

27 28 29 MAYO
2024

XX CONGRESO
INTERNACIONAL **EGA**
A CORUÑA-PORTO
2024



Directores

Luís Hermida González

Director del departamento EGA Coruña

João Pedro Sampaio Xavier

Director de la Facultade de Arquitectura
da Universidade do Porto

Secretarios

Vicente López Chao

Secretario del departamento EGA Coruña

José Pedro Sousa

Profesor de la Facultade de Arquitectura
da Universidade do Porto

Colaboración del Vicerrectorado de Investigación y Transferencia de la UDC.



Horizontes gráficos

XX Congreso Internacional EGA

A Coruña - Porto

27 28 29 de mayo de 2024

Coordinadores y editores científicos:

Luís Hermida González

João Pedro Sampaio Xavier

© de los textos: sus autores

© de las imágenes: sus autores

© de la edición: Universidade da Coruña

dpto.ega@udc.es

Doi: <https://doi.org/10.17979/spudc.000027>

Colección: Cursos, Congresos e Simposios, CCS: 159

Esta obra está bajo una licencia de **Reconocimiento**
- **NO comercial** - **Sin Obra Derivada (by-nc-nd)**:

no se permite el uso comercial de la obra
original ni la generación de obras derivadas.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



El contenido de la obra (textos e imágenes)
son responsabilidad de sus autores, eximiendo
a los editores de cualquier responsabilidad en la
que pudieran incurrir por su publicación en este libro,
ya sea por un uso indebido, no autorizado o por una
citación de fuentes inadecuada.

- 766 Elements of Architecture: entre la pedagogía y la práctica
Belén Butragueño Díaz-Guerra, Javier Fco. Raposo Grau y María Asunción Salgado de la Rosa
- 771 El dibujo a perspectiva a mano alzada: ¿una enseñanza perdida?
Mauro Herrero
- 776 Paisaje y patrimonio, vivienda cueva y turismo en el Geoparque de Granada como estrategia docente para el aprendizaje de la arquitectura
Miguel Martínez-Monedero y Jaime Vergara-Muñoz
- 781 Dibujar, conocer, pensar, crear. Crónica de una experiencia docente
Queralt Garriga Gimeno, Judit Taberna Torres y Cristina Marcos Murgadas
- 786 Lego Lab
Javier Fco. Raposo Grau, Ricardo Santonja Jiménez y Angel Cobo Alonso
- 791 La representación del paisaje. Estrategias del dibujo para graficar la percepción
Rocío Santo-Tomás Muro, Fátima Sarasola Rubio y Guadalupe Cantarero-García
- 796 Siguiendo los pasos de un viaje por España de 1927
Sandra Moliner Nuño, Isidre Santacreu Tudó y Jordi de Gispert Hernández
- 801 Una poética del rigor en la enseñanza gráfica arquitectónica
María Teresa García Sánchez
- 805 Aprender Haciendo: una herramienta poderosa para desarrollar habilidades en diseño digital de mobiliario con fresadora CNC de 3 ejes. Casos prácticos
Dr. Víctor Armas-Crespo
- 810 Playlist de dibujos
María Villanueva Fernández, Francisco Xabier Goñi Castañón y Armando Diago Bernáldez
- 815 La didattica delle superfici, tra Geometria e Stereotomia
Andrea Giordano, Rachele Angela Bernardello, Cosimo Monteleone y Paolo Borin
- 820 La metodología creativa aplicada mediante el pensamiento gráfico. Caso ilustrativo de la asignatura de Taller de Diseño
Mónica del Río Muñoz e Isaac Mendoza Rodríguez

Una poética del rigor en la enseñanza gráfica arquitectónica

María Teresa García Sánchez

Departamento de Ideación Gráfica Arquitectónica, Universidad Politécnica de Madrid

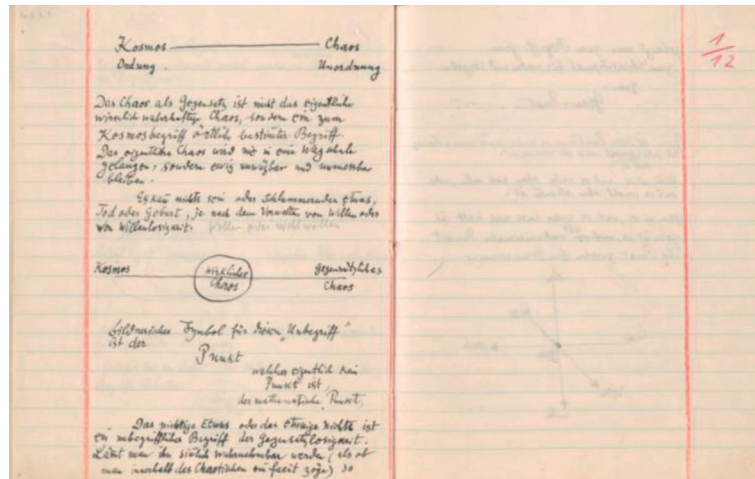


Figura 1. Klee, P. I.1 Gestaltungslehre als Begriff. BG I.1/14. Fuente: Zentrum Paul Klee Bern

Resumen / Abstract

El conjunto de asignaturas básicas que a día de hoy ordena la enseñanza de la expresión gráfica arquitectónica en el ámbito universitario, da cuenta de un proceder, diríamos, escindido. Si bien la carga lectiva de cada una ha ido menguando con los distintos planes de estudios que se han sucedido con los años, no así la estructura general que las articula (heredada, en muchos casos, de unas u otras tradiciones departamentales). Leída en su conjunto, la docencia gráfica básica que actualmente se ofrece al estudiante de arquitectura adolece de una compartimentación de saberes en acotación medida; saberes atrincherados ya en la parcela sensorial-subjetiva, ya en aquella otra intelectual-objetiva de aquel pensar y expresar la arquitectura a través del dibujo. Planteamientos de este tipo, guiados por cierta lógica lineal, conminan a la identificación por contraste y contrario en toda suerte de formulaciones: subjetividad vs objetividad, inducción vs deducción, libre albedrío vs determinación, intuición vs reflexión, arte vs ciencia, concepción vs ejecución, libertad vs traba... Esta comunicación persigue señalar aquellos aspectos del dibujo de arquitectura comprometidos en una enseñanza gráfica asociativa, integrada y unificada. Entendiendo su naturaleza como indivisible, y poniendo en valor la versatilidad, flexibilidad y adaptabilidad del dibujo al fin expresivo que persiga en cada caso, el texto identifica como estrategias de acuerdo lógicas basadas en la relación y la inclusión, en el orden y la claridad, la similitud, la precisión y propiedad, proponiendo finalmente como campo de acción docente aquel demarcado por el sentido común y el límite.

Palabras clave / Key words

Dibujo de arquitectura; enseñanza gráfica; logos; orden; límite.

1. Introducción

1.1. Rastro y rasgo, o sobre la naturaleza indivisible del dibujo

El dibujo es el *rastros* palpable de una acción de contornos físicos e intelectivos entretreídos. A lo largo del proceso, cada configuración (conclusión física de una acción de raíz también física, continuada en el tiempo) aparece como eslabón de una cadena causal de doble sentido, encontrando su razón de ser según lo que antecede y sigue. El dibujo es así la huella que deja el instrumento al entrar en con-tacto con la superficie que lo recibe; el vestigio de un *choque* (Kandinsky, 1996, p. 24); el indicio desde el que inferir la acción de la que resulta; la memoria de un proceso en vaivén. Ese rastro es *rasgo* (o marca resultado de rasgar la superficie) pero también *propiedad o nota distintiva* de una realidad que trata de indicarse o revelarse a su través. Rastreando sus rasgos, el dibujo nos permite reconocernos en el preciso momento en el que tratamos de *expresar*, en la intimidad, una idea.

1.2. Un doble sentido para el horizonte expresivo

Es habitual encontrar en el uso del término *expresión* una connotación de fuerte rasgo subjetivo, ya sea por ser el *yo* el que expresa (desde el gesto propio o premeditadamente compartido), ya sea por ser *el algo expresado* la experiencia de ese yo unívocamente leída con una vocación sensitiva o apariencial. Esta vertiente subjetiva del término *expresión* acoge como experiencia (mundo) aquello percibido por los sentidos, eludiendo lo que la razón pueda recibir, concebir o expresar al margen de ellos. La génesis disociada de este subjetivismo (sea individual o colectivo) puede conducir a posiciones hipertrofiadas, cayendo de un lado en concepciones casi deterministas, o bien en la defensa del pensamiento desarticulado; de la acción inconsciente que, sin control, persigue un fin *a priori* indultado de toda *carga* objetiva.

Los sucesos intelectuales de la percepción, y acción ulterior, son indisociables no sólo del dibujar sino también del objeto dibujado. Éste se constituye en pieza inteligible al ser percibido por la mente, y de este modo en unidad significativa o eslabón de juicio razonable. Estos sucesos se dan en distintos *sentidos*. Intenciones germinales de generación como idear, proyectar, crear... pueden estar más cerca de procesos inductivos que, guiados por la intuición, generan conocimiento desde una práctica de tipo más individual. A cambio, intenciones dirigidas en mayor medida a la transmisión de conocimientos, como reconocer, identificar, designar, apreciar... quizá encuentren mejor lugar en lógicas deductivas que, procediendo de lo universal a lo particular, conducen a una conclusión específica, programable y evaluable de repercusión más colectiva que individual.

Sea como fuere, inducción y deducción se inscriben en un mismo horizonte susceptible de ser transitado en un sentido u otro según el fin que la acción del dibujar persiga.

1.3. El conocimiento arquitectónico dándose a entender a través del dibujo

El dibujo es, en manos del arquitecto, el instrumento básico y esencial para *elaborar* pensamientos arquitectónicos, y con ellos un conocimiento mediado de la arquitectura; también para *manifestar* lo que de ella, o con ella, quiere darse a entender. Un desarrollo limitado del dibujo, entendido como sistema de signos con funciones asimilables a las del lenguaje (Vidaurre, 1978), limitará el desarrollo y posibilidad del pensamiento y su consiguiente expresión. “Imaginamos en gran medida lo que somos capaces de representar”, nos dice J. Navarro Baldeweg (Marcos, 2014, p. 33), y es que el grado de adecuación entre pensamiento y dibujo, discurriendo el lugar inscrito entre un yo que piensa del modo en que dibuja, y un yo que dibuja del modo en que piensa, tendrá por resultado una *declaración* (emotiva, cognoscitiva, o ambivalente en la mayoría de los casos) más o menos afinada o precisa.

En el dominio arquitectónico ese *algo que dar a entender* conduce generalmente a una materialización de coordenadas temporales y espaciales específicas. Aquello que en origen andaba en una única cabeza (en continuo ajuste y pacto con toda suerte de datos), encuentra una forma y una técnica (concreta y coherente) que hacen posible su *ser en el mundo*. La necesidad expresiva de este pensamiento en zigzag (de la ideación a la concreción, y de ésta a la comunicación) hace del dibujo el más hermoso instrumento; “instrumento que sólo puede alcanzar su más alto nivel siendo modo, sustancia, causa, efecto y expresión del conocimiento”, en palabras de A. Miranda (Ortiz y Haghightpour, 2005, p. 25).

2. Proyectar y construir el dibujo de arquitectura

2.1. De la *ratio* a la *o-ratio*

El trasvase de la arquitectura a la realidad análoga del dibujo requiere de mecanismos que permitan tanto una reducción dimensional evidente como otra conceptual. Una misma arquitectura, construida o no, puede dibujarse de múltiples maneras, todas ellas reductivas. Esta reducción compromete una selección; una elección (de *legein*, forma verbal del *logos*) que, sacando a la luz unos elementos (o *rasgos* de esos elementos) de un conjunto, siempre entraña un orden (sea pretendido o no) (Zellini, 2018, p. 9-44).

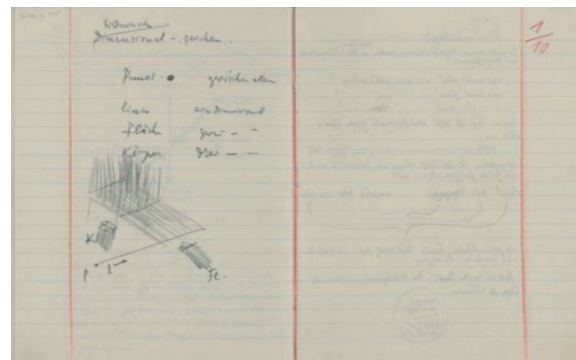


Figura 2. Klee, P. I.1 Gestaltungslehre als Begriff. BG I.1/12. Fuente: Zentrum Paul Klee Bern.

Toda elección resulta de un análisis previo capaz de distinguir y separar unos elementos de otros (dentro del conjunto que damos en llamar *hecho arquitectónico*), y las relaciones que entre ellos se establecen. Para que esta distinción y separación analítica se dé, el dibujo requiere del encadenamiento de abstracciones progresivas. De todas ellas, el vocabulario del punto, línea y plano... articulado desde la gramática geométrica, sea acaso el primer estadio de tal proceso de destilación conceptual. Estos elementos, si bien no existen como entidades físicas tangibles, permiten asir, aprehender e imaginar la realidad por venir o a la que llegar (Fig. 2).

Todo dibujo es, a fin de cuentas, el resultado de una apropiación selectiva y *elegida* de la realidad; el fruto de una interpretación; el desenlace de una expresión unificada del *logos* basada en primera instancia en el acto de enumerar, reunir y seleccionar.

La expresión *razonada* de la forma arquitectónica compromete tanto sus dimensiones físicas tangibles como aquellas espaciales, constructivas, funcionales y significativas que igualmente van a parar a la forma entendida ahora como *estructura* (Vidaurre, 1978) o, en términos matemáticos, como conjunto de elementos dotados de una relación de orden. Este orden se hace explícito y manifiesto a través del tamiz geométrico. La acción de comparar, de poner en relación, de ligar mediante razón tornando “geométrica la representación” (Bachelard, 2000, p. 7), permite efectuar la proporción entre espacios (ya físicos o intelectivos). Este *diálogo* entre arquitectura y dibujo se manifiesta de la manera más bella y perfecta, o “con el mayor grado posible de unidad” en palabras de Platón (1992, 31c p. 175), a través del concepto nuclear de *escala* (ya en su vertiente física, conceptual o relacional) (Vidaurre, 1975).

2.2. Claridad, precisión y propiedad

La misma actitud que gobierna la construcción de la arquitectura debiera gobernar la del dibujo. Ambos procesos se centran en la organización de la materia en el espacio (o soporte gráfico) según la determinación a uno u otro fin. Según la claridad de la intención así el orden y coherencia de ese *concierto* de trazos y manchas dirigido por objetivos precisos y acciones concretas.

Frente a posturas que anteponen la idea sobre su concreción material, los procedimientos, técnicas y materiales empleados en el dibujo no tienen el carácter subsidiario que su finalidad última (subordinada generalmente a la arquitectura) pudiera sugerir. Del mismo modo que al hacer arquitectura conocemos qué grado de sutileza se puede introducir trabajando con una mampostería de piedra, que es siempre menor al esperable en una fábrica de ladrillo, al igual que ésta no puede asumir el juego de piernas de un elemento de madera, qué grado de precisión, sofisticación y calidad pueda pedírsele a cada medio gráfico es una cuestión inherente al dibujar arquitectura, consustancial y determinante de su *fiabilidad* intrínseca y natural razón de ser (Fig. 3).

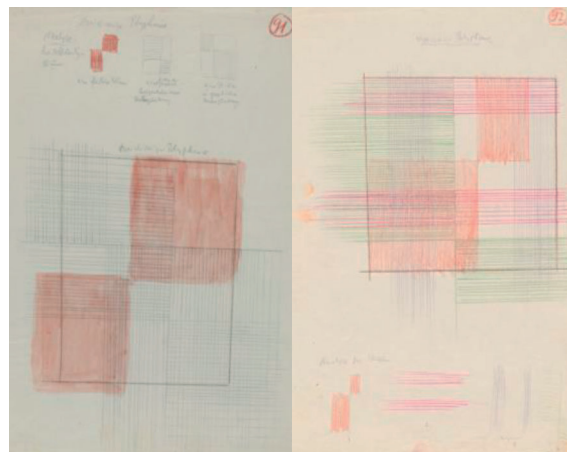


Figura 3. Klee, P. I.4 Gestaltungslehre als Begriff. BG I.4/128 BG I.4/129. Fuente: Zentrum Paul Klee Bern

Una vocación de propiedad y precisión subyace en la esencia misma del dibujo de arquitectura. Este poderoso instrumento, a manos del arquitecto, es versátil y flexible por naturaleza. Mano, mente y ojo pueden *afinarlo*, ya sea graduando las escalas de abstracción (según se quiera imaginar, entender, registrar o construir, deducir o inducir...), ya los grados de precisión (según uno u otro medio, herramienta o técnica...), ya su *temperamento* (más o menos objetivo o subjetivo, compartido o propio, conclusivo o no...). Al igual que el poeta pierde la metáfora al no encontrar la palabra justa, también el dibujo, si no acuerda ese sentido de propiedad, peculiar y exacto, pierde la poética del pensamiento que en él trata de revelarse. “La mayor libertad nace del mayor rigor”, decía P. Valéry (1997, p. 81). El acorde justo de esos grados abre, al arquitecto, las puertas de la libertad.

3. Conclusiones de cara a la enseñanza

Dentro de un contexto como el académico (especialmente en los primeros cursos), se estima prioritario contribuir a formar ciertos órdenes de pensamiento que ayuden a deslindar, discriminar y definir la imbricada complejidad y magnitud del hacer arquitectura. Desde la relación (diagonal), la enseñanza de la expresión gráfica del pensamiento arquitectónico debiera afanarse en conectar, juntar, reunir, enlazar...; hacer concurrir aspectos parciales que, encontrándose en los mismos lugares o tiempos, puedan fortalecer cierto sentido de *lo común*. También desde la inclusión (espiral), ésta debiera persistir en ordenar, jerarquizar, contener unas cosas dentro de otras, encadenar las *dimensiones* comprometidas en el pensamiento de la arquitectura evidenciando los compromisos y dependencias que entre unas escalas y otras se pueden llegar a establecer.

“Mi libertad será tanto más grande cuanto más limite mi campo de acción”, decía Stravinsky (2006, pp. 88). En esta línea cierta *lógica del límite* (Trías, 1991) enmarcaría lo propuesto. Evidenciando y precisando los límites del dibujo (como entidad diferenciada de dimensión operativa ineludible), aquellos de la destreza gráfica (y consiguiente

limitación del pensamiento), los de los procesos y medios (casos límite, excepcionales y de difícil sistematización, junto con las limitaciones mismas de programas y técnicas) y aún los propios del hacer arquitectura (en cada dimensión susceptible de diseño), esta enseñanza señalaría las fronteras de aquel *terreno fértil* (Boulez, 2008) en el que, por finito, definido y limitado, podrá cultivarse un pensamiento libre y original.

Referencias

Bachelard, G., 2000 [1934]. *La formación del espíritu científico. Contribución a un psicoanálisis del conocimiento objetivo*. Buenos Aires: Siglo Veintiuno editores.

Boulez, P., 2008 [1989]. *Le pays fertile: Paul Klee*. París: Gallimard.

Kandinsky, V., 1996 [1926]. *Punto y línea sobre plano: contribución al análisis de los elementos pictóricos*. Madrid: Paidós Ibérica.

Marcos, C. L., 2014. Conversando con Juan Navarro Baldeweg, *EGA Expresión Gráfica Arquitectónica*, n. 19 (23), pp. 17–35.

Ortiz, P. T. y Haghightpour, N. (Eds.), 2005. *Cultura del Proyecto 1: conversaciones con Javier Seguí de la Riva*. Madrid https://oa.upm.es/54939/1/Segui_87_Cultura_proyecto_1.pdf

Platón, 1992. Timeo. En: *Diálogos VI*. Madrid: Gredos, pp. 123-260.

Stravinsky, I., 2006 [1942]. *Poética Musical*. Madrid: Acantilado.

Trías, E., 1991. *Lógica del límite*. Barcelona: Destino.

Valéry, P., 1997 [1921]. *Enpalinos o el arquitecto*. Murcia: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos.

Vidaurre, J., 1975. *Escalas conceptuales, escalas físicas y escalas relacionales*. Madrid: Publicaciones E.T.S.A.

Vidaurre, J., 1978. *El lenguaje gráfico de la expresión arquitectónica*. Madrid: Publicaciones E.T.S.A.

Zellini, P., 2018. *Número y 'logos'*. Madrid: Acantilado.

Datos biográficos del autor

María Teresa García Sánchez es Doctor Arquitecto en las especialidades de Urbanismo y Edificación (UPM), y titulada en Enseñanzas Artísticas Superiores de Música (RCSMM). Sus trabajos de investigación se orientan principalmente a la documentación, conservación y actuación en la dimensión sonora de la forma arquitectónica a través del dibujo. Es Profesor Contratado Doctor en el DIGA de la ETSAM (UPM). mariateresa.garcia@upm.es

