



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

XIII JORNADAES DE XARXES D'INVESTIGACIÓ EN DOCÈNCIA UNIVERSITÀRIA

Noves estratègies organitzatives i metodològiques en la formació
universitària per a respondre a la necessitat d'adaptació i canvi



JORNADAS DE REDES DE INVESTIGACIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA **XIII**

Nuevas estrategias organizativas y metodológicas en la formación
universitaria para responder a la necesidad de adaptación y cambio

ISBN: 978-84-606-8636-1

Coordinadores

María Teresa Tortosa Ybáñez

José Daniel Álvarez Teruel

Neus Pellín Buades

© **Del texto: los autores**

© **De esta edición:**

Universidad de Alicante

Vicerrectorado de Estudios, Formación y Calidad

Instituto de Ciencias de la Educación (ICE)

ISBN: 978-84-606-8636-1

Revisión y maquetación: Neus Pellín Buades

Publicación: Julio 2015

Del dibujo notativo al dibujo imaginativo en el Grado de Arquitectura de la Universidad de Alicante

A. Allepuz Pedreño; Carlos L. Marcos
*Departamento de Expresión Gráfica y cartografía,
Universidad de Alicante*

RESUMEN

En este trabajo se analiza cómo pueden los arquitectos transformar los modos convencionales de representación de acuerdo con el contenido específico que desean transmitir.

Planteamos, como punto de partida, que la obra de arquitectura puede ser transmitida a través de dibujos, sin abandonar los códigos gráficos habituales, enriquecidos a través de una selección simple, haciendo la comunicación gráfica más eficaz con el fin de evidenciar las cualidades del edificio en comparación con otras que pueden ser relegadas, matizadas o negadas.

Enunciamos dos hipótesis de partida: ¿Es posible poner de relieve las cualidades arquitectónicas de cada proyecto arquitectónico particular, de una manera determinada de acuerdo con sus valores específicos? ¿Pueden diferentes técnicas de dibujo y recursos gráficos generar estrategias de diseño?

Planteamos un análisis de los valores simbólicos de los dibujos de arquitectura aplicando las investigaciones de Nelson Goodman, clasificando aquellos aspectos que podemos considerar “notacionales” y separándolos de los “no notacionales”.

Nuestro ámbito de estudio se centra en una serie de dibujos realizados durante el proyecto fin de carrera de la titulación de arquitectura en la Universidad de Alicante que ilustran el periplo seguido por los estudiantes durante la transición desde lo “notacional” a lo “denso” e “imaginativo”.

Palabras clave: Dibujo, enseñanza, notación, imaginación, Nelson Goodman.

1. INTRODUCCIÓN

Parece necesario realizar un intento por fijar el conocimiento atesorado en torno a la actividad humana que conocemos como arte. No todos los autores identifican el arte como una actividad tendente a conocer mejor el mundo. Por el contrario, la dimensión ontológica, la expresiva o la emotiva, por citar algunas, suelen prevalecer sobre la epistemológica. Según afirma José García Leal, (García Leal, 1991) Goodman refuta de un modo incuestionable los argumentos que sostienen la función expresionista del arte. Siguiendo el criterio de Sixto J. Castro (Castro, 2005) es posible dividir en dos grandes grupos a aquellos que se han interesado por la estética y la teoría del arte: el cognitivismo estético y el anticognitivismo. Nuestro interés se sitúa en explorar aquellas actitudes e interpretaciones que se inclinan por hacer de la experiencia estética un camino hacia el conocimiento a partir de las emociones. Vamos a incidir en un aspecto que se aleja del valor del dibujo tradicionalmente entendido como representación de algo dado, definido y conocido, pues esta consideración entendemos que lo limita a un valor instrumental y transitivo, destinado a cumplir un fin subordinado. Nos referimos, por tanto, a la consideración del valor autónomo que un dibujo puede tener como instrumento de conocimiento y como vehículo del pensamiento gráfico.

1.1 Problema/cuestión.

Nuestro interés radica en definir qué naturaleza de la representación implica creación, tal y como señaló R. Arheim en la reseña a la primera edición de 1968 de *“Los lenguajes del arte. Una aproximación a la teoría de los símbolos”*. Es decir, establecer criterios que puedan ayudar a objetivar los juicios que sobre los dibujos hacemos y, de este modo, acumular una comprensión del fenómeno y un conocimiento que se pueda transmitir durante la práctica docente.

En *Los lenguajes del arte* Nelson Goodman (1976) identifica como uno de los propósitos fundamentales de dicho texto mostrar el arte como una versión del mundo de un modo muy próximo a aquellas actividades como la ciencia mediante las cuales el ser humano comprende y construye su conocimiento del mundo en el sentido expuesto en su libro *“Maneras de hacer mundos”* (Goodman, *Maneras de hacer mundos*, 1990). La expresión “lenguajes de”, no resulta muy afortunada, según escribe el propio Goodman en la introducción al texto en castellano, pues puede inducir a error. Él lo explica de la siguiente

manera: *“Estrictamente hablando, los ‘lenguajes’ de mi título deberían ser sustituidos por ‘sistemas de símbolos’”* (Goodman, Los lenguajes del arte, 1976, pág. 14). De este modo evitamos el controvertido asunto de si es o no la arquitectura y el dibujo un lenguaje. Más adelante afirma: *“Por más tentador que resulte llamar lenguaje a un sistema de figuración, hay que contenerse.”* (Goodman, Los lenguajes del arte, 1976, pág. 51). Su visión analítica del problema estético le hizo centrarse en aquellos aspectos de las artes que son relativamente accesibles, objetivables y analizables. Otra cuestión de su trabajo que lo hace atractivo para nosotros es el hecho de que se ocupe expresamente de la arquitectura, hecho poco frecuente en los estudios de estética filosófica, y más específicamente, de los dibujos de arquitectura, actividad que incluye dentro de los sistemas simbólicos de las artes; de acuerdo con sus planteamientos, los dibujos de arquitectura funcionan como obras de arquitectura a todos los efectos. La importancia de esta novedosa visión en la que el objeto central de estudio no será *“qué es una obra de arte”* sino *“cómo funciona una obra de arte”*.

1.2 Revisión de la literatura.

En primer lugar consideraremos aquellos que entienden el dibujo como instrumento de análisis crítico de la propia arquitectura, tal y como es preconizado por R. Evans (Evans, Traducciones, 2005) y otros como Unwin (Unwin, 2007). Evans nos muestra el uso del dibujo como vehículo generador de la propia arquitectura, que ha sido concebida, pensada y llevada a la práctica mediante una construcción basada en la aplicación directa de métodos gráficos geométricos (Evans, *The Projective Cast. Architecture and Its Three geometries*, 2000). En nuestro ámbito es bien conocido el texto publicado por Juan Antonio Cortés y Rafael Moneo (Moneo & Cortés Vázquez de Parga, 1976), en el que se expone una visión del dibujo arquitectónico entendido como instrumento de exégesis y vehículo para profundizar en el análisis del proceso de proyectación concreto que se representa. Incluso se le atribuye un estatus próximo al de una obra autónoma:

Estaríamos dispuestos a afirmar que el dibujo es la primera construcción de la arquitectura. El arquitecto, cuando dibuja, está ya construyendo (dando a la palabra el más directo, inmediato y cotidiano sentido) su arquitectura. [...] Queda así el dibujo como primera construcción convertido en realidad propia y concreta, cuya lectura puede incluso hacerse con una cierta autonomía; autonomía que todavía está más

patente cuando el arquitecto ve el dibujo como realidad propia y acabada, en modo alguno como simple intermediario.

En efecto, el arquitecto emplea el dibujo de distintas formas durante el proceso de proyecto. Desde los primeros balbuceos formales propios de los estadios germinales del proyecto –dibujos configuradores de los planteamientos conceptuales y primarios de la forma arquitectónica- hasta los dibujos precisos y normativizados del proyecto de ejecución el dibujo es para el arquitecto la memoria gráfica del proceso de proyectar. No es posible proyectar sin el apoyo del dibujo que, al margen de su instrumentalidad y subordinación al objetivo final (la definición del proyecto), no deja de ser, además, el vehículo más fecundo del pensamiento para el arquitecto. Por ello, denominamos a este tipo de pensamiento ‘gráfico’ porque la configuración de la forma arquitectónica se realiza de forma inevitable a través de la mediación del dibujo (y de la maqueta si se utiliza con fines de aproximación conceptual). Es a este aspecto al que se refiere Evans cuando confiere al dibujo de arquitectura un valor como generador de la propia forma arquitectónica y, por ello, la autonomía que le atribuyen Cortés y Moneo respecto de la propia obra construida.

Esta disquisición resulta de gran interés por el paralelismo que se puede establecer entre el guión de una película y su trasposición a una película, un tema que también aborda Goodman aunque con otros matices, ya que en palabras del propio Goodman: *“Aquí la palabra guión no se limita a las inscripciones cursivas o a las obras de dramaturgos y guionistas cinematográficos”* (Goodman, *Los lenguajes del arte*, 1976, pág. 183). El medio textual no es el objeto final sino un vehículo para poder estructurar la narración. Si el director es además el guionista, como sucede en muchas películas, el papel instrumental del mismo es equivalente al del dibujo de proyecto respecto de la obra construida para el arquitecto. Resulta evidente que lo que pretende el arquitecto es construir una obra de arquitectura y, para ello, se debe valer del dibujo como instrumento de concepción (dibujo de ideación) y de comunicación a terceros (dibujo de representación) que explicitan cómo debe llevarse a cabo tal construcción; es decir un elemento de mediación entre el autor y la obra que, por su escala y su dilatada ejecución en el tiempo requiere de la intervención de muchas personas y medios materiales. La narración de la historia, para el cineasta, está contenida en el guión pero, obviamente, no puede reemplazar a la película, que se desarrolla en otro medio –un medio visual y no textual, y como sostiene el célebre aforismo de (McLuhan, 1988) “el medio es el mensaje”. Por ello, en el caso de la arquitectura –y quizás

con más motivo- el valor autónomo del dibujo de proyecto respecto de la obra: nada hay más genuinamente de la autoría del arquitecto que sus propios dibujos; la arquitectura construida, en cambio, como la película, es necesariamente una obra coral aunque como toda obra colectiva deba tener un director.

Jorge Sainz (Sainz, 1990) dedica un capítulo al dibujo entendido como instrumento analítico y expresivo, así como un epígrafe a los estudios analíticos. Establece una clasificación de tres tipos de dibujos arquitectónicos analíticos: los esquemas, los comparativos y los de formulación teórica, otorgando una alta consideración a tal aplicación del dibujo¹. Sin embargo, sobre el asunto particular de establecer una relación estrecha de coherencia y afinidad entre el estilo gráfico y el estilo arquitectónico de un autor u obra específica con el objeto de realizar una crítica teórica, no se muestra partidario de mezclar ambas categorías. Considera que deben ser evaluadas de un modo independiente con la finalidad de evitar la confusión acerca de dónde residen los valores arquitectónicos: bien en el dibujo, bien en la obra. Aunque es cierto que hay arquitectos cuyo modo de dibujar prefigura una posible arquitectura –pensemos por ejemplo en Wright- hay otros muchos en los que esto no sucede. Por ejemplo, los dibujos a mano alzada torpes y poco refinados de Herzog&de Meuron contrastan con su sofisticada sutileza respecto de la obra construida (Aires Mateus, 2006, pág. 142).

Nuestro interés en Goodman se debe sobre todo a la incorporación que hace de las obras de arquitectura y, en particular de los dibujos de arquitectura, dentro del sistema teórico que plantea orientado, como lo está, a sistematizar todas las artes con un carácter globalizador y sistemático. Otros autores centran su interés en clasificar distintos tipos de dibujos en función de su relación con la actividad del arquitecto -producción, ideación, crítica, análisis, construcción (Sierra, 1997). Muchas son las clasificaciones propuestas pero no establecen un orden superior de relación con otros tipos de dibujos y menos aún con otras artes. Ésta es, sin duda, una de las fortalezas la teoría de los símbolos.

1.3 Propósito.

Nuestra intención es aplicar la *teoría de la notación* a los dibujos de arquitectura ya que se muestra como una poderosa herramienta para clasificar los dibujos arquitectónicos en grupos cuyas características distintivas se establezcan en base a la función que realizan -a qué papel desempeñan. Tales cualidades distintivas nos permiten apreciar lo “notativo” y lo “no

notativo”, por un lado, y lo imaginativo o creativo que hay en ellos, por otro -en términos de Dalibor Vesely dibujos instrumentales y simbólicos-.



Fig.1. Composición. Pintura de P. Klee, pintura de P. Palazuelo y partitura de J.S.Bach. Autor: Ángel Allepuz. Sistemas de notación.

2. DESARROLLO DE LA CUESTIÓN PLANTEADA

Pasamos a centrar la atención en el modo de análisis propuesto. Como es bien sabido, el nominalismo tiene unas fuertes raíces en el ámbito académico anglosajón. Algunos nominalistas de reconocida influencia han sido Guillermo de Ockham (c.1280/1288 – 1349), Hobbes (1588-1679), Locke (1632-1704) y George Berkeley (1685-1753) quien llegó más lejos al negar la existencia, siquiera, de las conceptos generales abstractos. Goodman es un nominalista y como tal niega la existencia de los universales, ya sea de manera inmanente (en los particulares) o como forma trascendente (fuera de los particulares); sólo acepta la existencia de los particulares en sí. Su experiencia del mundo y su análisis de los datos percibidos por nuestros sentidos le lleva a establecer un modelo de realidad entendido como un artificio humano, un mundo construido por símbolos, un mundo o “muchos mundos” dependientes de nuestros modos de captar o representar diferentes realidades construidas con símbolos. Esto tiene una especial incidencia en el ámbito del lenguaje, pues no acepta la existencia de un referente universal para cada palabra; es decir, la tesis nominalista de que lo que existen en realidad son las palabras *-flatus voci-* que nos hemos dado para representar las cosas y no los universales de los que participarían la cosas concretas; esto es: el denominador común que nos permite agrupar en una sola voz todas las “sillas” que han sido, son y serán: ésa es la magia de las palabras y su capacidad ilimitada para representar la realidad.

La primera reflexión sobre la idea de representación establece que la relación entre un objeto y su representación no es la semejanza -sea esta en mayor o menor grado, la representación será, más bien, un tipo especial de denotación. La representación tampoco tiene su fundamento en la imitación, pues la visión está condicionada por la experiencia, la práctica, los intereses o los valores del observador -sigue en esto fielmente a Gombrich, y viceversa, pues fundamenta la incapacidad de la imitación en el relativismo de la visión. En el inquietante texto a propósito de la perspectiva, Panofsky (Panofsky, 1985) también plantea la idea de que, en realidad, la perspectiva cónica a la que se atribuía desde su invención en el Renacimiento la fidelidad respecto de nuestra percepción visual no fuera más que una forma simbólica de representación cultural equivalente a lo que podía ser la representación conceptual presente en la pintura con anterioridad al descubrimiento de la perspectiva.

Howard Gardner, padre la teoría de las inteligencias múltiples y co-director con Goodman del proyecto de investigación “proyecto zero” en la universidad de Harvard, en su libro “*Arte, mente y cerebro*” (Gardner, 1997) aporta una interpretación clara de esta distinción. Afirma que Goodman diferenciaba entre “sistemas de símbolos notacionales (los que tienen elementos diferenciados que se pueden combinar según principios sintácticos) y sistemas no notacionales densos y plenos (aquellos en los que importan las gradaciones sutiles y en los que el intento de descomponer la obra en sus elementos componentes puede conducir a errores). Pero, para Gardner, los aspectos más significativos del trabajo de Goodman se podrían resumir como sigue:

-Liberar a la estética filosófica del punto muerto al que había llegado al tratar de aclarar un término oscuro (arte) mediante otros igualmente complejos (como belleza, estética, emoción). Goodman consideraba que era más provechoso comenzar a analizar las artes en términos de los elementos que fueran relativamente accesibles, objetivables y analizables, es decir, en términos de los símbolos artísticos que crean y perciben los individuos.

- Se puede profundizar en el análisis sin abordar temas tales como qué obra de arte es mejor y más valiosa, cuál es bella o cuál no lo es. El analista se concentra, en cambio, en identificar aquellos aspectos de un símbolo que contribuyen a que funcione como obra artística.

- Goodman identificó la clase de destrezas y de capacidades que son esenciales para todo aquel que trabaje en el campo de las artes, tanto en los creadores como los receptores.

-Goodman fue el último en sostener que las pautas de corrección son inmutables. En efecto, una función permanente de las obras de arte consiste en alterar el modo en que concebimos la

experiencia y, por lo tanto, en modificar nuestras actitudes respecto de qué es importante y qué nos parece bien.

Estos dos últimos aspectos influyeron definitivamente en las investigaciones que llevaron a Gardner (Gardner, 1997) a enunciar su teoría de las inteligencias múltiples. A este respecto escribe:

Siguiendo el análisis de Goodman es posible obtener un modelo de lo que puede concretar el ejecutante artístico competente: a la luz de este "estado final artístico" se pueden examinar las aptitudes requeridas para volverse sensible a las obras de arte o para crear obras artísticas de una manera competente. Este planteamiento me ha resultado tremendamente valioso para planear mi propio programa de investigación, y sus méritos también han sido crecientemente apreciados por otros analistas empíricos.

2.1 Objetivos

Nuestro objetivo es confrontar la teoría de la notación de Goodman con algunos dibujos arquitectónicos producidos durante la elaboración del proyecto de fin de carrera en la titulación de arquitectura de la Universidad de Alicante.

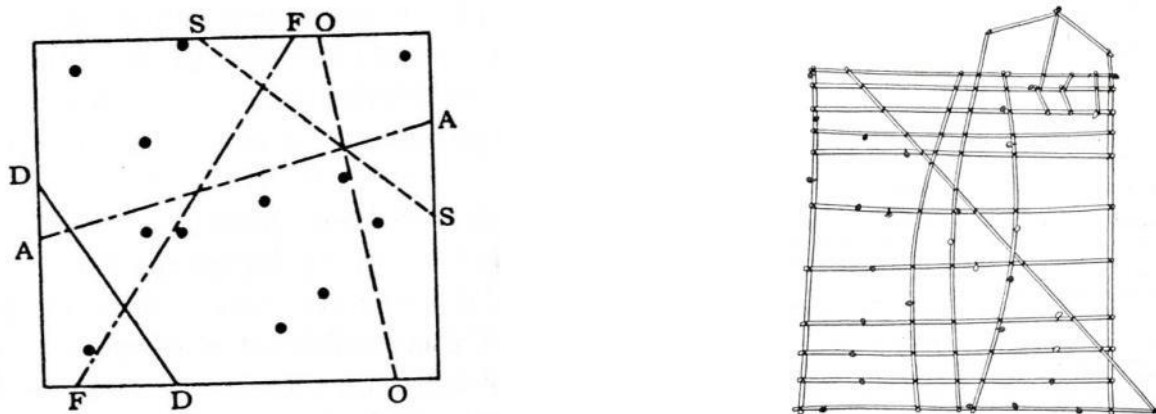


Fig. 2. Reproducción de imágenes incluidas por Goodman en “Los lenguajes del arte” correspondientes a un sistema de notación musical ideado por J.Cage y carta náutica elaborada por los habitantes de las Islas Marshall.

2.2. Método y proceso de investigación.

La teoría de la notación fue expuesta por Goodman en el capítulo 4 de los lenguajes del arte y su aplicación a la arquitectura ha tenido, hasta donde sabemos, un desarrollo reciente. Tal aplicación ha derivado por dos vías diferenciadas: por un lado, hacia el análisis de las obras de arquitectura -como sería el caso de las investigaciones desarrolladas por Capdevilla Werning en su tesis doctoral (Capdevila Werning, 2012)- y, por otro, hacia el

estudio de los dibujos de los arquitectos, cuyo principal exponente es Sonit Bafna (Bafna, 2008). Este último ha aplicado la teoría de la notación de Goodman a los dibujos producidos por los arquitectos entre los que distingue dos tipos: el dibujo notacional y el dibujo imaginativo (no-notacional), según constituyan un sistema de símbolos que cumplan o no una serie de especificaciones.

Conviene hacer aquí un comentario al respecto del concepto de lo digital al que se refiere Goodman. No se trata de dibujos elaborados con medios digitales o códigos de programación. Se trata más bien de la distinción entre lo digital y lo analógico que establecen relaciones codificadas o de semejanza con la realidad, respectivamente (Deleuze 2002). Aunque Deleuze en su característico lenguaje un tanto críptico establece bastantes consideraciones y matices podemos, de forma sintética, explicarlo como sigue. Una palabra o un número son significantes capaces de tener asociado un significado que, de acuerdo con los lingüistas, está basado en una convención: por ello el significante “silla” a un inglés no le desvela nada respecto de su significado; sin embargo, los hispanohablantes relacionamos tal significante con el mueble que sirve para sentarse porque conocemos la convención que asocia significante y significado. En ese sentido, es un lenguaje digital porque está codificado y la relación que se establece entre uno y otro es sólo significativa para los que conocen el código. Además, la información codificada es una información discretizada que no establece relaciones continuas respecto de la realidad como sí lo hace la proyección de un objeto material sobre un papel –a cada punto de la realidad le corresponde un homólogo proyectado. El lenguaje gráfico figurativo –y cualquier proyección necesariamente lo es– está basado en la similitud entre lo representado y su representación gráfica, y por ello, no es convencional y discreto en el modo en el que lo es un lenguaje digital sino analógico y continuo. Por ello Deleuze (Deleuze, 2007, pág. 140) se refiere a la abstracción como la inserción de una codificación en el ámbito analógico, el de la imagen basado en relaciones de semejanza entre la realidad y el lenguaje de su representación.

El propio Goodman dedica un apartado a los dibujos de arquitectura y señala en ellos una curiosa naturaleza: son una mezcla de especificaciones escritas en lenguaje ordinario discursivo verbal y numérico con un boceto. *“Dado que un plano es un dibujo, con líneas y*

ángulos sujetos a variaciones continuas, se podría pensar que técnicamente se trata de un boceto. Pero sobre el plano aparecen medidas en palabras y números.” (Goodman, Los lenguajes del arte, 1976, pág. 200).

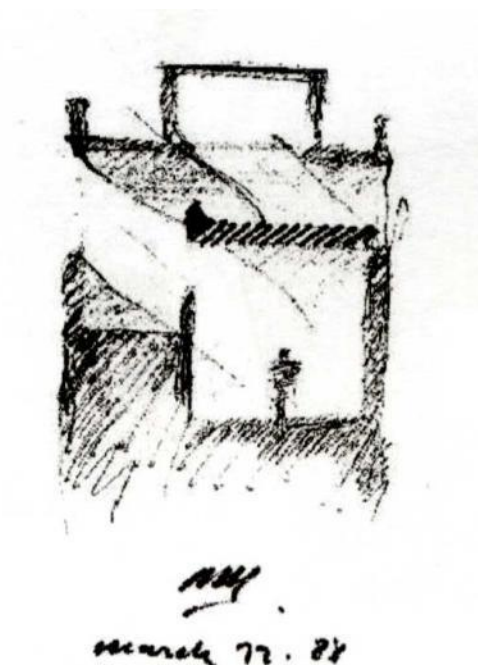


Fig.3. Ejemplo de bocetos. Autor: Ángel Rocamora Fig. 4. Ejemplo de bocetos. Autor: Alberto Campo Baeza

En una primera lectura, Goodman establece un paralelismo entre los dibujos de arquitectura con los guiones y con los bocetos, pero, a continuación, realiza una sutil disquisición sobre el modo en que los numerales aparecen en los planos de arquitectura y concluye que los números no violan las condiciones de notación, debido a la habitual limitación a dos decimales “supone una restricción suficiente como para una diferenciación finita y por ello contarán como notación”, y el dibujo no se analizará como boceto, sino como diagrama digital.

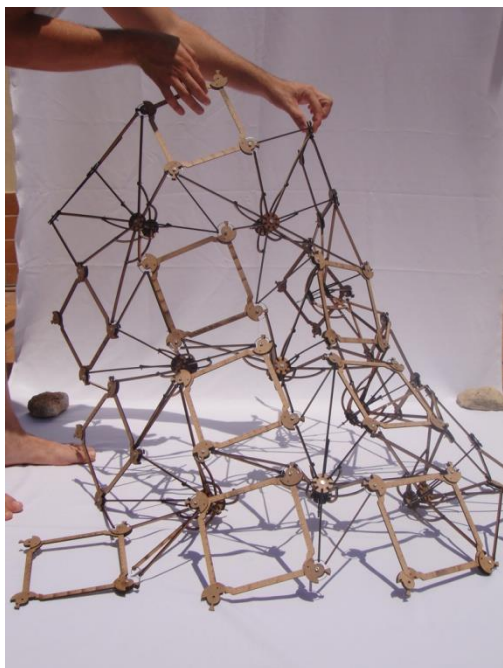
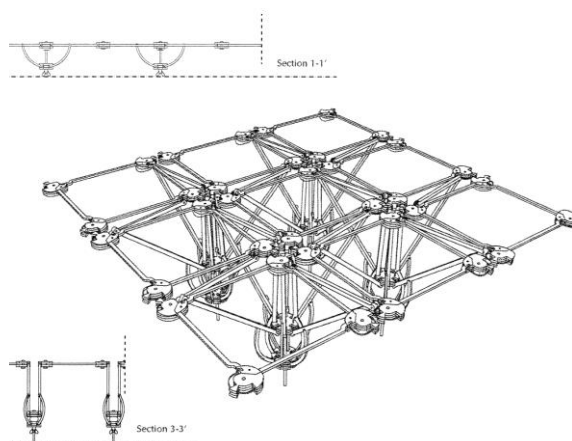


Fig. 5. Ejemplo de modelo. Autora: Irina del Olmo



These drawings define a system designed without a fixed scale

Fig. 6. Ejemplo de diagrama analógico. Autora: Irina del Olmo. También llamado diagrama gráfico. Pertenece a la categoría de no notacional.

Merece la pena profundizar en estas distinciones pues las definiciones son bastante precisas y alejadas de las ideas comunes:

Un boceto no constituye un lenguaje ni una notación, sino un sistema sin diferenciación sintáctica ni semántica. Un diagrama es un modelo plano y estático, puede ser: analógico, digital o mixto. Y sobre esto cabe decir:

Los sistemas analógicos son extremadamente indiferenciados tanto sintáctica como semánticamente. Estos tipos de sistemas son lo opuesto a un sistema de notación. Los dibujos a escala son puramente analógicos, y en este caso se denominan “diagramas gráficos”, independientemente de la presencia de letras y números

Para ser digital, un sistema no sólo debe ser discontinuo, sino estar totalmente diferenciado, sintáctica y semánticamente. Si además es no-ambiguo y disyuntivo sintáctica y semánticamente, se tratará de un sistema de notación (es el caso de un diagrama de hidratos de carbono), o mixtos (como, por ejemplo, un mapa de carreteras).

A partir de este punto estamos en condiciones de establecer subgrupos sobre dibujos arquitectónicos que diferencien entre bocetos, diagramas analógicos (o gráficos), diagramas digitales y diagramas mixtos.

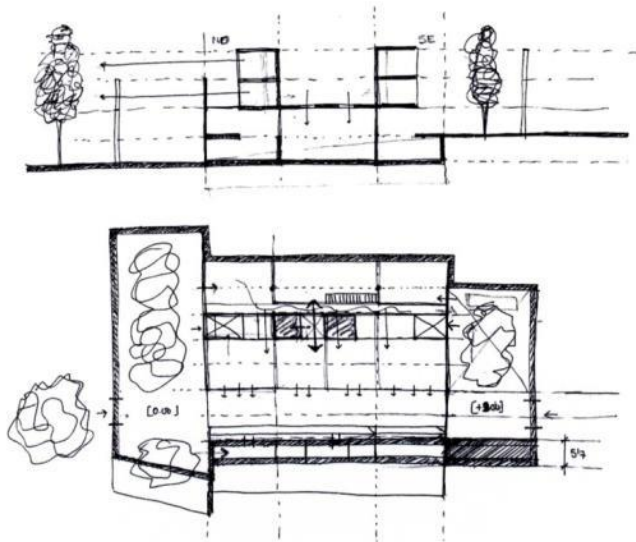


Fig.7. Ejemplo de boceto o croquis proporcionado, con números. Sin escala. Autora: Julia Ayuso

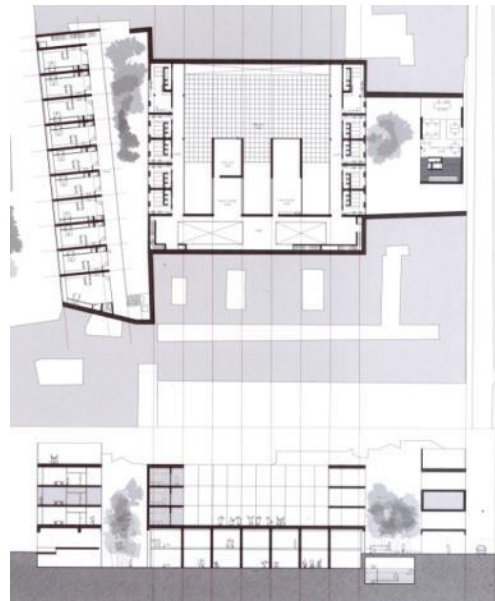


Fig.8. Diagrama gráfico. Autora Julia Ayuso. Plano en planta dibujado a escala.

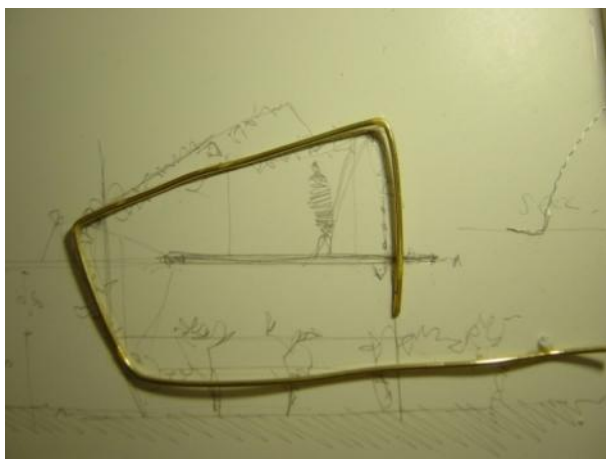


Fig.9. Diagrama digital. Autor: Ángel Rocamora. Boceto en donde la desambiguación que introduce la cota de dos dígitos lo transfiere a diagrama. Es notacional



Fig.10. Diagrama digital mixto Autora: Julia Ayuso Sánchez. Dibujo en planta de un mapa con anotaciones

No obstante lo dicho, en el epígrafe dedicado a la arquitectura Goodman concluye diciendo que: *“aunque normalmente se puede considerar que un dibujo es un boceto y las medidas en numerales un guión, la selección particular de dibujos y numerales en un plano arquitectónico cuenta como diagrama digital y como partitura”* (Goodman1976:200). En este punto surge una nueva referencia: la partitura. Se define como un carácter en un sistema de notación. Los subordinados de estos caracteres será la interpretación, la obra. Una partitura define una obra. Pero los planos de arquitectura, a semejanza de las partituras musicales, pueden definir las obras de forma más amplia, pues hay que considerar las “especificaciones”

que se pueden interpretar como las indicaciones que da el arquitecto durante la dirección de las obras. A esta supervisión otorga Goodman una enorme importancia *“por el énfasis que a veces pone el arquitecto en la supervisión directa del proceso de construcción”*.

Para concluir diremos que Goodman reconoce en la arquitectura un sistema de notación razonablemente apropiado *“pero que no ha adquirido aún la autoridad suficiente que le permita divorciar en todos los casos la identidad de la obra de su producción particular, la arquitectura constituye un caso mixto en transición.”* El dibujo de arquitectura sería un diagrama (analógico, digital o mixto) que funcionaría como una partitura y, como tal, sería susceptible de recibir especificaciones. A esto podemos añadir, en virtud de nuestra propia experiencia que dichas “especificaciones” pueden ser verbales o gráficas, por medio de dibujos de obra en cuaderno, en un paramento en ejecución para aclarar un detalle constructivo, en el libro de órdenes, etc.

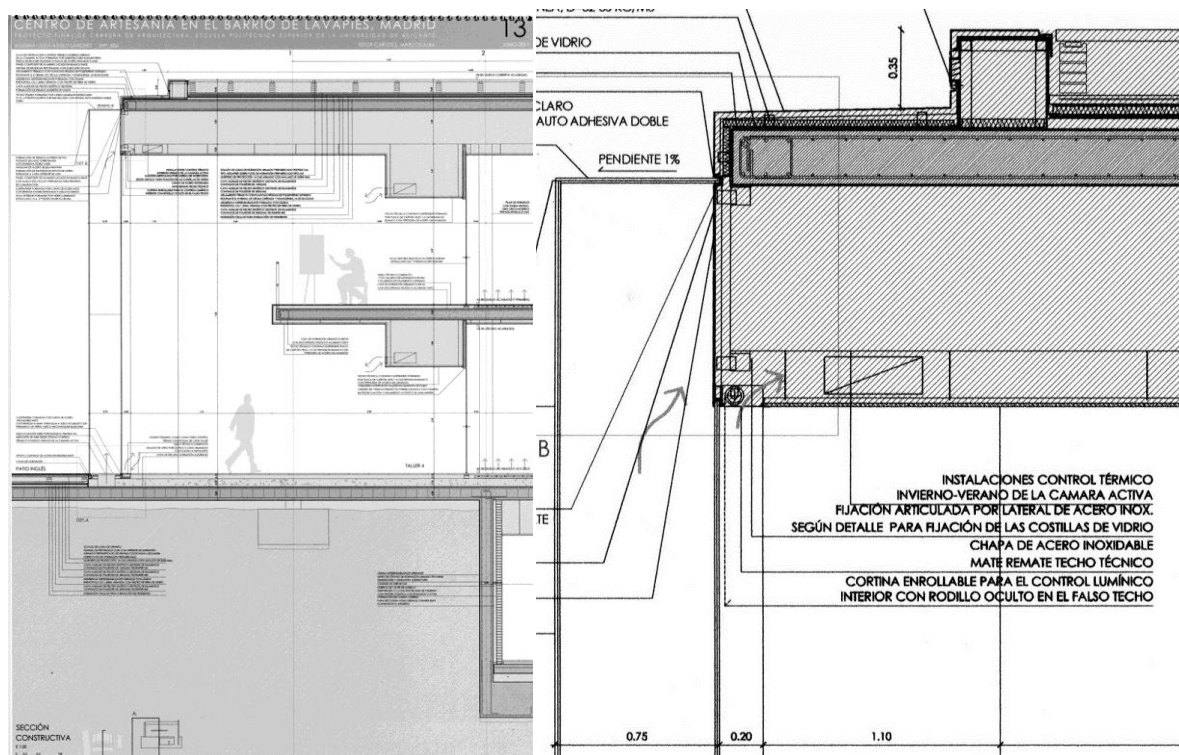


Fig.11. Sección constructiva y detalle de la misma realizado a escala, acotada, con anotaciones numéricas y descriptivas. Autora: Julia Ayuso. Diagrama analógico con caracteres propios de un sistema de notación. La condición de partitura subordina una clase: la futura ejecución de una obra.

Los dibujos notacionales, que podemos clasificar como pertenecientes al tipo diagrama mixto analógico digital: analógico por su reproducción a escala y digital por estar dotado de caracteres de un tipo identificable, discretizable, y no ambiguos, de símbolos textuales y numéricos como son las cotas, medidas, y anotaciones que establecen relación con

un conjunto de referencias no discretas (fig. 11). Sobre este tema, la consideración de los códigos extra-gráficos en el ámbito del dibujo de arquitectura, ya ha sido publicado con anterioridad un texto en una edición anterior de las jornadas de Redes (Allepuz Pedreño, Marcos, & Carrasco Hortal, 2013).

Este tipo de dibujos de arquitectura corresponderían a los documentos propios del proyecto de ejecución y su función es transmitir un conjunto de instrucciones estrictamente reguladas con un significado específico. Generalmente se utilizan en la cadena de producción de los edificios, su trazado se debe a un procedimiento mecánico y normalizado.

Pero hay otro tipo de dibujos que son claramente no notacionales, pues han sido elaborados con cierto grado de ambigüedad y deliberadamente imprecisos. A estos dibujos pasamos a denominarlos como dibujos “imaginativos”, estableciéndose dos modelos de referencia visual: el dibujo notacional o el imaginativo o creativo. Los primeros están caracterizados por la presencia de indicaciones desambiguadores, como son la escala, la orientación, la dimensión, los espesores etc. Los segundos por el contrario, se identifican con dibujos “densos”-en la terminología de Goodman-. La densidad se manifiesta del siguiente modo del siguiente modo:

Densidad sintáctica, es una característica de los sistemas no-lingüísticos (diferencian un boceto de una partitura o de un guión);

Densidad semántica, es una característica de la representación, la descripción y la expresión en las artes (diferencian los bocetos y los guiones de las partituras)

La plenitud o saturación -que traducen como repleción sintáctica relativa- distingue los sistemas semánticamente densos más representacionales de los más diagramáticos, y los más esquemáticos de entre los menos esquemáticos. Se trata de un tipo de información presente que no puede ser alterada sin que esto afecte al todo. Es posible establecer una distinción entre los dibujos que especifican frente a los que muestran o representan visualmente. Estamos interesados en unos dibujos en los que el “mostrar” prevalece al “decir”. De cualquier modo no se puede generalizar concluyendo que los dibujos técnicos de arquitectura basados en convenciones derivadas de la geometría proyectiva sean meros productos de representación con fines instrumentales.

Cada dibujo de arquitectura, aún restringido a su función de representación y sometido a las estrictas leyes de los sistemas de la geometría descriptiva-proyectiva- se puede encontrar en un punto intermedio entre lo notacional y lo no notacional en función de la carga de

significado, sentido y contenido de la que se les quiera y pueda dotar. Podemos hablar de dibujos que son en sí mismos trabajos de arquitectura o que pueden ser asimilados a arquitectura. Estos dibujos podrán estar dotados de un grado de ambigüedad marcada por la presencia de caracteres con mayor o menor densidad o plenitud. La importancia de la densidad de información presente en un gráfico, en aras de incrementar su credibilidad y confianza por parte del receptor de la imagen ha sido puesta de manifiesto por otros autores especializados en comunicación visual de tipo cuantitativo, como es el caso de Tufte (2001).

3. CONCLUSIONES

La teoría de los símbolos elaborada por Goodman fue concebida con un carácter holístico e integrador de la actividad artística, por tanto alcanza a la arquitectura considerada como arte.

La teoría de Goodman aborda el estudio de la arquitectura fundamentalmente por medio de los documentos gráficos, otorgando un papel preeminente al dibujo de arquitectura, más que a la obra construida. Además permite distinguir con claridad el carácter notacional o no notacional –o imaginativo- de los diferentes dibujos en virtud de la presencia de símbolos gráficos que se utilizan en dibujo arquitectura; esto unido a discriminación entre los pares *boceto-diagrama* , *analógico-digital* y *guion-partitura* se muestra eficaz para clasificar toda la variedad de dibujos producidos por los arquitectos. Aquí se ha aplicado a una muestra reducida de dibujos con éxito

A su vez se muestra como una teoría útil para distinguir aspectos cualitativos de los dibujos de arquitectura, por medio de la identificación de “síntomas” estéticos presentes en el dibujo como sería la densidad sintáctica, densidad semántica y la plenitud.

Este artículo recoge parcialmente los resultados del proyecto de investigación “Pensamiento gráfico. Estrategia de proyecto y lenguaje arquitectónico” financiado por la Universidad de Alicante, evaluado por la ANEP y obtenido en concurrencia competitiva.

4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aires Mateus, M. (2006). "Hablar de dibujos es hablar de proyectos". *IX Congreso de Expresión gráfica Arquitectónica. Debates*. Sevilla: Universidad de Sevilla.
- Allepuz Pedreño, Á., Marcos, C. L., & Carrasco Hortal, J. (2013). Dibujos, imágenes y códigos: Códigos extragráficos en el dibujo arquitectónico. *XI Jornadas de Redes de investigación en docencia Universitaria*. Alicante: Universidad de Alicante.
- Bafna, S. (2008). How architectural drawings work-and what that implies for the role of representation in architecture. *The journal of architecture*, 13(5), 535-564.
- Capdevila Werning, R. (2012). Construir símbolos y hacer mundos.Las dimensiones epistemológica y ontológica de la arquitectura. *Enrahonar.Quaderns de Filosofia*(49), 107-120.
- Castro, S. J. (2005). En defensa del cognitivismo en el arte. *Revista de Filosofía*, 30(1), 147-164.
- Deleuze, G. (2007). *Pintura. El concepto de diagrama*. Buenos Aires: Ed. Cactus.
- Evans, R. (2000). *The Projective Cast. Architecture and Its Three geometries* (1ª ed.). Cambridge, Massachusetts, EE.UU: The MIT Press.
- Evans, R. (2005). *Traducciones* (1ª ed.). Valencia: Editorial Pre-textos.
- Falcón, L. Á. (2007). La dialectica "verdad-apariencia" en la lógica de la experiencia estética. *tesis doctoral*.
- García Leal, J. (1991). La expresión en el arte. *Revista de filosofía*, IV(6), 351-375.
- Gardner, H. (1997). *Arte, mente y cerebro. Una aproximación cognitiva a la creatividad*. Buenos aires: Paidós.
- Garrido, A. R. (2010). Significantes estéticos y arquitectura: límite y crítica de. *Quaderns de filosofia i ciència*(40), 97-104.
- Goodman, N. (1976). *Los lenguajes del arte*. Barcelona: Seix Barral.
- Goodman, N. (1990). *Maneras de hacer mundos* (1ª ed.). (C. Thiebaut, Trad.) Madrid: Visor.
- McLuhan, M. F. (1988). *El medio es el mensaje. Un inventario de efectos*. Barcelona: Paidós.
- Moneo, J. R., & Cortés Vázquez de Parga, J. A. (1976). *Comentarios Sobre Dibujos de 20 Arquitectos Actuales* (Vol. 14). Barcelona: ETSA.
- Panofsky, E. (1985). *La perspectiva como forma simbólica* (5ª ed.). Barcelona: Tusquets Editores S.A.

- Rabaza Romero, A. (2000). Del dibujo de objetos al dibujo como objeto. El dibujo de Beuys. (S. d. Madrid, Ed.) *Arte, Individuo y Sociedad*(12), 185-227.
- Sainz, J. (1990). *El dibujo de arquitectura. Teoría e historia de un lenguaje gráfico* (1ª ed.). Madrid: Editorial Nerea, S.A.
- Sierra, J. R. (1997). *Manual de dibujo de la arquitectura. Contra la representación*. Sevilla: Instituto universitario de ciencias de la construcción.
- Tufte, E. R. (2001). *The Visual Display of Quantitative Information* (2ª ed.). Cheshire, CT, USA: Graphics Press.
- Unwin, S. (2007). Analysing architecture through drawing. *Building Research & Information*, 35, 101-110.
-