología del Diseño; Técnicas gráficas de expresión; Estrategias publicitarias*, entre otras.

–Ha creado tres asignaturas optativas para el grado de diseño gráfico: *Retórica icónico-textual* (mayo 2003); *Personajes Gráficos Corporativos* (2011); *Diseño de repetición y Ornamentaria* (2013).

–Suficiencia investigadora en el Programa de doctorado *La Especificidad del Conocimiento Artístico*, del Departamento de Arte, Humanidades y Ciencias Sociales y Jurídicas de la UMH. Expedido el DEA (Diploma de Estudios Avanzados del Tercer Ciclo) en Elche a 23 de febrero de 2004.

–Docencia en la Universidad de Alicante como profesora asociada (2008-2013) en Publicidad y RR PP de las asignaturas *Imagen y Publicidad; Narrativa audiovisual; y Realización y Producción Audiovisual*.

Actualmente imparte los módulos de *Proyectos y Proyecto Integrado* pertenecientes al ciclo técnico superior de Gráfica Publicitaria en la EASDA.

UNIVERSITAS
*Miguel
Hernández*



Altea 2015