

Código de colores en el dibujo geométrico

Por Miguel Manuel GARCIA MONTERO (*)

Una de las manifestaciones más antiguas en el hombre ha sido, sin duda, la expresión gráfica a través de incisiones y huellas producidas por objetos agudos y duros sobre la superficie de roca, hueso, barro, etcétera.

Observando los grabados que nos han llegado desde la prehistoria, advertimos el linealismo como una constante icónica, visual-táctil al tiempo que la evolución de un proceso de contenido simbólico-abstracto (Altamira, Gujarrros de Mas d'Azil, Trois Frères, Calapatá, etcétera), para continuar a lo largo de la historia, a través de las distintas culturas, con la línea, como el instrumento genuinamente humano, fruto de su desarrollo mental y de su capacidad de abstracción.

La diversidad de gruesos en los llagueados y rehundidos como de formas y colores han definido en sus representaciones el origen de multitud de códigos, cuyos lenguajes de símbolos reflejan el pensamiento y el deseo de patentizar sus conocimientos y creencias, pero también la necesidad de comunicación.

Quienes nos dedicamos a la enseñanza sabemos de las dificultades que muchos de nuestros alumnos tienen para la interpretación de imágenes y esquemas gráficos de tres dimensiones representados exclusivamente por líneas sobre la superficie plana.

Por este motivo, ateniéndonos a lo establecido por DIN, 15 y UNE, 1.033 en lo referente al grueso de líneas negras para la realización de dibujos industriales (las líneas de colores recogidas por las citadas normas sólo se refieren a tuberías y conductores, pero nada dicen sobre las líneas de colores en el dibujo geométrico, con ser éste la base de su teoría tecnológica), partiendo del comportamiento de los colores en su interacción, hemos experimentado durante los siete u ocho últimos años, este código de cuatro colores: rojo, verde, azul y negro, para la representación e interpretación de los trazados geométricos en los siguientes sistemas: diédrico, axonométrico, perspectiva caballera y cónico, que ahora presentamos, teniendo presente los medios de fácil adquisición en el comercio (bolígrafos, rotuladores, estilógrafos, con diversidad de gruesos y de colores).

Dentro de la complejidad producida por hechos físicos y psicológicos que inciden en la percepción de los colores y que rigen su interacción, deseamos destacar, someramente, algunos factores que son, creemos, suficientes para justificar la elección de los cuatro colores mencionados.

Si la exaltación recíproca de los colores se manifiesta, particularmente, en la reunión de pares complementarios: rojo-verde, amarillo-azul, blanco-negro (sin que este último par podamos incluirlo como colores, si funcionan como reflectores de luz), el par rojo-verde, al destacarse sobre los restantes, adquiere mayor interés, ya que sus respectivas líneas al cruzarse proponen operaciones distintas y lugares bien diferenciados, también como consecuencia de su distinto grueso.

El azul utilizado sin el complementario sugiere alejamiento y profundidad, asociándose al verde por contigüidad espectral y combinatoria.

El negro se aísla del resto de los colores, ya que no es color y destaca fuertemente sobre el fondo blanco, pero también arrastra connotaciones icónicas y signográficas propias del trazo y del rasgo, lo que favorece mucho al objeto de su uso aquí.

Se han determinado tres categorías de gruesos conforme a cuatro grupos de líneas claramente diferenciables, comunes a los cuatro mencionados sistemas geométricos de representación y en los citados cuatro colores, tal y como pasamos a exponer:

Líneas de grueso máximo, tipo A.

Líneas de grueso medio, tipo B.

Líneas de grueso fino, tipo C.

Tomando el modelo de máximo grueso según UNE, 1.033, por ejemplo:

el tipo A, tiene 1,2 mm;

el tipo B, tiene 0,8 mm;

el tipo C, tiene 0,4 mm, y así sucesivamente, según el modelo de gruesos que se prefiera conforme al tamaño de los dibujos.

Utilización de las líneas de colores.

● Negro, tipo B (grueso medio):

Diédrica, puntos traza. Trazas del plano. Datos. Signos.

Caballera, las mismas líneas que en axonométrica. Cónica, línea del horizonte. Línea de tierra. Métricos. Escalas.

● Verde, tipo C (grueso fino):

Diédrica, líneas proyectantes. Rectas y planos auxiliares. Todas las líneas auxiliares y sus signos.

Axonométrica, líneas proyectantes. Rectas y planos auxiliares. Todas las líneas auxiliares de trazado y sus signos.

Caballera, las mismas líneas que en axonométrica. Cónica, líneas de fuga. Líneas de medición. Todas las líneas auxiliares de trazado. Rectas y planos auxiliares, sus signos.

● Rojo, tipo A (grueso máximo):

Diédrica, Proyecciones de puntos y rectas. Todas las líneas de resultado final. Intersecciones. Secciones. Nuevas proyecciones. Todos sus signos.

Axonométrica, puntos y rectas de resultado. Proyecciones sobre los planos coordenados. Configuración de formas en el espacio. Intersecciones. Secciones. Todos sus signos.

Caballera, las mismas líneas que en axonométrica. Cónica, puntos y líneas de resultado. Configuración de formas, sus signos. Intersecciones. Secciones, etcétera.

(*) Catedrático de Dibujo del IB «Virgen del Cortijo», Madrid.