

**Dibujar la forma volumétrica, matérica y espacial mediante
el uso del elemento de comunicación visual:
El plano. Experiencias didácticas innovadoras para diseño industrial**
Cayetano José Cruz García¹

Una de las mayores dificultades de la enseñanza de la materia de Expresión Artística, para su didáctica en las Escuelas Universitarias de Diseño Industrial españolas, es el escaso tiempo y continuidad que se ofrece a esta materia; por lo que la exigencia y el acierto metodológico de su experiencia son fundamentales para un óptimo aprendizaje, posterior evolución, y futuras aplicaciones. La expresión dinámica del lenguaje visual y estético son un referente importante, sobretodo cuando está siendo el protagonista de los tiempos actuales.

Para la gran mayoría de los alumnos de primer curso universitario, es complejo reflejar la expresión volumétrica de los objetos. Esta dificultad podría tener diversas explicaciones: La escasa dedicación desde las enseñanzas previas; la falta de acierto en su didáctica (y por lo tanto los malos modos aprendidos); o la falta de profesionalidad de enseñanzas anteriores a la educación secundaria (impartida por docentes de primaria no especializados).

Al menos, en las Escuelas Universitarias de Formación del Profesorado españolas enviamos a un segundo plano el aprendizaje del lenguaje y la comunicación visual, eludiendo el actual protagonismo de nuestro fundamental lenguaje de comunicación. De modo que los alumnos formados en la enseñanza primaria no ejercen con el debido acierto una docencia idónea, incluso, en muchos casos, las materias sirven de relajación o se repiten labores de mimetismo.

Las dificultades en la Enseñanza Secundaria ya vienen casi marcadas, y la comunicación Plástica y Visual está relegada a ser una optativa, por lo cual, la dificultad posterior de su enseñanza preuniversitaria y universitaria es importante, ya que no solo se enseña sobre desconocimientos, sino sobre conocimientos erróneos.

En esta comunicación, señalo cual es una de las principales dificultades de nuestros

alumnos: la expresión volumétrica y espacial (sobre todo cuando interviene el uso del plano), y completo dicho contenido con la expresión matérica del objeto de representación. La mencionada metodología viene amparada y completada por el programa de la asignatura que imparto, y que pretende dar a conocer el lenguaje desde los elementos que lo configuran y su sintaxis, haciendo especial hincapié en la representación desde el plano. La materia es anual y como en la presentación os desgloso, aparece dividido en tres grandes bloques:

B. T. I.:

El lenguaje estético. Conceptos para su aprendizaje y uso

B. T. II.:

Destrezas y procesos procedimentales

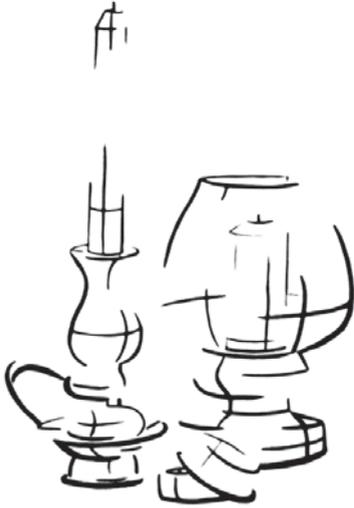
B. T. III.:

Creatividad artística

Acostumbrados en mayor medida a un aprendizaje de la geometría plana y a las aplicaciones desarrolladas desde el diseño gráfico, se ha obviado en enseñanzas preuniversitarias la capacidad de representar el volumen de los objetos, tan solo en los bachilleratos se imprime valor a esta enseñanza, limitándola exclusivamente a los sistemas de representación, y no al lenguaje perceptivo y expresivo desde los elementos que lo configuran. Así, cuando un iniciado plantea, espontáneamente, la recreación espacial de un volumen, utiliza erróneamente referentes propios de la representación plana, como por ejemplo la simetría o el silueteado.

Conforme a la idea que define Menchén, 2002: 50, la percepción *es un proceso de relación activa con el mundo*, cuyo proceso tratamos de ejercitar para el desarrollo de la expresión creativa e incidir en un lenguaje que podríamos denominar como perceptivo. Dicho autor también entiende que la educación debe ser creativa y que en ese

proceso es necesario desaprender para volver a aprender, proceso complejo durante nuestra metodología y que tratamos de fomentar desde el desarrollo cognitivo.



Lo explicado dificulta enormemente el aprendizaje y evolución expresiva, ya que se trata de reeducar, rectificar malos modos. Por eso, la metodología que desarrollo durante el curso, pretende desde el primer momento salvar dicho escollo, y la solución la obtuve, gratamente, mediante la enseñanza de los recursos necesarios para expresar la forma volumétrica desde el elemento PLANO, desde la cognición y las leyes descriptivas de la forma y el espacio, haciendo un paralelo con el elemento LÍNEA, elemento más cercano y aplicado por todos.

Partiendo de este punto, insisto en que es fundamental aprender los recursos de cada uno de los elementos del lenguaje y su interacción desde una sintaxis compositiva, al igual que el descubrimiento del entorno a través de la experiencia estética. También todas aquellas leyes que, libres en un principio de los sistemas de representación aplicables, nos permitan explicarlo de forma directa, rápida y personal. Uno de los objetivos es la agilidad y versatilidad de nuestra expresión para la aplicación consecutiva y la continua evolución de nuestras ideas, fundamento para el Diseño Industrial y el conjunto de las Enseñanzas participes de la Comunicación Estética. Posteriormente, ..., la herramienta definitiva para la concreción formal, será otro



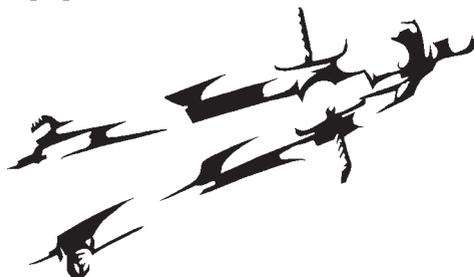
aliciente, y seremos capaces de desarrollar al máximo todas las posibilidades expresivas que nos ofrezca cualquier herramienta, gracias a nuestros conocimientos lingüísticos y de representación previos.

No es fácil encontrar actualmente objetos de diseño industrial que identifiquen el localismo o la propia personalidad del artista. ¿Quizá porque se olvida el concepto inicial del término dibujo, diseño, design,...? ¿Es el conocimiento, en muchos casos, principalmente conceptual y poco procedimental? También es necesario desarrollar nuestra capacidad perceptiva y saber dar uso a cada uno de los elementos de expresión para la representación, la comunicación, y el desarrollo creativo de identidad.

Para que sea más ilustrativo y se pueda comprender en pocas líneas en que consiste y que respuestas da la propuesta educativa vinculada al lenguaje del PLANO, identifico de forma precisa, excesivamente normalizada, que factores debiéramos tener en cuenta, visibles durante la exposición pública, a través de diferente material gráfico realizado por diversos alumnos de primer curso, con sus errores y aciertos:

- **Atención perceptiva.** Una persona comienza a dibujar en cuanto analiza y conoce el objeto de representación y el entorno donde quiere representarlo. Por lo tanto, es fundamental indagar desde los sentidos para, a posteriori, elegir cual es la **planificación** más acertada en nuestra expresión: Valiéndonos de todas aquellas leyes

perceptivas, no desde el conocimiento de la existencia de las mismas, sino desde el conocimiento de su lenguaje, haciendo uso de las **leyes de la forma** (simetría – asimetría, cercamiento, continuidad,...) y **recursos de la especialidad** que nos permitan establecer la escena (ley de borde inferior del cuadro, superposición,...)



- **Expresar datos de la tercera dimensión desde dentro.** El contorno es nuestro enemigo. Cuando representamos formas que viven de la geometría no hay distorsiones, pero una forma orgánica o no reconocible que aparece contorneada se desvincula de su entorno espacial, y por lo tanto limita la expresión volumétrica al plano o el relieve. Debemos, por lo tanto, reflejar todos aquellos datos que también hablen de la tercera dimensión, dibujando formas interiores, y dejando solo en el contorno los rasgos fundamentales que definan nuestra visión frontal; así, relacionaremos unos términos con otros, de forma que cada plano pertenezca a diferentes estadios de la escena o del volumen de los objetos representados, utilizando *planos abiertos*, que describan contornos, pero que también los destruyan mientras definen formas internas.



- **Atender al ¿cómo se hace? Direcciones y trazados.** Comprender cual es la forma de

los objetos para poder representarlos. Identificar lo cóncavo-convexo, la arista cortante-roma, lo vertical-horizontal, lo curvo-recto, el lleno-vacío, las direcciones dentro-fuera o entre objetos. Entre tanta característica es importante señalar e insistir en que las simetrías no favorecen. Todo trazado plano que recuerde a una simetría provoca un reflejo perceptivo que hace referencia a lo plano, además ocasiona continuas redundancias que densifican la expresión. Basándonos en muchas de las apreciaciones que conocemos, cimentadas en la percepción y la relación entre las partes del todo, podríamos catalogar muchas circunstancias que debiéramos tener en cuenta a la hora de abordar con éxito una representación de síntesis plana, como la que comenta Arnheim, 1991: 259, en cuanto a la convexidad y la concavidad y su relación figura-fondo. Junto a ésta apreciación hemos experimentado otras, como no aislar unas formas de otras. Siempre debe existir una relación de continuidad entre partes, al menos de un mismo objeto.

La intención didáctica de esta experiencia no tiene como objetivo valerse de la síntesis de la luz expresada con el plano, sino que aborda la materialización de la forma desde un concepto constructivista. Cuando percibamos el objeto debemos alejar de nuestro pensamiento que está siendo visto y que la luz ejerce sobre él (en principio vamos a eliminar todas aquellas leyes espaciales relacionadas con la luz). Debemos actuar como una persona ciega ante el reconocimiento de una forma, y tratar de representar todos aquellos datos formales que nos permitan decir cómo es. La imposibilidad de hacer únicamente un recortable de nuestro objeto, nos dirigirá, mediante el uso correcto del lenguaje perceptivo, a identificar la forma, el espacio e incluso la materia de los mismos, y que otros sepan reconocer lo representado. Si nosotros sabemos dar las pautas correctas (como en todo dibujo) el espectador completará e interpretará nuestra información.

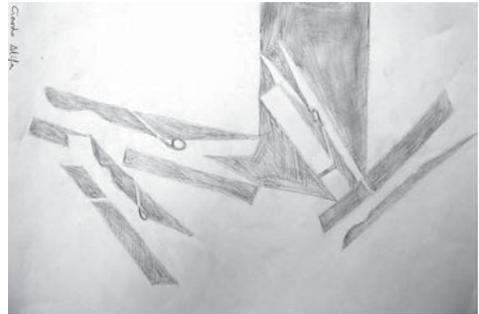


- Aplicando nuestros recursos mediante la **contraposición expresiva** podremos destacar la **diferenciación materia y forma**: No solo lograremos expresar características formales como cóncavo, convexo, arista roma, etc., sino también la propia materialidad de los mismos: Mayor o menor transparencia, lo líquido, sólido, metal, materia blanda o dura, cristal, pesado y ligero,... La contraposición de los recursos expresivos en la aplicación de diferentes objetos o partes de objetos, nos permite crear éstas diferenciaciones a través del hecho cognitivo. También el **enfrentamiento entre la expresión de lo orgánico e inorgánico** permitirá informar sobre la materia, estableciendo comparaciones entre distintos objetos.



Debemos **desarrollar la capacidad comunicadora perceptiva** mediante el análisis de nuestra experiencia estética, hasta el punto que consigamos que el espectador complete aquella información, tal y como nosotros queramos que la interprete, para lo que debemos dar las correctas indicaciones. Este lenguaje, en primera instancia, resulta complicado para el espectador, que no está habituado a este tipo de representaciones, fruto

del predominio de lo visual frente a lo táctil, la imagen fotográfica y las representaciones de la luz. Así y todo, en cuando fija su atención da la solución acertada. El alumno durante su experiencia didáctica desarrollará la capacidad abstractiva para dar solución a este tipo de representaciones, también para otras menos más o menos habituales como por ejemplo el sistema diédrico. Nuestra experiencia debe enseñarnos a dominar su uso como lenguaje, no nos interesan conocedores de los hechos perceptivos, sino sabedores de los recursos para su aplicación.



Como ya mencionamos en las primeras líneas de la comunicación esta metodología plantea recoger unos resultados formulados por los objetivos de la materia, y los educandos avanzaron rápidamente en la consecución de los mismos: El conocimiento adquirido permitió a los alumnos reconocer la capacidad de descripción espacial de un volumen; y dar respuestas a posteriores ejercicios de aplicación mediante otros elementos del lenguaje, como el caso del color, donde fue exitosa, sobre todo cuando interaccionaban varios elementos. Al tiempo, todas estas experiencias, han permitido desarrollar la capacidad abstractiva del alumno para dar respuesta a presentes o futuras dificultades, como la ejercitación en el sistema diédrico (parejo en algunas soluciones) o la resolución de problemas desde el análisis para la síntesis. Dicha síntesis será una herramienta de conocimiento muy importante para resolver problemáticas posteriores hacia el desarrollo y solución de las ideas.

Otro de los beneficios que conlleva esta experiencia es la posibilidad de aplicarlos en otras herramientas comunicadoras, como

programas de diseño gráfico, pensados para las dos dimensiones. Los alumnos descubrieron que el conocimiento de los recursos expresivos les permitía elaborar soluciones desconocidas hasta ahora. Es importante reseñar que todos los ejercicios se han realizado con alumnos de primer curso 2002-2003 y el 2003-2004, durante el primer cuatrimestre, y que lo aprendido inicia a gran número de ellos, para marcar un futuro objetivo, descubrir la propia personalidad expresiva; los recursos lingüísticos ya se conocen (conociendo la literatura, podremos expresar nuestra propia identidad).

Nuestra percepción háptica y metodología podrán igualmente hacer aportaciones en el lenguaje y expresión de la forma para invidentes, desde las experiencias que Lowenfeld inició con alumnos ciegos, y que Bordes, 2003: 594, relaciona con el dibujo de memoria que Catterson-Smith proponía realizar con los ojos cerrados.

Por las razones descritas en primera estancia, el plano es el elemento de choque para dar el salto hacia el conocimiento volumétrico, amparado en previos ejercicios con la línea, pero el conociendo o sabiduría posterior avanza en poseer todos los recursos expresivos válidos para elaborar lo que queramos, con independencia de la herramienta y el soporte, conociendo y

aplicando el de todos los elementos del lenguaje visual en singular y en plural.



También, dicho elemento expresivo indica la viabilidad de recrear animaciones de imágenes provenientes de los programas de diseño gráfico, y que no usan esquemas de los sistemas de representación. El resultado obtenido no será de difícil elaboración, y resultará impactante y atrayente por aprovechar conocimientos propios del lenguaje del diseño. Por lo tanto, estamos hablando de un elemento literario de gran valor expresivo para la comunicación tridimensional, en la actualidad.

Bibliografía

Arnheim, Rudolf. *Arte y Percepción Visual*. Barcelona, Alianza, 1991.

Gómez Molina, J. J., **Cabezas**, L. y **Bordes J.** *El Manual de Dibujo: Estrategias de su enseñanza en el siglo XX*. Madrid, Cátedra, 2003.

Menchén Bellón, F.. *Descubrir la creatividad. Desaprender para volver a aprender*. Madrid: pirámide (Grupo Anaya), 2002.

¹ Universidad de Extremadura, España.