

## Dibujo para el diseño, herramienta de pensamiento y comunicación

Marta Aguilar-Moreno<sup>1</sup>

Recibido: 15 de abril de 2020 / Aceptado: 9 de marzo de 2021

**Resumen.** Metodología y creatividad son dos elementos esenciales para el diseño. En el artículo que se presenta se analiza el dibujo como pensamiento, representación y comunicación, basado en las diferentes modalidades y métodos de enseñanza, la utilización de las técnicas y los recursos que son propios de los diseñadores. Nos centraremos en aquellas variables que determinan la enseñanza del dibujo, desde su origen integrador hasta los procesos de enseñanza-aprendizaje adaptados a la renovación metodológica, siguiendo las pautas establecidas por el Espacio Europeo de Educación Superior. Pensar, conceptualizar y dibujar será una experiencia vital para todos aquellos alumnos que dirijan su mirada hacia las Bellas Artes, desde cualquiera de las titulaciones: Grado en Bellas Artes, Grado en Diseño o Grado en Conservación y Restauración. No obstante, haremos especial hincapié en el desarrollo de las acciones propias del conocimiento de objetos desde el punto de vista gráfico, para aquellos alumnos que se inician en el diseño, fundamentando el desarrollo proyectual resolutivo del dibujo.

**Palabras clave:** Dibujo; diseño; planificación; pensamiento gráfico; metodología proyectual.

### [en] Drawing for design, thinking and communication tool

**Abstract.** Methodology and creativity are two essential elements in design. In the submitted article, drawing is analyzed as thought, representation and communication, based on the different modalities and teaching methods, the use of techniques and the resources that are characteristic of designers. We will focus on those variables that determine the teaching of drawing, from its intergrationist origins to the teaching-learning processes adapted to methodological renewal, following the guidelines established by the European Higher Education Area. Thinking, conceptualizing and drawing will be a vital experience for all those students who turn their attention to Fine Arts, from any of the degrees: Bachelor of Fine Arts, Bachelor of Design, Bachelor of Conservation and Restoration. However, we will place special emphasis on the development of the actions concerned with the knowledge of objects from a graphical point of view, for those students taking their first steps in design, laying the foundations for decisive project development in drawing.

**Keywords:** Drawing; design; planning; graphic thinking; project methodology.

**Sumario:** 1. Introducción. 2. Breve historia y algunas observaciones etimológicas. 3. ¿Para qué dibuja un diseñador? 4. Planificación didáctica. Metodología enseñanza-aprendizaje global aplicada a la asignatura Dibujo para el Diseño. 4.1. Modalidades de enseñanza. 4.2. Propuesta metodológica. ¿Cómo vamos a enseñar? 4.3. ¿Qué vamos a enseñar? 5. Aprendiendo a dibujar como diseñadores. 6. Conclusión. Referencias.

**Cómo citar:** Aguilar-Moreno, M. (2022) Dibujo para el diseño, herramienta de pensamiento y comunicación. *Arte, Individuo y Sociedad* 34(1), 11-26.

<sup>1</sup> Universidad Complutense de Madrid (España)  
E-mail: maraguil@art.ucm.es  
<https://orcid.org/0000-0003-1730-9402>

## 1. Introducción

La asignatura *Dibujo para el Diseño* corresponde al Módulo Básico del Grado en Diseño. Este módulo comprende un conjunto de materias básicas de carácter obligatorio consideradas instrumentales para cualquier titulado en Artes y Humanidades y, en particular, para una correcta visión global del Diseño. El presente artículo se ha focalizado en los principios didácticos necesarios para fundamentar la enseñanza-aprendizaje de la asignatura.

Con esta intención presentamos una herramienta de trabajo con carácter de propuesta, que intenta reunir los elementos necesarios para alcanzar unos objetivos educativos, marcados por la formación artística en el dibujo.

Las intenciones y finalidades formativas, según nuestra concepción de la asignatura, nos conduce a considerar que cada vez es más necesario organizar la práctica de manera racional y sistemática, estableciendo las acciones que debe realizar el estudiante para alcanzar unos objetivos. La planificación es una exigencia que se impone en cuanto al proceso de enseñanza-aprendizaje, así que proponemos que el alumno se desenvuelva con comodidad a través del lenguaje gráfico; para lograrlo debe profundizar en el conocimiento de las técnicas y procedimientos del dibujo, para el desarrollo y la comunicación de ideas en el diseño; la plasmación objetiva de las formas; las funciones comunicativas y expresivas de la representación; y los aspectos espaciales de la realidad, mediante los procesos de proyectación y configuración, a través de la geometría.

Como lenguaje gráfico sustituiremos las palabras por representaciones formadas por líneas, cifras y símbolos, conduciéndonos a la universalidad de la expresión gráfica. El alumno debe aprender a mirar, observar y percibir desde el lenguaje visual, apreciando los valores estéticos y culturales de las producciones propias de los diseñadores. Con problemas resueltos, tras el análisis de diversos proyectos de diseño, se adquirirán conocimientos basados en el análisis, la interpretación y la comunicación, desde un contexto histórico – procesual.

Esta materia tiene un componente teórico que pretende acercar al estudiante a la manera de pensar de los diseñadores, siendo finalidad directa e inmediata su aplicación práctica, por lo que, se deberán conocer las reglas de proyección del dibujo técnico, no solo para representar nuestros propios dibujos, sino también para interpretar lo que otros han dibujado. Se pretende favorecer el espíritu crítico hacia lo observado. Propiciar la reflexión sobre los resultados obtenidos, y la toma de conciencia de los propios errores como instrumento de mejora. Es necesario que el alumno se afiance, adquiera confianza en sí mismo y sea capaz de una observación autocrítica de su obra, para seguir progresando.

Decía Gillo Dorfles que “el diseño es el arte de la sociedad industrial”. El dibujo técnico es el lenguaje de la industria, por medio de este lenguaje el diseñador comunica sus ideas a otras personas para que las materialicen, así que, realizaremos un acercamiento a los contenidos del dibujo constructivo que se consideran básicos.

## 2. Breve historia y algunas observaciones etimológicas

El dibujo como herramienta de comunicación nos conduce a la alfabetización visual. Diseñar requiere principalmente consideraciones funcionales, estéticas y simbólicas.

Los dibujos simbólicos o esquemáticos han estado presentes desde la Edad de Bronce, siendo los símbolos la representación perceptible de una idea asociada a un contexto sociocultural basado en la comunicación. Su evolución a través de la historia ha estado sometida a grandes cambios.

La historia del diseño ha ido de la mano del desarrollo de los medios de dibujo. En la Grecia clásica la geometría alcanzó su cima con Euclides de Alejandría, que recogió los resultados de sus antecesores y los sistematizó en su obra *Los Elementos*. Tras la caída del imperio romano, y durante la época medieval europea, atraviesa una etapa de decadencia y abandono. Con el Renacimiento, hubo un cierto resurgir por el interés de la geometría. El descubrimiento y la aplicación de las leyes de la perspectiva lineal en la primera mitad del *Quattrocento*, por Brunelleschi, o la teorización de Piero della Francesca en su tratado *De prospectiva pingendi*, hacia 1472, conlleva una nueva concepción del espacio, produciendo un cambio cultural del modo de ver y de representar, por lo que la expresión plástica adopta una visión del espacio natural, perfectamente mensurable, construido científicamente y representado según normas matemáticas. Posteriormente, en tiempos napoleónicos, será cuando los esfuerzos renovadores de Gaspard Monge revolucionen el pensamiento del diseño en 1795, con sus teorías de los sistemas de representación en geometría descriptiva. Para la industria, el principal problema es representar un objeto real que tiene tres dimensiones en un papel que tiene sólo dos, con lo que el empleo del método de las vistas, basado en el sistema diédrico, resultó esencial.

En la disertación que nos encontramos, es conveniente definir que entendemos por dibujo y por diseño. Dibujo: (*de dibujar*) 1. Arte que enseña a dibujar. 2. Proporción que debe tener en sus partes y medidas la figura del objeto que se dibuja o pinta. 3. Delineación o imagen dibujada. Dibujar es trazar en una superficie la imagen de algo. Diseñar del it. *disegnare*, y este del lat. *designare*, marcar, dibujar, designar. Pero no nos quedaremos con ninguna de las acepciones de la Real Academia Española, porque consideramos que, tanto dibujo como diseño, no significan únicamente delineación de algo, sino que además incluyen el concepto de estudio razonado, búsqueda lógica y vínculo cultural. El acto intuitivo de diseñar podríamos llamarlo creatividad, entendido como acto de creación de algo que previamente no existe. Para nosotros diseño será pensamiento dibujado, orden, disposición de elementos estructurales y formales relacionados con la cultura, dentro de un contexto social.

Desde el concepto contemporáneo de diseño, hoy se puede dar por sentado que existe una diferencia conceptual muy precisa entre el dibujo y el diseño, algo que justifica el uso de expresiones como «el dibujo del diseño». Junto a la idea de diseño nace la teoría de proyecto, que a su vez incorpora “dos palabras nuevas, inexistentes y no reconocidas en los diccionarios de castellano, aunque son de uso habitual en la jerga especializada: «proyectación» y «proyectual». En este contexto, y aceptando estas premisas, el concepto contemporáneo de diseño se puede definir como una actividad «proyectual».” (Cabezas, 2005, p.242)

Para concretar la definición exacta del tema escogido, recurrimos a la obra de Bruno Munari (1983) *Como nacen los objetos. Apuntes para una metodología proyectual*. El método proyectual consiste simplemente en una serie de operaciones necesarias, dispuestas en un orden lógico dictado por la experiencia. Su finalidad, como expresión de cualquier proceso natural, es la de conseguir el máximo resultado con el mínimo esfuerzo, realizando las operaciones necesarias siguiendo un método para proyectar. Propone buscar las ideas después de realizar un estudio previo acerca

de lo ya realizado en el campo del diseño que se quiere abordar; que materiales serán necesarios para su construcción, precisando exactamente su función.

### 3. ¿Para qué dibuja un diseñador?

Manuel Estrada (2010) menciona, a propósito de la exposición realizada en el Centro Atlántico de Arte Moderno, titulada *Donde nacen las ideas. Cuaderno del equilibrista*: “Las ideas nacen en nuestra cabeza. Y no hay una receta para hacerlas nacer. No podemos dar al ON para que las ideas salgan. Y es precisamente este trabajo, el de buscar, promover, incitar el nacimiento de las ideas, uno de los más importantes, sino el más importante de los trabajos de un diseñador.”(s.p.) Es, a través del dibujo, cuando se muestra la idea en el momento mismo de su nacimiento.

Dibujar es una acción que responde a unos impulsos vitales, una necesidad del sujeto de comunicar. Es la capacidad de observación e imitación de la apariencia de los objetos. Bajo estas premisas, Juan José Gómez Molina afirma que el dibujo: “se establece como un hecho esencial desde el origen de la actividad humana, a través del cual, no solo representamos la realidad, sino que la construimos”, (Gómez, 2007, p.14). El alumnado está familiarizado con el acto de dibujar, bien sea realizando trazos sobre un papel o con los píxeles de la pantalla de un ordenador; aprovecharemos esta capacidad para centrarnos en el dibujo como herramienta de pensamiento; la mano será el elemento conector con la cabeza; el dibujo, componente y estrategia fundamental del diseño.

“Para el artista dibujar es descubrir. Y no se trata de una frase bonita; es literalmente cierto” (Berger, 2011, p.1). Para los diseñadores dibujar es comunicar, “los dibujos deben encarnar y transmitir información sobre complejas formas tridimensionales, dotando de personalidad y facilidad de uso a unos productos que pueden ser desconocidos por el consumidor” (Pipes, 2008, p.15). Los dibujos de los diseñadores deben exteriorizar y analizar pensamientos. El dibujo es una excelente forma de expresar el carácter emocional de un producto, en especial los dibujos hechos a mano alzada, donde el gesto y el trazo adquieren todo el protagonismo, reflejando el estilo propio del diseñador. Pero bien es cierto que no entendemos el dibujo únicamente como una expresión artística, sino como un instrumento práctico con el que formular nuestras ideas.

### 4. Planificación didáctica. Metodología enseñanza-aprendizaje global aplicada a la asignatura *Dibujo para el Diseño*

Miguel Ángel Zabalza, especialista en Didáctica universitaria, indica que la Universidad debe concebirse como «institución de aprendizaje», frente a la idea más general de verla como institución de enseñanza. La gran revolución de la enseñanza, por la gran cantidad de cambios culturales, didácticos y organizativos que comporta, consiste en transformar las instituciones de Educación Superior concebidas como «centros de enseñanza» (*teaching institutions*) en organizaciones o comunidades de aprendizaje (*learning organizations*). “Se trata de desarrollar un ambiente formativo centrado en el aprendizaje, más que en la enseñanza y en el desarrollo de talentos individuales, más que en una educación de masas” (Zabalza, 2002, p.189).

Considerando estos supuestos, indicaremos aquellas variables que determinan la enseñanza del dibujo para el diseño, centrada en el modo de plantear los procesos de enseñanza-aprendizaje adaptados a la renovación metodológica. La toma de decisiones respecto al «cambio del paradigma metodológico sobre los procesos de enseñanza-aprendizaje», se establece como uno de los ejes fundamentales de todo el proceso de convergencia europea. Esto conlleva a distribuir la actividad docente en diversas modalidades y metodologías, siguiendo las pautas establecidas por el Espacio Europeo de Educación Superior.

#### **4.1. Modalidades de enseñanza**

Tomaremos como modelo organizativo el propuesto por Mario de Miguel Díaz (2006), en el Proyecto EA2005-0118, incluido en el *Programa de estudios y análisis destinado a la mejora de la calidad de la enseñanza superior y de la actividad del profesorado universitario*, reflexionando sobre las modalidades de enseñanza de los distintos escenarios propuestos, donde tienen lugar las actividades a realizar por el profesorado y el alumnado a lo largo de un curso, y que se diferencian entre sí en función de los propósitos de la acción didáctica, las tareas a realizar y los recursos necesarios para su ejecución.

##### **– Clases teóricas.**

Hablar a los estudiantes. El profesor se dirige a los alumnos en sesiones expositivas, explicativas y/o demostrativas de contenidos. Las clases teóricas constituyen estrategias organizativas en las que se facilita mucha información.

Según el informe emitido por la comisión dirigida por el Consejo de Coordinación Universitaria, *Propuestas para la Renovación de las Metodologías Educativas en la Universidad* (2006, p.39), refiriéndose a las clases teóricas, señala que la clase magistral tiene fortalezas y debilidades. Por un lado permite una estructura organizada del conocimiento; favorece la igualdad de relación con los estudiantes que asisten a clase; favorece la asimilación de un modelo consolidado en cuanto a la estructura y dinámica de la clase; permite la docencia a grupos numerosos y facilita la planificación del tiempo del docente. Por contra fomenta la pasividad y la falta de participación del estudiante; dificulta la reflexión sobre el aprendizaje; provoca un diferente ritmo docente/disciente; desincentiva la búsqueda de información; limita la participación y no favorece la responsabilidad del estudiante sobre su propio proceso de formación.

##### **– Seminarios y talleres.**

Tanto los seminarios como los talleres se consideran estrategias de apoyo. Los seminarios son sesiones monográficas con conferencias o demostraciones supervisadas con participación compartida (profesores, estudiantes, especialistas, etc.), en un espacio dedicado al debate, la reflexión, el intercambio y la discusión. El propósito es construir conocimiento a través de la interacción y la actividad. Los talleres se enfocan más hacia la adquisición específica de habilidades manipulativas e instrumentales sobre una temática específica.

##### **– Clases prácticas.**

Demostraciones prácticas con ejemplos clarificadores. En las clases prácticas se desarrollan actividades de aplicación de los conocimientos a situaciones concretas y de adquisición de habilidades básicas y procedimentales relacionadas con la materia objeto de estudio.

Brown y Atkins (1988) “distinguen cinco niveles de actividades en función de cuatro características básicas: la existencia de objetivo, métodos y solución predefinida por el profesorado y la aportación de materiales y procedimientos” (citado en De Miguel, 2006, p.62). Los modelos de actividades quedan definidos de la siguiente manera:

1. *Demostraciones*: diseñadas para ilustrar principios teóricos que han sido desarrollados en clases teóricas. Las tareas son realizadas por el profesorado y/o el alumnado.
2. *Ejercicios*: experiencias muy estructuradas, diseñadas para alcanzar unos resultados concretos. Los estudiantes siguen unas instrucciones muy precisas.
3. *Investigación estructurada*: los estudiantes deben seleccionar y desarrollar sus propios procedimientos y proporcionar sus interpretaciones. Exige destrezas de resolución de problemas y de utilización de las herramientas e instrumentación.
4. *Investigación abierta*: se formula una situación problemática que requiere que el estudiante identifique el problema, lo formule con claridad, desarrolle los procedimientos adecuados para su resolución, interprete los resultados y considere sus implicaciones.
5. *Proyectos*: la situación y, por consiguiente, el problema son seleccionados o identificados por el estudiante. Suelen estar asociados a experimentos o investigaciones de gran envergadura y permiten la profundización en una temática concreta.

#### – **Tutorías.**

Las tutorías consisten en la atención personalizada a los estudiantes. Es una relación de ayuda en la que el profesor tutor atiende, facilita y orienta a uno o varios estudiantes en el proceso formativo. En este contexto, podemos definir al tutor como “profesor que tutela la formación humana y científica de un estudiante y le acompaña en sus procesos de aprendizaje” (Lázaro, 2003, p.108).

El profesor debe mantener una actitud positiva de disponibilidad y escucha a la vez que procurar una capacidad empática con la situación y la persona del estudiante tutelado. Como un primer aporte optimista, diremos con Angel Lázaro, que un profesor que tenga la «capacidad de escuchar» y no sólo de dictar, explicar y exponer, dispone ya de una primera condición esencial en la tarea tutorial.

#### – **Trabajo en Grupo.**

Hacer que aprendan entre ellos. El alumno adopta un papel activo en interacción con sus compañeros. Desde nuestra perspectiva el aprendizaje colaborativo o cooperativo, sería la estrategia idónea para el trabajo en grupo. Los alumnos aprenden unos de otros, cada alumno no sólo responde de su propio aprendizaje sino también del de sus compañeros. Con el aprendizaje colaborativo se potencian las relaciones interpersonales, considerando los valores de socialización e integración, como eficacias educativas. Las ventajas del aprendizaje colaborativo son significativas, destacando un amplio abanico de competencias, produciendo motivación por la tarea; actitudes de implicación y de iniciativa; generación de sinergias basadas en conocimientos externos; grado de comprensión referente a lo que se hace y porqué se hace; volumen del trabajo realizado, favorece una investigación más profunda y calidad del mismo; relación social en el aprendizaje, responsabilidad y honestidad.

El trabajo en equipo también puede plantear ciertas dificultades, por ejemplo una incorrecta evaluación por no darse una participación equitativa de todos los miembros del grupo, por lo que la responsabilidad del docente será la de definir y estructurar las tareas con las que tienen que comprometerse los estudiantes, promoviendo el compromiso individual frente al grupo.

– **Trabajo autónomo del alumno.**

Desarrollar la capacidad de autoaprendizaje. El alumno aprende a asumir la responsabilidad y el control del proceso personal de aprendizaje, así como las decisiones sobre la planificación, realización y evaluación de la experiencia de aprendizaje. El carácter institucional de la enseñanza demanda una intervención conjunta del profesorado, sin duda los sistemas semipresenciales, con su formato de tutoría, el correo electrónico, los foros, los nuevos medios de interacción, la inclusión de contenidos multimedia, etc., suponen un nuevo escenario en el que cobra un relieve singular para el estudio y el trabajo autónomo del estudiante universitario.

“El aprendizaje autónomo, en estudiantes de educación superior, parece estar constituido (Printrich y Groot, 1990) por tres importantes aspectos:” (De Miguel, 2006, p.77)

1. Estrategias cognitivas o procedimientos intencionales que permiten al estudiante tomar las decisiones oportunas de cara a mejorar su estudio y rendimiento.
2. Estrategias metacognitivas o de reflexión sobre el propio proceso de aprendizaje.
3. Estrategias de apoyo referidas al autocontrol del esfuerzo y de la persistencia, y a promover condiciones que faciliten afectivamente el estudio.

## **4.2. Propuesta metodológica. ¿Cómo vamos a enseñar?**

El primer reto que nos encontraremos consistirá en transmitir la importancia de la geometría y la descriptiva en la formación del diseñador. El dominio de los procedimientos y técnicas del dibujo técnico permite una correcta visualización y reproducción del pensamiento. La representación objetual es necesaria para modelizar, simular y resolver problemas en el ámbito del diseño. La creación de objetos tridimensionales será uno de los objetivos que determinaran nuestra enseñanza.

El segundo reto será pensar los objetos desde la mirada del arte para descubrir su capacidad dialéctica. Estos, en apariencia intrascendentes, deberán desencadenar nuevos diálogos, generar narrativas. Para comprender la poética del objeto incorporaremos el arte emergente en nuestro discurso, acercando al alumnado al diseño de su tiempo. Destacados referentes contemporáneos deberán ser el recurso habitual en nuestras clases teóricas, potenciando el lenguaje visual de los creadores actuales.

– **La clase magistral se reinventa.**

Lo primero que abordamos como método de enseñanza son las clases teóricas presenciales o semipresenciales, cuya finalidad es compartir conocimiento con los estudiantes. El método tradicional de transmisión es la llamada clase magistral, y se suele utilizar para denominar un tipo específico de lección impartida por un profesor en ocasiones especiales. Es un método docente que básicamente consiste en la transmisión de conocimiento por parte del profesor mientras es escuchado

por el alumnado. Para nuestra organización, a propósito de la exposición teórica de contenidos, proponemos una clase teórico-práctica activa, con la intención de evitar la pasividad por falta de intervención de los alumnos, centrándonos en la participación directa del docente mediante la realización de prácticas *in situ*, a modo de demostraciones. Empezaremos haciendo unas preguntas sobre el concepto que se vaya a exponer, para comprobar el grado de conocimiento sobre el tema, y a partir de las respuestas se comenzará a explicar.

Al final de cada tema se desarrollarán diversas actividades para contribuir a que los estudiantes refuercen los conocimientos adquiridos. Así pues, la eficacia de esta metodología dependerá de los propósitos y conductas que realicemos para transmitir la información a los estudiantes y de la recepción y respuesta que éstos elaboren ante los mensajes recibidos.

– **El taller de creación / aprendizaje orientado a proyectos.**

En el taller de diseño se enseñará el proceso proyectual donde se compartirá conocimientos formales, teóricos y prácticos a través de proyectos. Consideramos de interés orientar el aprendizaje a la realización de proyectos concretos, con el objetivo de interiorizar una propuesta y llevarla a término. “El aprendizaje orientado a proyectos es un método de enseñanza-aprendizaje en el que los estudiantes llevan a cabo la realización de un proyecto en un tiempo determinado para resolver un problema o abordar una tarea mediante la planificación, diseño y realización de una serie de actividades, y todo ello a partir del desarrollo y aplicación de aprendizajes adquiridos y del uso efectivo de recursos” (De Miguel, 2006, p.99).

El taller de creación será un lugar de encuentro donde impartir una enseñanza basada en el aprendizaje experimental y reflexivo, entendido como núcleo de trabajo e investigación. El Libro Blanco sobre los *Títulos de Grado en Bellas Artes, Diseño, Restauración* afirma que: “El Taller de Creación es una modalidad didáctica que permitirá al estudiante ser el protagonista que requiere el nuevo modelo docente. Los alumnos deberán comprobar si van asimilando los conceptos explicados según éstos se vayan tratando, siendo, el Taller de Creación artística, el eje vertebrador de la formación en Bellas Artes.” (Libro blanco, 2004, p.26)

El taller será concebido como único espacio teórico-práctico, seguro, limpio, iluminado y bien equipado, con mesas grandes de dibujo, buena ventilación y agua corriente, donde el desarrollo de trabajos, ejercicios y proyectos se realice de un modo saludable.

– **Trabajo en grupo / aprendizaje colaborativo.**

Se potenciarán las capacidades de cada estudiante a partir del intercambio de conocimiento «entre iguales», de modo que el alumno se motive con la tarea, implicándose en su propia iniciativa y trabajando las competencias sociales, logrando destacar por sus propias habilidades individuales. Se formará pequeños grupos para trabajar dentro o fuera del aula, con o sin profesor. Los grupos recibirán unas consignas o protocolo de actuación, por parte del profesor, y a partir de ahí organizarán y planificarán la tarea del grupo. Los pequeños grupos se formarán buscando más la diversidad que la homogeneidad o afinidad.

– **Trabajo autónomo del alumno / aprendizaje autónomo.**

En el aprendizaje autónomo, lo primero que deberá hacer el alumno es ser consciente de sus propias capacidades, conocer sus potencialidades y sus carencias. Deberá sacar provecho de las primeras y motivarse para alcanzar las segundas. Esto le capacitará para dirigir, controlar, regular y evaluar su forma de aprender, de



manera consciente e intencionada, haciendo uso de estrategias de aprendizaje que le permitirán lograr el objetivo deseado.

El alumno deberá planificar el itinerario de aprendizaje en fases y según actividades; controlar el tiempo de ejecución de las tareas; participar en las sesiones de tutoría planteando cuestiones de procedimientos y de contenidos; autoevaluar su aprendizaje, reflexionando sobre el propio proceso, aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a los propios objetivos y necesidades. Para ello, el profesor facilitará todas las orientaciones acerca de la documentación necesaria, propondrá unas pautas, criterios de evaluación, plazos para su realización y entrega, etc. con la intención de que el alumno sepa por sí mismo como va, por donde seguir, qué revisar y hasta dónde debe llegar.

– **Tutorías.**

El seguimiento de las propuestas será mediante un intercambio activo, dentro de una labor tutorial constante, tanto presencial como sistematizada en el Campus Virtual. Además los alumnos contarán con una atención continuada a través del correo electrónico; el chat o el foro de este mismo, en el que se podrán discutir los problemas que pudieran surgir. El alumno en todo momento podrá consultar la materia, las presentaciones mostradas en las clases teóricas y las demostraciones prácticas, que serán subidas al campus, junto con resúmenes teóricos, glosarios, experiencias, proveedores de materiales, bibliografía, etc. y las actividades complementarias que se consideren de interés para el alumnado como exposiciones, conferencias, concursos y otros recursos.

– **Blog.**

El blog es una herramienta innovadora que sitúa a la asignatura en la dinámica que exigen los alumnos y en la formación de las competencias que la sociedad les va a demandar. Nuestro propósito será crear comunidades de aprendizaje en la que los alumnos tendrán voz propia, mostrando sus opiniones en un formato de publicación en línea, que les permitirá compartir intereses con autoría mayoritariamente individual, con un estilo informal y subjetivo, sobre información relativa a la asignatura. El protagonismo recaerá en los estudiantes, ellos organizarán su contenido según sus inquietudes; el blog resulta ser un lugar de encuentro, siendo los alumnos los máximos responsables de su funcionamiento. El administrador será el profesor encargado de garantizar un clima de confianza, y solo tendrán acceso al blog aquellos alumnos matriculados en la asignatura.

### 4.3. ¿Qué vamos a enseñar?

Los conceptos y contenidos que deberá adquirir el futuro diseñador, a través del desarrollo proyectual resolutivo del dibujo, los hemos agrupado en cuatro grandes bloques interrelacionados entre sí, aunque con entidad propia:

1. Técnicas gráficas para la representación de objetos.
2. El dibujo de proceso: objetos, las funciones y características del apunte, boceto y croquis.
3. El dibujo de proceso: espacio, configuración de objetos y espacios aplicando diferentes tipos de representación espacial.
4. La fundamentación y desarrollo de propuestas de diseño a través del dibujo.

**El bloque temático primero** (Técnicas gráficas para la representación de objetos) se centra en los soportes y las herramientas para el dibujo que proporcionan los recursos necesarios y habilidades gráficas, permitiendo concretar las distintas ideas, desde las primeras propuestas hasta su representación mediante técnicas gráfico-plásticas. La línea será el medio que nos permitirá definir la forma de los objetos. La correspondencia entre el trazo y la realidad representada. El gesto gráfico, definiendo los objetos con la línea como elemento expresivo y compositivo. La utilización de los dibujos, no solo para comunicar nuestras ideas a los demás, sino por la necesidad de exteriorizar nuestros pensamientos y hacerlos concretos. (Fig.1, fig.2.)

**El bloque temático segundo** (El dibujo de proceso: objetos, las funciones y características del apunte, boceto y croquis) comprende el conocimiento de la forma, que nos permitirá trabajar el dibujo de procesos a través de croquis a mano alzada, potenciando las funciones y características del apunte, siendo la etapa conceptual del ciclo del diseño. El boceto de concepto. El dibujo como camino más rápido desde una idea hasta su representación. Dibujos y modelos de presentación. La metodología para la toma de los datos de un objeto y su representación. Los bocetos de comunicación directa. La creación de un imaginario en torno a los objetos que nos identifican. Generación de narrativas visuales. (Fig.3)

**El bloque temático tercero** (El dibujo de proceso: espacio, configuración de objetos y espacios aplicando diferentes tipos de representación espacial) compila la configuración de objetos y espacios aplicando diferentes tipos de representación espacial. La definición de la forma geométrica. Los parámetros dimensionales y proporcionales fijos de un diseño. La acotación, normativa, tipos y elementos para su trazado. La correspondencia entre la realidad y lo representado: proporcionalidad, escalas. La geometría descriptiva, para representar sobre un soporte bidimensional, formas, superficies y cuerpos volumétricos situados en el espacio. La normalización, para simplificar, unificar y objetivar las representaciones gráficas de carácter técnico. Perspectivas desde diferentes puntos de vista. El «cubo» como unidad básica de perspectiva. La proyección diédrica, fundamento para la generación de sus vistas: alzado, planta y perfil. La vista que nos define el interior de los objetos: cortes, secciones y vistas parciales. El sistema axonométrico. La representación de los objetos según la perspectiva cónica. La ubicación espacial. La comprensión funcional y la relación espacial del objeto con su entorno. La perspectiva intuitiva. (Fig.4)

**El bloque temático cuarto** (La fundamentación y desarrollo de propuestas de diseño a través del dibujo) concluye con la fundamentación y desarrollo de propuestas de diseño a través del dibujo. Desde el dibujo de disposición general hasta la producción. Metodología para la ejecución del diseño. Morfología. Las funciones comunicativas y expresivas de la representación. Diseño-producción de una propuesta concreta y el producto final. (Fig.5)

A cada bloque temático corresponde una serie de unidades de aprendizaje o unidades didácticas, con una secuencia de trabajos prácticos.

El **cuaderno de campo** como contenedor de ideas. Un repositorio centrado en la adquisición de destrezas, con la finalidad de dominar la mano y alcanzar códigos de representación cada vez más analíticos, sintéticos y expresivos, con un ritmo progresivo. El cuaderno de campo, como estrategia metodológica, se considera parte de la actividad formativa del alumno. Es destacable la importante labor creadora que se está generando en torno a ellos, incluso se ha podido comprobar que está siendo

un importante estímulo para los procesos experimentales y la valoración crítica de los mismos, así como para potenciar las competencias y habilidades del alumno.



Figura 1A, 1B, 1C, 1D y 1E. *Donde nacen las ideas*. Cuaderno de campo, 2015. Realizado por estudiantes de *Dibujo para el Diseño* de Grado en Diseño, (fotografía de la autora).

Bloque temático 1. Técnicas gráficas para la representación de objetos.  
Las texturas visuales y táctiles. Valor expresivo de la textura.  
Cualidades físicas y expresivas de los materiales: tacto y apariencia.



Figura 2A, 2B y 2C. *La piel de los objetos*, 2013. Realizado por estudiantes de *Dibujo para el Diseño* de Grado en Diseño, (fotografía de la autora).

Bloque temático 2. Configuración de objetos.

La mancha como elemento gráfico. Superposición de color. Rotuladores y marcadores.

Contenedor de objetos: el modelo como herramienta de conocimiento y pensamiento.

Narrativa visual realizada desde el dibujo utilizando criterios visuales y evitando cualquier referencia a la narrativa literaria.



Figura 3A, 3B y 3C. *¿Qué nos cuentan los objetos?* Generación de narrativa visual, 2015. Realizado por estudiantes de *Dibujo para el Diseño* de Grado en Diseño, (fotografía de la autora).

Bloque temático 3. Configuración de objetos y espacios aplicando diferentes tipos de representación espacial.

Procesos de proyectación y configuración. Reconocimiento y análisis del entorno.

Características de las superficies de los objetos: medios visuales de presentación.

Clasificación de las formas según sus metodologías constructivas: proyecto/proyectar.

Modelos de presentación del espacio: perspectivas.

Elección de los sistemas de representación adecuados.

Forma y estructura tridimensional.

Proyecciones métricas y proyecciones ortográficas, cortes, secciones y vistas parciales.

Configuración de espacios habitables aplicando la proyectividad.

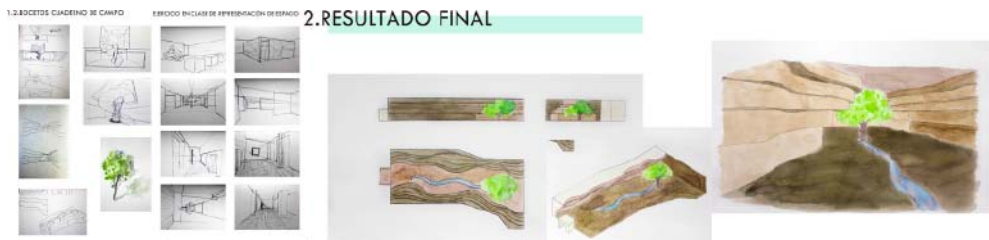


Figura 4A, 4B y 4C. *Habitar un lugar*. Procesos de proyectación y configuración, 2014. Realizado por estudiantes de *Dibujo para el Diseño* de Grado en Diseño, (fotografía de la autora).

Bloque temático 4. Fundamentación y desarrollo de propuestas de diseño a través del dibujo.

Diseño-producción de una propuesta concreta y el producto final.



Figura 5. *Donde habito*. Libro de artista, 2013. Realizado por Alba María Mezcua Llorent, estudiante de *Dibujo para el Diseño* de Grado en Diseño, (fotografía de la autora).

## 5. Aprendiendo a dibujar como diseñadores

Nos centraremos en el conocimiento de los diferentes códigos artísticos, la utilización de las técnicas y los recursos que son propios del diseñador; así como el desarrollo de las acciones propias del conocimiento de objetos desde el punto de vista gráfico. Tomaremos como premisas las intenciones de Alan Pipes acerca de lo que deben encarnar y transmitir los dibujos para un diseñador:

Un dibujo de diseño tiene tres funciones principales: es un medio de exteriorizar y analizar pensamientos, así como de simplificar problemas multifacéticos para hacerlos más comprensibles; es un medio de persuasión que vende ideas a los clientes y les da la tranquilidad de que sus instrucciones se están llevando a cabo; y es un método para comunicar información de forma completa e inequívoca a los responsables de la fabricación, montaje y comercialización del producto. (Pipes, 2008, p.15)

Nuestra propuesta se fundamenta en la concepción del objeto como pensamiento dibujado, entendiendo que el impulso o la sugerencia es una creación artística que desempeña el papel más importante en la fase de ideación. Nos centraremos en «donde nacen las ideas», parafraseando a Manuel Estrada, explorando sus variantes, para concluir con la selección de ideas que nos permitirán continuar. Estas serán las que tendrán potencial y podrán crecer conceptualmente; pero para dar al dibujo un uso efectivo como instrumento de diseño tendremos en cuenta “un proceso interactivo de visión, imaginación y representación de las imágenes”. (Ching, 2010, p.3)

La visión será el primer canal sensorial por el que recibiremos la información. «Ver y observar», la forma de mirar actuará en el instante y se guardará en la memoria para el futuro. «Recordar, pensar e imaginar»: cuando se vuelve la mirada al papel, los signos gráficos o plásticos se materializan en formas, colores, texturas, almacenados en nuestra memoria visual y el dibujo se convierte en el testigo de aquello que se ha visto y como se ha percibido. «Dibujar de memoria» (ejercicios de retentiva) para poner en práctica el conocimiento visual guardado, siendo la esencia de lo más interesante que se percibió en la realidad observada, los rasgos más significativos. «Aplicación de la lógica descriptiva»: para explicar gráficamente una estructura, son útiles los mecanismos de los diferentes tipos de perspectiva, para sistematizar los trazados y garantizar la claridad descriptiva.

Como punto de partida para representar un objeto partiremos del dibujo analítico realizado a base de líneas finas y sueltas que primero esbozan, para después trazar un marco volumétrico transparente que se acomode a la configuración. Imaginemos un «cubo» transparente que será el contenedor imaginario que determinará las tres dimensiones del objeto. Realizar los tres ejes de coordenadas sobre nuestro papel nos permitirá, además de representar la apariencia externa del objeto, determinar su interior con las líneas ocultas. La geometrización de las formas, a través de las líneas reguladoras: “ordenan relaciones y controlan la posición, las dimensiones y la proporción de las partes fundamentales de una configuración. En el proceso de esbozar las formas y el volumen envolventes de un objeto nos valemos de estas líneas para situar puntos, medir dimensiones y distancias, hallar centros, expresar relaciones de perpendicularidad y de tangencias y establecer alineaciones y retranqueos” (Ching, 2010, p.68). Una vez bocetada la idea, el dibujo tiene la función de «comunicar, expresar y representar»: el dibujo es el camino más directo para expresar el fruto de la percepción y el pensamiento visual.

Los métodos de geometrización nos derivan a la visión conceptual que permite simplificar el dibujo. La eficacia consiste en representar una imagen con la mínima cantidad de elementos visuales posibles, con el objetivo de mostrar una idea en un tiempo mínimo, por lo que, tomaremos como modelo de actuación la geometría, con la intención de simplificar la construcción del objeto. El dibujar una idea o un objeto no será un proceso rígido sino una interacción permanente. Nos centraremos en el proceso de creación en el ámbito del bocetaje, el paso a paso, revelando algunas decisiones tomadas y el impacto que ejercen en el resultado final. Un dibujo activo y cambiante, donde el boceto será la parte más importante para documentar el proceso de diseño.

El interés que tiene en nuestro supuesto el diseño-producción de una propuesta concreta y el producto final, nos conduce a la metodología proyectual. Tomaremos como modelo el método de proyección según Bruno Munari (1983), una vez concretados los datos necesarios que deberá tener nuestro producto, el autor nos indica que:

(...) supongamos que el problema consista en proyectar una lámpara, habrá que definir si se trata de una lámpara de sobremesa o de aplique, de estudio o de trabajo, para una sala o para un dormitorio. Si esta lámpara tendrá que ser de incandescencia o fluorescente o de luz diurna o de otra cosa. Si tiene que tener un precio límite, si va a ser distribuida en los grandes almacenes, si deberá ser desmontable o plegable, si deberá llevar un termostato para regular la intensidad luminosa, y cosas por el estilo (Munari, 1983, p.20)

Comenzaremos a dibujar de forma “clara y legible” (Munari, 1983, p.30). Durante el proceso proyectual, el diseñador utiliza distintos tipos de dibujo, desde el simple boceto hecho a lápiz para fijar una idea útil para la proyectación, hasta los dibujos constructivos, alzados, perspectivas, cortes, secciones, fotomontajes, etc., por lo que, deberemos simplificar para resolver el problema, eliminando todo lo que no sirve para la realización de las funciones. Simplificar también se refiere a reducir los costes, reducir el tiempo de trabajo, de montaje, de acabado. Simplificar es un trabajo difícil y exige mucha creatividad. Por último “es conveniente considerar la coherencia formal entre las distintas partes y el todo. Entre las distintas partes que constituyen un objeto y entre los objetos que constituyen el conjunto”. (Munari, 1983, p.42)

## 6. Conclusión

La propuesta que aquí se presenta pretende ser una herramienta de trabajo abierta y flexible, a modo de reflexión, sobre los principios didácticos en los que basamos nuestra enseñanza, tomando como modelo de aproximación lo experimentado.

La asignatura *Dibujo para el Diseño* se fundamenta en la adquisición de hábitos representativos, a través del uso adecuado de los principales conceptos estructurales de la forma. Para alcanzar el objetivo nos hemos centrado en las metodologías de la representación y las técnicas fundamentales y específicas del dibujo.

Con una introducción al proceso del dibujo, lo que implica observar, imaginar y representar, donde nace la idea hasta su realización, se hace un planteamiento referencial con el que aprender a utilizar el dibujo como técnica para pensar el proyecto.

La importancia de la geometría, con la intención de simplificar la construcción del objeto, nos dirige a la experimentación con las técnicas, recursos y procedimientos propios del dibujo, permitiendo comunicar las ideas a través de las reglas del dibujo técnico; por tanto, los contenidos del dibujo constructivo lo clasificamos desde los conceptos «proyección» y «proyectual».

La revisión realizada, en torno a las modalidades de enseñanza, centradas en el desarrollo de competencias, propuesta por Mario de Miguel Díaz (Dir.), como orientaciones para promover el cambio metodológico en el Espacio Europeo de Educación Superior, nos ha permitido lograr una planificación didáctica interesante y motivadora, basada en el pensamiento, la representación y la comunicación.

Se ha organizado la práctica de manera racional y sistemática, indicándose los métodos de enseñanza necesarios, para que el alumno estudie el objeto desde su comprensión y el entendimiento.

La propuesta metodológica se centra en la impartición de clases teórico-prácticas activas y participativas mediante la realización de demostraciones, valorando como eje vertebrador de nuestra práctica el taller de creación, potenciando el aprendizaje orientado a proyectos.

Bajo la idea de aprendizaje integrador, con la intención de aplicar un conocimiento global basado en el aprendizaje colaborativo, se proponen actividades transversales para realizar fuera del aula, planificadas y coordinadas por el profesor, de carácter voluntario, en formato seminario, taller monográfico, aula abierta, jornada, visita guiada, etc.

Hay que intentar que los caminos sean cortos y no largos. Como modelo de metodología proyectual hemos realizado una leve incursión en el método de proyectar de Bruno Munari. Siguiendo los consejos del autor, primero realizaremos un estudio previo sobre lo que se ha elaborado en el campo del diseño, para después seleccionar los materiales técnicos con los que se confeccionarán los objetos. Las primeras ideas se representarán a través del dibujo, que tiene como objetivo comunicar; el dibujo será la herramienta de pensamiento, un instrumento práctico con el que formular nuestras ideas.

## Referencias

- Berger, J. (2014). *Sobre el dibujo*. Madrid: Editorial Gustavo Gili.
- Brown, G. & Atkins, M. (1988). *Effective Teaching in Higher Education*. London: Routledge.
- Ching, F. & Juroszek, S. (1999). *Dibujo y Proyecto*. Barcelona: Gustavo Gili.
- De Miguel, M. (Dir.); Alfaro, I.J., Apodaca, P., Arias, J.M., García, E. y Pérez, A. (2005). *Adaptación de los planes de estudio al proceso de convergencia europea*. Oviedo: Universidad de Oviedo: Servicio de publicaciones de la Universidad de Oviedo.
- De Miguel, M. (Dir.); Alfaro, I.J., Apodaca, P., Arias, J.M., García, E. y Pérez, A. (2006). *Modalidades de Enseñanza Centradas en el Desarrollo de Competencias. Orientaciones para promover el cambio metodológico en el Espacio Europeo de Educación Superior*. Oviedo: Universidad de Oviedo: Servicio de publicaciones de la Universidad de Oviedo.
- Dorfles, G. (1968). *El diseño industrial y su estética*. Barcelona: Labor.
- Estrada, M. (2010). *Donde Nacen las Ideas. Cuadernos del Equilibrista*, exposición Centro Atlántico de Arte Moderno (CAAM) con la colaboración de la Consejería de Cultura del Gobierno de Canarias. Recuperado de: <https://estradadesign.eu/exposiciones/>

- Gómez Molina, J. J.; Cabezas, L.; Bordes, J. (2001). *El manual de Dibujo. Estrategias de su enseñanza en el siglo xx*. Madrid: Ediciones Cátedra.
- Gómez Molina, J. J.; Cabezas, L.; Copón, M. (2005). *Los nombres del Dibujo*. Madrid: Ediciones Cátedra.
- Lázaro, A. (2003). “Competencias tutoriales en la universidad”, en F. Michavila, F.; García Delgado, J. (eds.): *La Tutoría y los Nuevos Modos de Aprendizaje en la Universidad*. Madrid: CAM-Cátedra UNESCO.
- Libro Blanco. *Títulos de Grado en Bellas Artes, Diseño y Restauración* (2004). ANECA, Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación. Recuperado de: [http://www.aneca.es/var/media/150332/libroblanco\\_bellasartes\\_def.pdf](http://www.aneca.es/var/media/150332/libroblanco_bellasartes_def.pdf)
- Munari. B. (1983). *Cómo nacen los objetos. Apuntes para una metodología proyectual*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Pipes, A. (2008). *Dibujo para diseñadores. Técnicas, bocetos de concepto, sistemas informáticos, ilustración, medios, presentaciones, diseño por ordenador*. Barcelona: Blume.
- Printrich, P.R. & De Groot, E. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academia performance. *Journal of Educational Psychology*, 82 (1).
- Propuestas para la Renovación de las Metodologías Educativas en la Universidad. Comisión para la Renovación de las Metodologías Educativas en la Universidad. Recuperado de: [https://sede.educacion.gob.es/publiventa/download.action?f\\_codigo\\_agc=12114\\_19](https://sede.educacion.gob.es/publiventa/download.action?f_codigo_agc=12114_19)
- Zabalza, M.A. (2002). *La enseñanza universitaria. El escenario y sus protagonistas*. Madrid: Narcea Ediciones.