

## Estudiar lo antiguo para intervenir en el presente

### Investigating the ancient to approach the contemporary

*Francisco Martínez Mindeguía\**

EN RELACIÓN CON EL DIBUJO DEL DISCURSO GRÁFICO DEL PROYECTO, EL USO DE LOS MEDIOS INFORMÁTICOS HA PERMITIDO DETECTAR QUE LOS PROBLEMAS REALES A RESOLVER SIGUEN SIENDO LOS MISMOS QUE ANTES, PERO NO LOS QUE CREÁAMOS. ESTE DIBUJO SE CONSTRUYE CON CÓDIGOS, CONVENCIONES Y LA EXPERIENCIA DE OTROS DIBUJOS, DE LO QUE CONOCEMOS COMO CULTURA GRÁFICA. LOS PROBLEMAS AHORA SON DIFERENTES Y LOS RECURSOS TAMBIÉN, PERO LOS PROCESOS DE LA COMUNICACIÓN SE GENERAN DEL MISMO MODO. ESTA COMUNICACIÓN PRETENDE REIVINDICAR EL ESTUDIO DE ESTA EXPERIENCIA HISTÓRICA COMO MATERIAL NECESARIO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL DIBUJO.

PALABRAS CLAVE: DISCURSO GRÁFICO, COMUNICACIÓN GRÁFICA, EXPERIENCIA HISTÓRICA, ANÁLISIS GRÁFICO.

#### **Estudiar lo antiguo para intervenir en el presente**

Decía Peter Eisenman, en un artículo de *Casabella* (2008) que “mentre tutti vogliono essere all’avanguardia, indagare l’antico, guardare all’interno del vecchio, all’ambito specifico della propria disciplina e dentro la sua storia può essere un modo per occuparsi dell’oggi”. En cierto modo, esta comunicación tiene que ver con esta idea, aplicada al dibujo hecho con medios informáticos. Convendría sin embargo, diferenciar antes entre la representación digital que utilizamos para desarrollar el proyecto, gestionarlo o experimentar con formas complejas, y la que utilizamos para mostrarlo, para describir sus características y comunicar las ideas que le dan sentido. Esta comunicación trata de éste último tipo de representación, del dibujo como herramienta de transmisión del proyecto y de las ideas que contiene. La informática ha separado el control de la información y el discurso gráfico, en dos actividades no simultáneas, pero los esfuerzos (la investigación) se han concentrado principalmente en resolver la primera de estas cuestiones: en cómo se aplican los recursos, más que en qué queremos transmitir con ellos. Y posiblemente esto ha sido inevitable dada la novedad y la importancia de los cambios técnicos. Sin embargo, aunque en el tema de la comunicación pocas cosas esenciales han cambiado, su ejecución con medios informáticos ha obligado a un replanteamiento casi de carácter ontológico, centrado en la solución de cuestiones como cuál es el objetivo del dibujo o cuál es el problema real que debe resolver su ejecución. Cuestiones que llevan a abordar el tema de la experiencia histórica de un modo interesado, como lugar que acumula los conocimientos que permiten afrontar los problemas actuales.

Es posible que el dibujo tal como se entendía en el siglo XIX o en el XX, haya dejado de tener el valor que tenía y que, como ha señalado Mario Carpo, un algoritmo podría llegar a sustituirlo (Carpo, 2011), aunque creo que, en lo que afecta a la comunicación, independientemente de la forma que pueda adoptar, este dibujo aún sigue teniendo un cometido (seguiré utilizando el término genérico de

IN RELATION TO THE GRAPHIC SPEECH THAT EXPLAINS THE PROJECT, THE USE OF THE DIGITAL TECHNOLOGIES HAS ALLOWED TO DETECT THAT THE REAL PROBLEMS TO SOLVE REMAIN THE SAME, EVEN THESE CONCERNS ARE NOT THE ONES WE. THIS TYPE OF DRAWING IS CONSTRUCTED WITH CODES, CONVENTIONS AND THE EXPERIENCE OF OTHER DRAWINGS, OF WHAT WE KNOW AS GRAPHICAL CULTURE. THE PROBLEMS NOW ARE DIFFERENT AND THE RESOURCES ALSO, BUT THE PROCESSES OF THE COMMUNICATION ARE GENERATED IN THE SAME WAY. THIS PAPER AIMS TO RECLAIM THE STUDY OF THIS HISTORICAL EXPERIENCE AS A NECESSARY MATERIAL FOR THE CONSTRUCTION OF THE DRAWING.

KEYWORDS: GRAPHIC DISCOURSE, GRAPHIC COMMUNICATION, HISTORICAL EXPERIENCE, GRAPHIC ANALYSIS.

#### **Investigating the ancient to approach the contemporary**

Peter Eisenman said, in an article appeared in *Casabella* (2008) that “mentre tutti vogliono essere all’avanguardia, indagare l’antico, guardare all’interno del vecchio, all’ambito specifico della propria disciplina e dentro la sua storia può essere un modo per occuparsi dell’oggi”. In a certain way, this communication has to do with this idea applied to the drawing done with digital technologies. It is important to differentiate between the digital representation that we use to develop the project, to manage it or to experiment with complex forms, and the one that we use to show it, to describe its characteristics and to communicate the ideas that give it sense. This communication focuses in this latter type of representation, which is the drawing as tool of transmission of the project and of the ideas that it contains. Digital technologies have separated the control of the information and the graphical discourse, in two asynchronous activities, but the efforts (the research) have mainly concentrated on solving the first of these subjects: how the resources are applied, more than what we want to transmit with them. And possibly this has been inevitable considering the novelty and the importance of the technical changes. However, although in the subject of the communication few essential things have changed, its execution with digital means has forced to a rethinking almost of ontological character centered in the solution of questions like what is the aim of the drawing or what is the real problem that must solve its execution. Questions that lead to approaching the subject of the historical experience in an interested way, as the place that accumulates the knowledge, enabling us to confront the current problems.

It might be possible that the drawing as it was understood in the 19th century or in the 20th, has ceased having certain value. As Mario Carpo has pointed, an algorithm might manage to replace it (Carpo, M., 2011). I believe that, in regard to the communication, independently of the form that it could adopt, this drawing still may have a relevant role -I will continue using the generic term “drawing”, although we could refer to “graphical representation”, “render”, “animation”, “interactive”, “web” or another one, depending on the final form that this one adopts. This drawing of the discourse, of the communication of the project, is the result of the analysis, interpretation and valuation of a subject. As product, it does not

1/ Ludwig Mies van der Rohe. Proyecto del rascacielos en Friedrichstrasse, versión final, 1921.

*Ludwig Mies van der Rohe. Friedrichstrasse glass skyscraper project, final version, 1921.*

“dibujo”, aunque valdrían también los de “representación gráfica”, “render”, “animación”, “interactivo”, “web” u otro, en función de la forma final que éste adopte). Este dibujo del discurso, de la comunicación del proyecto, es el resultado del análisis, interpretación y valoración de un tema pero, como producto, no parte de cero como solución directa de estas cuestiones. Como todo lenguaje, el dibujo se construye a partir de códigos, convenciones y de la experiencia de otros dibujos, de aquello que conocemos como cultura gráfica. Todo dibujo es el último paso de una experiencia acumulada, a la que recurrimos para resolver problemas que, tal vez antes, ni siquiera se habían planteado. Somos el resultado de nuestra historia y nos apoyamos en ella para avanzar y superarla. Esta comunicación pretende reivindicar el estudio de esta experiencia histórica como material necesario para la construcción de este dibujo, si lo seguimos considerando como un medio para la transmisión del contenido de los proyectos.



2/ Ludwig Mies van der Rohe. Proyecto del rascacielos en Friedrichstrasse, desde el sur, 1921.

*Ludwig Mies van der Rohe. Friedrichstrasse glass skyscraper project, from south, 1921.*

start from scratch as a direct solution of these questions. Like any language, the drawing is built from codes, conventions and the experience of other drawings, from what we know as graphical culture. Any drawing is the last step of an accumulated experience, to which we turn to solve problems that, maybe before, had not even been considered. We are the result of our history and rely on it to advance and to overcome it. This communication intends to put in value the study of this historical experience as necessary material for the construction of this drawing, if we continue considering it as a means to the transmission of the content of the projects.

#### An example (fig. 1)

It is the perspective that Mies van der Rohe presented in the competition of the Friedrichstrasse, a well-known drawing. I am interested only in revising the process that Mies follows until arriving to this final state. Mies begins with a conventional drawing (fig. 2) that in the normal practice of





3/ Ludwig Mies van der Rohe. Proyecto del rascacielos en Friedrichstrasse, primera versión desde el norte, 1921.

*Ludwig Mies van der Rohe. Friedrichstrasse glass skyscraper project, first version from north, 1921.*



### Un ejemplo (fig. 1)

Es la perspectiva que Mies van der Rohe presentó en el concurso de la Friedrichstrasse, un dibujo sobradamente conocido que no necesita presentación. Me interesa tan solo repasar el proceso que Mies sigue hasta llegar a este estado final. Mies empieza con un dibujo convencional (fig. 2), que en la práctica habitual ya sería correcto: muestra cómo se vería el edificio en el fondo de la calle y por detrás del puente del ferrocarril, superando la altura de los edificios del entorno y sugiriendo el perfil de una catedral gótica. Utiliza un fotomontaje para hacer más verosímil su propuesta y, al mismo tiempo, sugiere la cualidad cristalina de la superficie con un trazado irregular. Sin embargo, hay algo en esta imagen que no le satisface y rehace la composición cambiando el punto de vista (fig. 3) y trasladándolo al lado opuesto, al otro lado del río. El ambiente aquí es completamente distinto: la animación comercial se ha sustituido por un ambiente sin actividad, prematuramente degradado y solitario. Es sorprendente porque, posiblemente, el cliente hubiera preferido

4/ Ludwig Mies van der Rohe. Proyecto del rascacielos en Friedrichstrasse, segunda versión desde el norte, 1921.

*Ludwig Mies van der Rohe. Friedrichstrasse glass skyscraper project, second version from north, 1921.*



would already be correct: it shows how the building would be seen at the bottom of the street and behind the bridge of the railroad, surpassing the height of the buildings of the environment and suggesting the profile of a Gothic cathedral. He uses a photomontage to make his proposal more credible and, at the same time, he suggests the crystalline quality of the surface with an irregular tracing. However, there is something in this image that dissatisfies him and he remakes the composition changing the point of view (fig. 3) and moving it to the opposite side, to the other side of the river. The environment here is completely different: the commercial animation has been replaced by an environment without activity, prematurely degraded and solitary. It is surprising because, possibly, the client would have preferred the previous image. Also the building is different: now the surface is subtler and with a better definition of its geometry. Still the image is unsatisfactory and Mies remakes the drawing again (fig. 4). He retains the photography but changes the building: it is higher, it has changed the profile of the ground floor and now it is transparent. As if the drawing is not fulfilling his expectations



5/ Richard Neutra, Emerson Junior High School, 1938.  
*Richard Neutra, Emerson Junior High School, 1938.*

6/ Richard Neutra, Aula de enseñanza activa, 1928  
*Richard Neutra, Classroom of active teaching, 1928.*

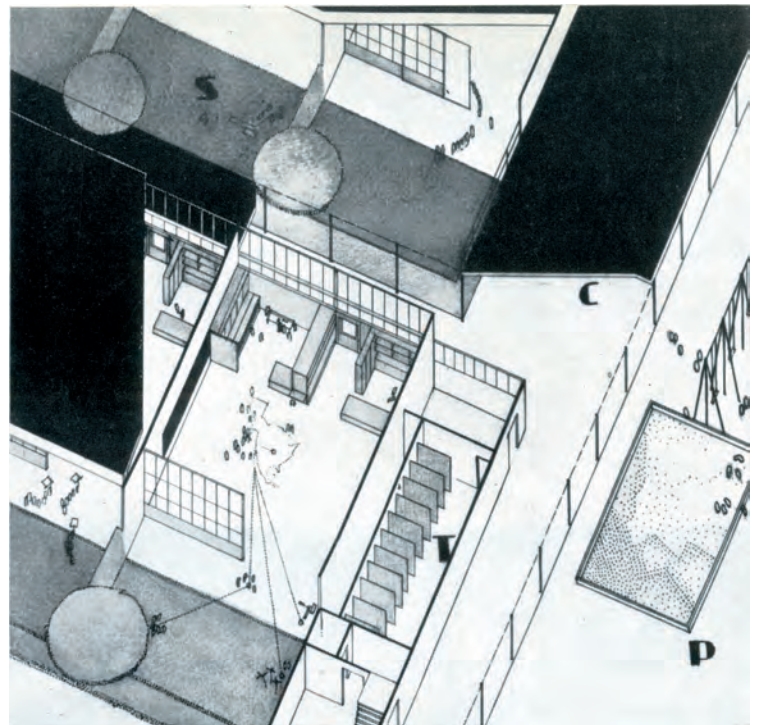
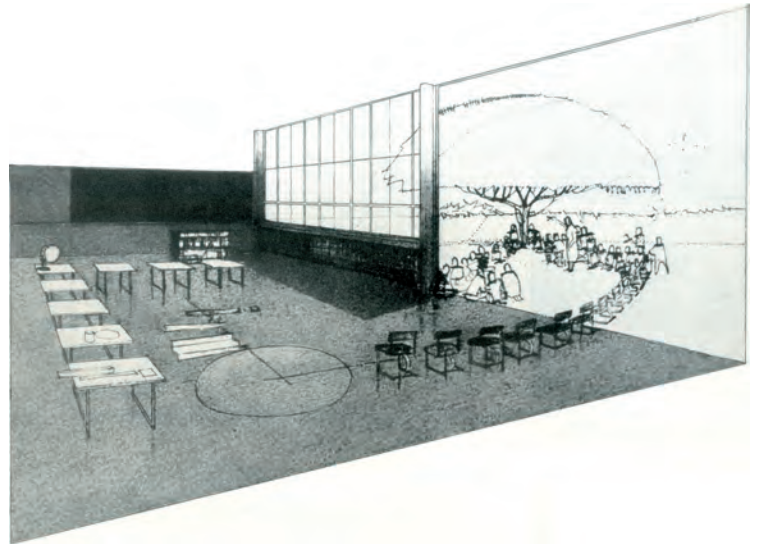
la imagen anterior. También el edificio es diferente: la superficie ahora es más sutil y con una geometría mejor definida. Pero la imagen sigue pareciéndole insatisfactoria y Mies vuelve a rehacer el dibujo (fig. 4). Conserva la fotografía pero cambia el edificio: es más alto, ha cambiado el perfil de la planta y ahora el edificio es transparente. Como todavía no le satisface, oscurece la fotografía y parece que piensa recortar el encuadre. En el siguiente paso, el último (fig. 1), Mies prescinde del fotomontaje y de la sugestión realista, y redibuja la fotografía con carboncillo, aumentando la oscuridad que había tanteado en la fotografía anterior. También elimina los postes eléctricos, el cableado, el río y el puente, y recupera el puente que aparecía en la primera fotografía, que se había dejado de ver en la última. El puente es lo que permite localizar el edificio, después de todos los cambios que ha hecho. Pero los cambios no han acabado aquí, porque Mies modifica también el perfil de la calle más allá del puente, desplazando con el perfil de los edificios el punto de fuga de la perspectiva y situándolo simbólicamente tras el puente. Al final de todo este proceso, el realismo del primer fotomontaje se ha convertido casi en una abstracción o en un manifiesto del rascacielos de cristal, como tema genérico que trasciende los límites del concurso.

Gráficamente este dibujo es interesante por múltiples aspectos. Uno de ellos es el tema del carácter. Mies lo busca con el tratamiento que da a la superficie de vidrio y con la relación que el edificio mantiene con el entorno, entendido como escenografía que condiciona la interpretación y la valoración del tema expuesto. Es interesante ver cómo Mies utiliza la técnica del fotomontaje y cómo, al final, es capaz de renunciar a ella. También es interesante comprobar su insistencia en rechazar dibujos acabados, en la búsqueda de una identificación entre la idea que quiere transmitir y lo que el dibujo efectivamente transmite.

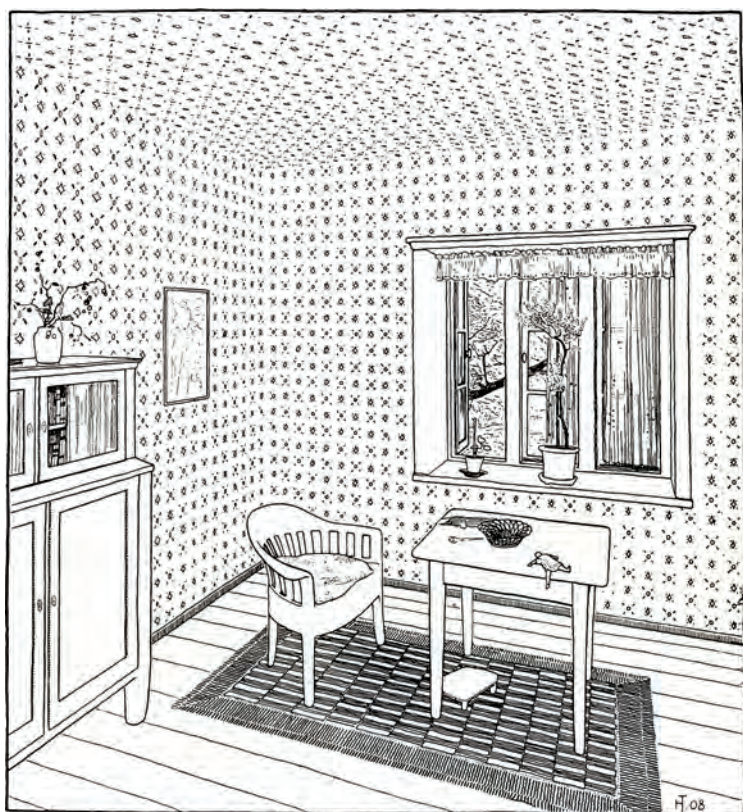
Este dibujo es un referente de nuestra cultura gráfica y su análisis tiene la capacidad de mejorar nuestra comprensión de las posibilidades comunicativas del dibujo, aunque las lecturas puedan ser diferentes a las aquí expuestas. Estas lecturas dependerán de quién las haga, de sus propios intereses, de los conocimientos que haya invertido en su análisis y de la actitud o predisposición con la que lo haya hecho. Pero las conclusiones a las que haya llegado determinarán la solución que dé a otros problemas de representación, similares o no a éste.

#### Otro ejemplo (fig. 5)

Éste es un dibujo de Richard Neutra, de un aula de la Emerson Junior High School, de 1938, con el que explica su funcionamiento como aplicación del método educativo de Maria Montessori. Aparentemente muestra una actividad que se inició dentro del aula y de la que han quedado rastros en el suelo y en algunas mesas, que debió continuar con otra de la que ha quedado la agrupación de sillas en arco que conecta el aula con el exterior, y que se está desarrollando ahora bajo un árbol en el jardín, con los alumnos repartidos irregularmente alrededor del profesor. Son tres actividades encadenadas, de las que se desconoce el contenido, pero que sugieren el dinamismo y la espontaneidad del sistema.



yet, he darkens the photography and it seems that he thinks to cut back the framing. In the following step, the last one (fig. 1), Mies manages without the photomontage and without the realistic suggestion, and redraws the photography with charcoal, increasing the darkness that he had tested in the previous photo-graphy. He also eliminates the electrical posts, the wir-



No era la primera vez que Neutra aplicaba este método educativo ni tampoco la primera en que intentaba ilustrarlo con un dibujo. Lo había hecho ya en un estudio previo de 1928 (Fig. 6). En este caso Neutra ilustró el mismo sistema con una especie de diagrama de flechas, con el que marcaba los movimientos y los vínculos de actividad de los alumnos. Utilizaba un sistema abstracto para explicar un concepto (también abstracto) y como un medio de incorporar el factor temporal en la descripción. El dibujo anterior es mucho más eficaz que éste, más claro, más convincente y más sutil (Fig. 5). En él Neutra renuncia a explicar el proceso en su globalidad y opta por una escena, un *frame* de un momento que probablemente no sea el último. Pero es un fragmento que permite reconstruir todo el proceso y entender la idea global que lo genera. Neutra podía haber optado por explicar lo mismo con tres imágenes ordenadas como un tríptico o como las viñetas de un cómic, asegurándose que el lector entendiera las diferentes partes del proceso. En cambio, Neutra opta por dejar que el lector llegue por sí sólo al significado, relacionando las pistas que deja en el dibujo. Es esta relativa ambigüedad o la oscuridad del mensaje lo que induce al lector a descifrar el enigma para encontrar un significado.

Pero hay otra ambigüedad que deriva de la propia construcción de la perspectiva, cuyo punto de vista está situado, no sólo fuera del

ing, the river and the bridge, and recovers the bridge that appeared in the first photograph, which had stopped seeing in the last one. The bridge is what allows locating the building, after all the changes that he does. But the changes do not finish here, because Mies also modifies the profile of the street beyond the bridge, displacing the vanishing point of the perspective with the profile of the buildings and placing it symbolically after the bridge. At the end of all this process (fig. 1), the realism of the first photomontage has turned almost into an abstraction or into a manifesto of the glass skyscraper, as a generic issue that transcends the limits of the competition.

Graphically this drawing is interesting for multiple aspects. One of them is the subject of character: Mies approaches it by means of the treatment that he gives to the glass surface and with the relation that the building maintains with the surroundings, understood as scenography determining the interpretation and the valuation of the exposed topic. It is interesting to see how Mies uses the technique of the photomontage and how, in the end, he is capable of give it up. It is also relevant to verify his insistence in rejecting finished drawings, in the search of an identification between the idea he wants to transmit and what the drawing really transmits.

This drawing is a referent of our graphical culture and its analysis has the aptitude to improve our comprehension of the communicative possibilities of the drawing, though the readings might be different than those here exposed. These readings will depend on who does them, his own interests, the previous knowledge and one attitude or predisposition. The conclusions reached will determine the solution that he might give to other problems of representation, similar or not to this one.

#### Another example (fig. 5)

This one is a drawing of Richard Neutra, of a classroom of the Emerson Junior High School, of 1938, explaining its functioning as application of Maria Montessori's educational method. Seemingly it shows an activity that began inside the classroom and of which some tracks remain on the floor and in some tables. A second activity that followed left some traces in the form of a group of chairs in arch that connects the classroom with the exterior. A third one is developing now under a tree in the garden with the pupils distributed irregularly around the teacher. These are three linked activities, of which the contents is unknown, but that suggest the dynamism and the spontaneity of the system.

It was not the first time that Neutra applied this educational method, nor the first one he tried to illustrate it with a drawing. He had already done it in the Corona School, in Bell, Los Angeles, California, in 1935, and in a previous study of 1928 (fig. 6). In this case Neutra illustrated the same system with a sort of an arrow diagram, marking the movements and the links of activity of the pupils. He used an abstract system to explain a concept (also abstract) and as a way of incorporating the temporary factor in the description. The previous drawing is much more effective than this one, clearer, more convincing and subtler (fig. 5). In it Neutra waives to explain the process in its entirety and he opts for a scene, a frame of a moment that probably is not the last one. It is a fragment that allows to reconstruct the whole process and to understand the global idea that generates it. Neutra



aula sino en el mismo plano de la pared. Esto es lo que permite mostrar el aula en su totalidad, expresivamente deformada y diferenciada con el sombreado del suelo, y que las líneas de la izquierda se confundan, alejándose de lo que sería la percepción real de este espacio, a cambio de un aumento de su valor estético. Pero es una incoherencia tan sólo aparente, ya que refuerza la estrategia anterior al alertar de que no se trata de una imagen “real” y, como consecuencia, que su significado debe ser interpretado como algo abstracto.

No hay nada superfluo en este dibujo, todo explica algo y nada sobra. Este dibujo podría ser un ejemplo de las agudezas descritas por Baltasar Gracián o Emanuele Tesauro y algunas de sus ideas están aplicadas aquí, como enigmas no indescifrables. O podría ser una reinterpretación de algunos dibujos de Heinrich Tessenow (Fig.7), de Otto Wagner (Fig. 8) o de John Soane-Michael Gandy (Fig. 9). No es posible prescindir de lo que conocemos; dibujamos lo dibujado ya anteriormente, vemos con los ojos que vieron antes y, al dibujar, reciclamos o ampliamos dibujos que alguien dibujó antes. Continuamos los dibujos que otros han empezado y otros continuarán, tal vez, los que nosotros hagamos. Es difícil situar el principio de un dibujo y es imposible saber cuándo un dibujo acaba: cuándo dejará de ser el inicio de dibujos nuevos.

### **Análisis del proceso**

Dibujar con medios informáticos implica dibujar a distancia, sin ver directamente lo que dibujamos hasta que no imprimimos. Construimos el dibujo, lo imprimimos y, a la vista del resultado, corregimos el modelo y volvemos a imprimir. Este distanciamiento obliga a un mayor esfuerzo de abstracción, en el que el dibujante tiene que poder prever el efecto que sus decisiones tendrá en el dibujo final: en el color, valor del grafismo y su efecto en la escala de impresión. En cuanto al discurso, tendrá que ser capaz de prever las tensiones entre las diferentes partes del dibujo o la serie de dibujos de la exposición y capaz de dirigir el orden de la lectura y controlar el efecto que tendrá en el receptor. Mucho más que antes, el dibujante necesita conocer todo eso antes de dibujar, porque quizás después, al ver el resultado impreso, no tenga el valor de reconstruir todo el proceso para corregirlo, si comporta un trabajo excesivo.

Los medios informáticos han resuelto gran parte de los problemas de representación, han agilizado los procesos de construcción y aumentado la capacidad de gestión, pero como consecuencia de ello, muestran que la clave del proceso es entender cuál es el objetivo real del dibujo. Por poner un ejemplo, ahora ya no es un problema la construcción geométrica de una perspectiva cónica, por compleja que ésta sea, el verdadero problema es determinar cuál tiene que ser el punto de vista, cuál ha de ser el encuadre, cómo debe ser la iluminación o qué debe aparecer o no en ella. Y siempre fue así, pero la dificultad tradicional de esta construcción hizo que los tratados de perspectiva se concentraran siempre en el problema geométrico, cuando éste era tan sólo un problema técnico. Lo

could have chosen to explain the same thing with three images arranged as a triptych or as the vignettes of a comic, making sure that the reader understood the different parts of the process. Instead Neutra decides to let the reader arrive to the meaning by himself, by relating the tracks that he leaves in the drawing. The ambiguity of the message is what induces the reader to decipher the enigma to find a meaning.

But there is another ambiguity that derives from the own construction of the perspective, whose the vanishing point is placed, not only out of the classroom but in the same plane of the wall. This is what allows showing the classroom in its entirety, expressively deformed and differentiated with the shading of the ground, the lines on the left side get confused, moving away from what would be the real perception of this space, in exchange for an increase of its esthetical value. It is only an apparent incoherence since it reinforces the previous strategy by alerting that it is not a “real” image and, as consequence, that its meaning must be interpreted as anything abstract.

There is nothing superfluous in this drawing; all explains something and nothing left over. This drawing might be an example of the wits described by Baltasar Gracián or Emanuele Tesauro and some of his ideas are applied here, as not undecipherable enigmas. But similar approaches are also in some drawings of Heinrich Tessenow’s (fig.7), Otto Wagner (fig. 8) and John Soane-Michael Gandy (fig. 9). We cannot do without what we know, we draw what has already been drawn, we see with the eyes that have seen before and, when drawing we recycle or continue drawings that someone drew before. We continue the drawings that others have begun and others will continue, maybe, those that we do. It is difficult to place the beginning of a drawing and it is impossible to know when a drawing finishes: when it will stop being the beginning of new drawings.

### **Analysis of the process**

Drawing with digital technologies implies to draw at a distance, without seeing directly the drawing until we do not print. We build the drawing, we print it and, in view of the result, we correct the model and print again.



9/ Michael Gandy, en un diseño de John Soane, Biblioteca de Pitzhanger, 1803.  
*Michael Gandy, from a drawing by John Soane, Library of Pitzhanger, 1803.*



mismo se podría decir en relación con la sección de un edificio, el dibujo de las sombras solares o la solución de una intersección de cuádricas.

La solución de los temas de procedimiento ha permitido detectar que ahora los problemas a resolver son los mismos pero no los que creíamos. Se pueden automatizar las codificaciones, las convenciones gráficas y los procesos, pero si el objetivo de este dibujo es comunicar, los problemas a resolver tienen que ver también con la retórica, la didáctica o, hasta cierto punto, la escenografía.

### **Replanteamiento**

Es evidente que las necesidades de comunicación gráfica se han diversificado y complicado, y que los modelos históricos, aun ampliándolos con los precedentes de la fotografía, el cine, la publicidad o el cómic, no permiten cubrir el aumento creciente de las opciones de expresión. Los problemas son diferentes, los recursos también y los antiguos no tienen traducción. Pero ese no es el problema, porque esa discontinuidad ha existido siempre, de un modo u otro. Nunca se volverán a repetir las condiciones que justificaron esos dibujos y, en su caso, ni siquiera sus autores los resolverían hoy del mismo modo. Pero si los llegamos a entender de algún modo, habremos entendido también por qué dibujamos, qué es posible transmitir con ello, en qué consiste la comunicación del proyecto, que conviene mostrar u ocultar y, tal vez, hasta donde es posible llegar, y estaremos en mejores condiciones para afrontar un problema de comunicación.

Si volvemos a los dibujos del principio, nuestra cultura gráfica está llena de ejemplos capaces de generar dibujos nuevos y diferentes. El tiempo ha conseguido reducir la selección y, aun así, es amplia. Vemos en ellos su identificación con el proyecto, su capacidad de síntesis, lo difícil que era explicar lo que explican, cómo se ordenan las proyecciones, cómo construyen el discurso gráfico, cómo utilizan los

This distancing compels to a bigger effort of abstraction, in which the draftsman has to be able to foresee the effect that his decisions will have in the final drawing: in the colour, value of the design and its effect in the scale of printing. As for the discourse, he will have to be capable of foreseeing the tensions among the different parts of the drawing or the series of drawings of the exhibition and capable of directing the order of the reading and of controlling the effect that it will have in the receiver. Much more than before, the draftsman needs to know all this before drawing, because probably later, when seeing the printed result, he will not have the valour to reconstruct the process to correct it, if it means an excessive work.

Digital technologies have solved great part of the representation problems, have sped up the processes of construction and have increased the capacity of management. Consequently, the key of the process is to understand which the real aim of the drawing is. For example, now the geometric construction of a conical perspective is no longer a problem, however complex it may be. The real problem is to determine which should be the point of view, which should be the framing, how it should be the lighting or what should appear or not in it. And it was always so, but the traditional difficulty of this construction did that the perspective Treaties were concentrated always in the geometrical problem, when this was only a technical problem. It might be said the same in relation with the section of a building, the drawing of the solar shadows or the solution of an intersection of quadrics.

The solution of the topics of procedure has allowed detecting that now the problems to solve are the same but not those that we believed. It is possible to automate the codifications, the graphical conventions and the processes, but if the aim of this drawing is to communicate, the problems to face have to do also with the rhetoric, the didactics or, up to a certain point, the scenography.

### **Rethinking**

It is evident that the needs for graphical communication have diversified and done more complex, and that the historical models, even extending them with the precedents of the photography, the cinema, the advertising or the comic, do not allow covering the increase of the expression options. The problems are different, the resources also and the old ones do not have translation. But this it is not the problem because this discontinuity has always existed, in one way or another. The conditions that justified these drawings will never be repeated again and, in its case, not even its authors would solve them today in the same way. If we manage to understand them in some way, we will have understood also why we draw, what is possible to transmit with it, what the communication of the project signify, what is important to show or hide, and perhaps, up to where is it possible to arrive and we will be in better conditions to confront a communication problem.

If we return to the drawings of the beginning, our graphical culture is full of examples capable of generating new and different drawings. The time has managed to reduce the selection and, even so, is wide. We see in them its identification with the project, its capacity of synthesis, how difficult it was to explain what they explain, how the projections are ordered, how they

sistemas de proyección o *un no sé qué* que no sabemos concretar. Cada observador ve un dibujo diferente en función de la diversidad de sus conocimientos y experiencias: de lo que haya visto y comprendido antes, y de lo que está predispuesto a ver y comprender. Posiblemente el dibujo contenga información que el receptor no llegue a descifrar, porque sea necesario conocer antes el problema que lo motiva o conocer al autor o el ámbito cultural en el que se produce. La lectura de un dibujo tiene siempre algo de creativo, que depende del dibujo y del observador, y que tiene un componente muy alto de subjetividad y por lo tanto de responsabilidad personal.

No es fácil “leer” de esta manera los dibujos, como tampoco es fácil aplicar estos contenidos en la práctica, pero es necesario hacerlo. Es absurdo renunciar a su conocimiento, confiando en que lo podrá sustituir el simple razonamiento, del mismo modo que es absurdo suponer que podemos reconstruir por nuestros medios toda la experiencia histórica que nos precede.

\* Departamento de Expresión Gráfica Arquitectónica I, Universidad Politécnica de Cataluña, escuela Técnica Superior de Arquitectura del Vallés, c. Pere Serra, paco@mindeguia.com.

construct the graphical speech, how they use the projection systems or *un certo non so che* we do not know explain. Every observer sees a different drawing depending on the diversity of his knowledge and experiences: of what he has seen and understood before, and of what is predisposed to see and understand. Possibly the drawing contains information that the receiver does not manage to decipher, because it is necessary to know before the problem that motivates it or to know the author or the cultural area in which it is produced. The reading of a drawing always has something of creative, which depends on the drawing and on the observer, and that has a very high component of subjectivity and therefore of personal responsibility.

It is not easy “to read” this way the drawings, nor it is easy apply these contents in the practice, but it is necessary to do it. It is absurd to renounce to its knowledge, trusting that the simple reasoning will be able to replace it, in the same way that is illogical to suppose that we can reconstruct by ourselves all the historical experience that precede us.z

\* Departamento de Expresión Gráfica Arquitectónica I, Universidad Politécnica de Cataluña, escuela Técnica Superior de Arquitectura del Vallés, c. Pere Serra, paco@mindeguia.com.

## References

Eisenman Peter, 2008. Sei Punti. Casabella, 769, 2008.

Carpo Mario, 2011. The Alphabet and the Algorithm. Cambridge (Mass.), London: The MIT Press, 2011, 169 p., ISBN: 9780262515801.