

REVISIÓN DEL PAPEL DE LA EXPRESIÓN GRÁFICA EN LA FORMALIZACIÓN DEL PENSAMIENTO ARQUITECTÓNICO

Javier Velasco Acebal
ETS de Arquitectura de Sevilla

RESUMEN

Se plantea la revisión del papel de la Expresión Gráfica en la elaboración del pensamiento arquitectónico desde una investigación realizada a través de los procesos de aprendizaje y el planteamiento de experiencias que involucran al alumno en la estructuración del pensamiento gráfico como elemento fundamental para la transformación del espacio en los procesos de diseño y en la elaboración de una teoría arquitectónica vinculada a la gestación del proyecto.

La comunicación se basará en la expresión gráfica extraída de estos procesos de aprendizaje en un nivel universitario dentro de los primeros cursos de la carrera de Arquitectura.

ABSTRACT

This paper presents a revision of the role of Graphic Expression for raising an architectonic thinking, starting from an investigation based on learning processes and the introduction of some experiences for bringing student in graphic thinking's construction as a fundamental element for space transformation through design processes and an architectural theory elaboration linked to the project generation.

The paper is based on samples of graphic expressions taken from those learning processes in the first years of Architecture courses.

INTRODUCCIÓN

La enseñanza universitaria, más que una mera transmisión de saberes, debe perseguir la construcción del conocimiento empleando una metodología didáctica en la que se fusionen los procesos de aprendizaje con el diseño de procesos de investigación que al vincularse, además, con la futura práctica profesional actúe como mecanismo motivador para todos los actores implicados.

Bajo estas premisas, en nuestro trabajo se ha realizado una constante revisión teórica para definir en todo su alcance el papel de la expresión gráfica en la elaboración del pensamiento arquitectónico. En este sentido, se han planteado experiencias con la intención de involucrar al alumno en esta búsqueda y potenciar la estructuración del pensamiento gráfico, considerando que éste, en cuanto expresión de nuestra reacción al entorno, se puede constituir en elemento fundamental para la transformación del espacio en los procesos de diseño arquitectónico y para la elaboración de una teoría arquitectónica entroncada a la gestación del proyecto, auténtica espina dorsal de la actividad profesional arquitectónica.

Las actividades pedagógicas se desarrollan en los dos primeros cursos de la carrera de Arquitectura, y, en concreto, en las asignaturas de Procedimientos de Expresión Gráfica Arquitectónica y Análisis de Formas Arquitectónicas adscritos al Departamento de Expresión Gráfica Arquitectónica y correspondientes al vigente plan de estudios de la ETS de

Arquitectura de Sevilla, pero con vistas a la implantación de una nueva asignatura en el futuro plan de estudios que las fusionaría bajo la denominación de Análisis Gráfico Arquitectónico bajo los descriptores de Dibujo Arquitectónico y Análisis de Formas arquitectónicas.

El carácter de estas asignaturas, que aunque perfiladas como prácticas no pueden excluir la apreciación y aplicación de teoría, permite el desarrollo de una metodología centrada en el planteamiento de problemas que deben involucrar al alumno con el fin de lograr su autonomía frente a nuevas situaciones que se les planteen, especialmente en el ámbito profesional. Esta metodología se basa en la consideración de la enseñanza como un proceso de conocimiento continuo conducido por el profesor con la intención de descubrir las claves que permitan la estructuración personal del contenido y para conseguir la elaboración de una reflexión teórica arquitectónica expresada gráficamente. El profesor se convierte en un ser reflexivo que construye conocimiento y que, paralelamente, contempla al alumno como un sujeto que realiza una asimilación personal del contenido de la materia que se imparte, al estructurar su propio conocimiento.

Este planteamiento faculta el desarrollo de una investigación realizada en el aula aplicando una metodología fenomenológica, basada en la interpretación personal, cuyo objetivo es cuestionar el proceso teórico que fundamenta los conocimientos y elaborar teoría, entendida como un conjunto de suposiciones personales, creencias y presupuestos que condicionan una construcción de la realidad.

En este sentido, el diseño de la investigación es flexible, se revisa o modifica con el propósito de cuestionar el contenido de la materia, y puede comenzar planteando interrogantes vagamente formulados, pero sostenidos por una reflexión sobre el contenido y el recurso a una intuición fundamentada en la experiencia, que permite avanzar por un terreno inseguro por lo inexplorado pero que se supone beneficioso para la formación de los alumnos y profesores y dirigida a la futura actividad profesional.

REVISIÓN DE LA EXPRESIÓN GRÁFICA: ABSTRACCIÓN Y CONTENIDO CONCEPTUAL

Una limitación clara para llegar a apreciar en toda su amplitud el papel del dibujo reside en una cuestión de mentalidad que se manifiesta en una tendencia a contemplar la reproducción visual del modelo en detrimento de la labor intelectual necesaria para realizar su traducción gráfica. En el campo de la arquitectura se refleja en la consideración del lenguaje gráfico como un instrumento técnico y descriptivo, útil para la reproducción visual del objeto arquitectónico, apreciación que en el campo de la pintura se correspondería con la reproducción "mimética" o imitación visual del modelo, aún cuando exista el entendimiento de que los mismos sistemas de representación empleados, o la pintura, suponen una labor de abstracción en la conceptualización del espacio.

Frente a esto, se pretende fundamentar que el lenguaje gráfico trasciende del papel meramente instrumental para convertirse en auténtico conformador del pensamiento en los procesos de diseño.

Para ello, la superación de una visión centrada en la mera reproducción debe unirse a una labor de abstracción intelectual, de naturaleza interdisciplinar, que potencie y evidencie las facultades del lenguaje gráfico para contener, absorber y expresar conceptualizaciones culturales. Se pretende llegar a hacer habitual la consideración de la representación gráfica

como composición o conjunto abstracto capaz de estructurar esos conceptos y fusionarlos en una entidad espacial. Parece necesario no sólo realizar una comprensión teórica del lenguaje gráfico, sino también llegar a su entendimiento asimilado a partir de una práctica orientada.

Realmente, desde la abstracción, a través de esquemas, la expresión gráfica puede llegar a expresar cualquier estructuración del pensamiento, si consideramos a este como una secuencia lingüística con una entidad espacio temporal y poseedora de una geometría propia; el pensamiento podría considerarse como un conjunto, con una estructura que tiende a buscar su identidad y equilibrio interno en la interrelación de sus elementos en una constante retroalimentación con el entorno, y a esta analogía podemos remitirnos para explicar el que pueda expresarse gráficamente. Esta misma facultad de estructurar la experiencia hace posible la actividad creativa como interacción organizada con relación al entorno.

CONTENIDO ARQUITECTÓNICO: PROYECTO Y TEORÍA ARQUITECTÓNICA

En cuanto a la elaboración del proyecto arquitectónico, si su objetivo consiste en construir objetos que formalizan una transformación del espacio respondiendo a necesidades culturales complejas y diversas tras una labor de reflexión intelectual (esta transformación supone la formalización de actividades humanas en un contexto físico) y poseen una entidad visual, el dibujo, en cuanto lenguaje, sería capaz de expresar las premisas determinadas en el programa y los contenidos conceptualizados, desde lo funcional a lo simbólico, que acompañan y determinan su forma para relacionarlos espacialmente. La expresión gráfica aparecería entonces como un componente más para hacer surgir la idea de la forma y organizar el proyecto.

Pero el dibujo también puede expresar y crear teoría arquitectónica, no sólo porque la reflexión arquitectónica pueda esquematizarse gráficamente, sino también porque constantemente se remite a las relaciones espaciales y a las geometrías y su finalidad es un objeto con entidad visual.

METODOLOGÍA

Nuestra labor, se inició en su tiempo con la investigación sobre la aplicación de los sistemas de representación tradicionales, desde una indagación en las causas y geometrías que los originaron motivada por el objetivo de llegar a una aplicación consecuente por parte del alumnado y conseguir métodos de aprendizaje flexibles para el conocimiento de la forma arquitectónica y las necesidades del diseño en general, y el arquitectónico en particular. Como consecuencia de ello se llega posteriormente a sostener la teoría de que la expresión gráfica y la arquitectura se articulan a través de la investigación del espacio y la aplicación de las diversas geometrías.

Para ello se estudiaron y aplicaron los sistemas de representación en cuanto conjuntos estructurados y se plantearon sus fundamentos geométricos que apoyaron la conclusión de que la teoría de las transformaciones y la de grupos podían englobar el desarrollo y entendimiento de las anteriores geometrías, facultar la transmisión, entre esquemas gráficos, de sus contenidos conceptuales y asumir que la representación gráfica tiene siempre una organización geométrica.

A partir de ahí, se perfilaron planteamientos y la actividad didáctica se vinculó a las siguientes propuestas:

- *Realizar una lectura gráfica del espacio* basada en la conceptualización de la dinámica del proceso gráfico.

Con el objetivo de llegar a sintetizar la expresión gráfica del espacio arquitectónico se pretende lograr una relación directa entre pensamiento y ejecución, flexibilizando los procedimientos gráficos a través de una labor de conceptualización que permita una aplicación interrelacionada de sistemas de representación, métodos y técnicas gráficas.

Partiendo además de la idea de que la actividad gráfica se fusiona con la geometría en cuanto operación que sistematiza el espacio, se plantea la interacción de esquemas extraídos de las diversas geometrías, producto de operaciones topológicas, transformaciones y simetrías, relaciones proyectivas fusionadas con apreciaciones espacio-temporales, en la composición gráfica.

Se conjetura sobre el valor del uso de símbolos para propiciar estas interrelaciones y para intentar desvelar las claves de la implicación directa entre la sintaxis y la semántica del lenguaje gráfico, y sobre la intervención del color para representar cualidades formales no cuantificables geoméricamente.

- *Analizar los procesos de diseño*

La consideración de la expresión gráfica como un componente del proceso de diseño en cuanto lenguaje estructurador del pensamiento formal, configurador de la forma, conduce a analizar la actividad del diseño gráfico y arquitectónico, la influencia de las operaciones geométricas en la gestación del equilibrio compositivo y la búsqueda de las claves que expliquen la creatividad en la estructuración de sus procesos vinculada con el uso de símbolos.

- *Realizar una lectura visual del espacio arquitectónico*

Un lenguaje gráfico que pretenda configurar un contexto contenedor de formas arquitectónicas, necesita realizar una conceptualización visual de elementos arquitectónicos vinculada a la asociación de contenidos con el lenguaje arquitectónico, practicada con la finalidad de aumentar las opciones formales, para superar la valoración meramente descriptiva de la expresión gráfica y apreciar su implicación real en el proceso de diseño.

Esta conceptualización debe producirse desde la apreciación geométrica, pero también desde la expresión de lo constructivo, y a todas las escalas: desde la aportación de los volúmenes esenciales considerados expresión de unidad de medida y arquitectónica, hasta su manipulación en la configuración de interacciones espaciales arquitectónicas y urbanas, pasando por los órdenes, en cuanto expresión de medida, módulo geométrico y estructura arquitectónica.

- *Vinculación con intenciones arquitectónicas: Generar teoría arquitectónica visual*

Pretende al enriquecimiento del proceso de diseño tanto en el campo de la expresión gráfica como en la formalización del proyecto, dependiente siempre de la estructuración del conocimiento personal arquitectónico. El campo que abre extiende las actividades a los cursos de postgrado.

CONCLUSIONES

Como consecuencia directa llegamos a proponer, en la aplicación al análisis gráfico de la forma arquitectónica, un orden en la utilización de esquemas gráficos geométricos comenzando por esquemas topológicos (que crean figuras/conjuntos organizadas por relaciones de proximidad, contigüidad, continuidad) capaces de estructurar conjuntos en los que sus elementos tengan una naturaleza conceptual y representar figuras que después podrán regirse por principios de simetría. Estos esquemas mostrarían las claves de la composición formal y absorben conceptos teóricos y contenidos culturales heterogéneos incluyendo aspectos funcionales y simbólicos. Posteriormente, los esquemas geométricos proyectivos permitirán la concreción formal en convivencia con las técnicas constructivas.

Esta secuencia se pretende aplicar al estudio de la forma entendida como resultado de una interacción con el entorno para proyectarla después al desarrollo de los procesos personales.

Sobre los esquemas topológicos

Las consecuencias más destacadas son las que rubrican el valor de los esquemas topológicos para abrir el entendimiento sobre el dibujo y el papel que desempeña en la configuración del pensamiento arquitectónico.

Poseen un alto grado de abstracción y aportan una idea más precisa de la forma al estructurar sus componentes, incluso los que no poseen entidad visual, como conjuntos y eliminar aspectos descriptivos, con lo que se establecen más claramente las relaciones compositivas.

Son los que revisten mayor dificultad de entendimiento y aplicación por su grado de abstracción y por la exigencia de una concentración intelectual acompañada de dosis de creatividad que permitan asociarlas con conceptos culturales en una misión interdisciplinar que se basa en relaciones de analogía.

Hay que añadir que no sólo los esquemas topológicos pueden explicar las demás geometrías sino que, al cargarse de contenido conceptual, éste puede transmitirse, en los siguientes pasos del proceso de formalización descriptiva, a las operaciones geométricas aplicadas. En esta dirección, se consideran más útiles para el conocimiento de la forma que si partimos de la mera descripción, porque las circunstancias que justifican la forma aparecen como supuestas, como contenidas en ella pero sin desvelarse para el entendimiento.

Efectivamente, los esquemas topológicos, en los que las formas aparecen apreciadas como conjuntos estructurados regidos por principios internos de interrelación flexible, permiten contemplar contenidos y conceptos generales sobre composición arquitectónica condicionantes de la forma que absorben aspectos funcionales y simbólicos vinculados a la propia naturaleza de las necesidades y misiones humanas que la arquitectura pretende cubrir.

Estas apreciaciones parecen previas a la formalización descriptiva material del objeto arquitectónico. A partir de ellos, aunque pueden contemplarse paralelamente, se inicia un proceso de concreción formal en el que intervienen operaciones geométricas que contemplan también operaciones técnicas, reflejo de la concepción teórica de la arquitectura y el espacio correspondiente a las diversas épocas históricas y, dentro del eclecticismo actual, a la formación e intereses personales de los arquitectos.

Así pues, estos esquemas se pueden utilizar en el inicio tanto de la comprensión de la forma arquitectónica, enclavada en su entorno cultural o entendida como producto de un proceso de creación, como de la ideación formal que genera el proyecto.

La evolución arquitectónica producida en el siglo XX ha permitido desvelar y potenciar la utilización de esquemas topológicos con un valor formal compositivo como actividad de estructuración mental subyacente en los procesos de diseño, históricamente camuflada por los condicionantes técnicos y geométricos, pero liberada por la revolución técnica y material, por el desarrollo de las nuevas geometrías (especialmente a partir de la teoría de transformaciones y grupos).

Su desarrollo se corresponde con el asentamiento de los principios estructuralistas y al entendimiento del arte como la expresión de una reacción frente al medio vital que abren el campo de la creatividad formal, especialmente a partir de mediados de siglo, cuando se profundiza en una reflexión teórica de la arquitectura en cuanto organización y proceso de transformación del espacio.

Sin embargo hay que señalar que estos esquemas se enriquecen con la aplicación conjunta de simetrías vinculadas a teoría de las transformaciones. Los motivos de las simetrías pueden ser figuras conceptuales que, en la arquitectura, también intervienen en la transformación del medio.

Como conclusión, se pueden perfilar unos objetivos que justifican la aplicación de los esquemas expuestos en la realización de actividades didácticas centradas en el análisis gráfico de la forma:

- Llegar al entendimiento de la expresión gráfica como entidad abstracta capaz de describir y organizar contenidos conceptuales.
- Relacionar por analogía (centrada en su caracterización estructural espacio temporal) pensamiento, metodología didáctica, teoría arquitectónica.
- Potenciar el valor compositivo de los esquemas gráficos y su aplicación en los procesos de diseño gráfico, arquitectónico y didáctico.