



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 14 – ENERO DE 2009

“LA ENSEÑANZA DEL DIBUJO EN EL AULA I”

AUTORIA ASUNCIÓN CESPEDOSA RIVAS
TEMÁTICA METODOLOGÍA ARTÍSTICA
ETAPA ESCUELA DE ARTE (BACHILLERATO Y CICLOS)

Resumen

El aprendizaje del dibujo lleva cierto orden lógico: la percepción de los contornos (líneas) lleva a la percepción de las formas, dibujadas en la proporción y perspectiva correctas, y estas habilidades conducen a la percepción de los valores (lógica de la luz), lo que, a su vez, lleva a percibir los colores como valores y, finalmente, a la pintura.

Palabras clave

Metodología en el aula
Aprender a ver
El plano del dibujo, la composición, el encaje,

METODOLOGÍA ARTÍSTICA

1. Introducción

Mi experiencia como profesora de Dibujo me demuestra todos los días que, al contrario de lo que pueden pensar muchas personas, la habilidad de dibujar bien no proviene de un talento innato. Sí es cierto que a menudo a los alumnos les resulta muy difícil conseguirlo, pese a mis esfuerzos por enseñarles y los suyos por aprender.

¿Por qué tienen tantos problemas a la hora de dibujar lo que ven? ¿Por qué estos alumnos, que me consta han aprendido otras habilidades en otros campos, tienen tantas dificultades a la hora de dibujar? Traducir lo que perciben en tres dimensiones, a un formato bidimensional requiere un esfuerzo de abstracción y unas habilidades, que necesitan un aprendizaje lento y adecuado. Esto en ocasiones resulta difícil de llevar a cabo en un sistema educativo en el que la enseñanza artística en primaria y secundaria, casi se relega a la cualidad de “enriquecimiento (personal)”, lo que significa, de hecho “valioso, pero no imprescindible”. Pero las artes, sí son imprescindibles para el aprendizaje de formas de pensamiento específico, visual y perceptivo, del mismo modo que la lectura, la escritura y la aritmética son imprescindibles para el aprendizaje de formas de pensamiento específico, verbal, numérico y analítico.

La autora Betty Edwards explica la importancia de “conectar” con la parte derecha de nuestro cerebro a la hora de dibujar, por ello es muy importante que durante el tiempo que estamos dibujando nadie nos interrumpa realizándonos ningún tipo de pregunta, puesto que esto conlleva el empleo del lenguaje verbal y por tanto, volver a “despertar” el hemisferio izquierdo. Esto lo he podido comprobar durante mis explicaciones en clase, a menudo debo realizar demostraciones de dibujos en la pizarra y me resulta muy difícil, por no decir casi imposible, explicar verbalmente a la vez estos dibujos, no logro llevar a cabo las dos acciones, por eso primero realizo el dibujo (a veces, si éste es complejo, empleo un tiempo previo al de la clase), y posteriormente lo explico.

Así pues es necesario desconectar la modalidad dominante I, verbal y clasificadora, y conectar con el modo de procesar D, para poder ver del mismo modo que lo hace el artista. Existen ejercicios para favorecer el uso de esta parte del cerebro. La doctora y catedrática del Departamento de Arte de la Universidad de California, Betty Edwards, basándose en las investigaciones del psicólogo Roger W. Sperry sobre las funciones de los hemisferios del cerebro humano, por las que más tarde se le concedería el Premio Nóbel, ha realizado interesantes estudios prácticos entre los alumnos de Arte. Algunos de sus ya conocidos ejemplos son el de el dibujo que provoca “conflicto” al tratarse de la representación de dos dibujos a la vez, como el llamado “copa y caras”, o el de realizar un dibujo a partir de un modelo invertido y el resultado, también invertido, resulta sorprendentemente correcto, más que realizándolo en la posición habitual.



“Copa y caras”, es una ilusión óptica que permite ver ambas cosas (del libro de Betty Edwards)



Dibujo invertido. “Retrato de Igor Stravinsky” de Pablo Picasso.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 14 – ENERO DE 2009

Después de conseguir esta conexión con la parte derecha del cerebro, el alumno deberá aprender a favorecer este estado de conciencia cuando dibuje, de manera natural. No todos los alumnos lo consiguen al mismo tiempo, el profesor sólo puede facilitar el ambiente y contexto adecuados para que se lleve a cabo por parte del alumno.

El aprendizaje del dibujo lleva cierto orden lógico: la percepción de los contornos (líneas) lleva a la percepción de las formas, dibujadas en la proporción y perspectiva correctas, y estas habilidades conducen a la percepción de los valores (lógica de la luz), lo que, a su vez, lleva a percibir los colores como valores y, finalmente, a la pintura.

A continuación expondremos una aproximación a la metodología a seguir en el aula a partir de los elementos que intervienen en el léxico del dibujo: la composición, el encaje, la luz, el color. Autores como Maier han establecido un modelo de configuración y proyectación de las formas, que continua vigente a través de gran cantidad de manuales de dibujo y la metodología que se sigue en muchas escuelas de arte.

2. Metodología en el aula

2.1 El encuadre del dibujo.

Por encuadre de la imagen se entiende la elección del fragmento del campo visual comprendido dentro de los límites de la superficie del dibujo. El encuadre de la imagen es uno de aquellos conceptos que no son exclusivos del dibujo; también se relaciona con la fotografía, el cine, cómic. En el tratado de Ching se especifica: “La práctica común es escoger, en lo que vemos, qué nos interesa, y dado que nuestra percepción discrimina, también nosotros debemos ser selectivos al dibujar. El modo como encuadremos y componamos una vista y lo que enfatizamos mediante técnicas gráficas descubrirán a la gente qué atrajo nuestra atención y en qué características visuales nos centramos. Nuestros dibujos comunicarán de esta suerte percepciones propias con una economía de medios notable”

Una práctica muy común es emplear un visor de cartulina para comparar el efecto producido por diferentes formatos y posiciones. En ocasiones vemos cómo “artistas callejeros” usan este sistema. Después debemos trasladar correctamente ese fragmento sobre el papel; por lo que la vista seleccionada tiene que ajustarse a las dimensiones del papel.

También el punto de vista del observador es decisivo en la representación de una escena. Es el ángulo desde el que se ve la escena. El mejor ejercicio mental para visualizar los enfoques es “viajar mentalmente” alrededor de la escena, eligiendo el ángulo visual que sea más expresivo y efectivo. Luego de haberse elegido el enfoque se comenzará a construir la



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 14 – ENERO DE 2009

composición; por tanto el enfoque o ángulo visual, es el punto de vista donde el dibujante sitúa al lector, la composición es el arreglo de dicho enfoque.

El descubrimiento de la fotografía influyó decisivamente en la elección de la composición de las obras de muchos artistas. Degas realizaba composiciones en sus cuadros influenciadas por la estética de las instantáneas fotográficas, caracterizadas por el azar y la asimetría. El artista se refería a su actitud al pintar con una frase: “Miro a través del ojo de la cerradura”. También en la obra de Betty Edwards, se recomienda mirar una escena a través de un tubo enrollado para comparar la relación de tamaño entre un objeto cercano y otro alejado. Al mirar a través de un pequeño orificio, una escena, se comprueba la diferencia de tamaño entre las figuras de los primeros términos y aquéllas más alejadas.

La influencia de las imágenes fotográficas en la pedagogía del arte del siglo XX es fácil de constatar. Al final de los años 20, en relación con su trabajo pedagógico como profesor de la Bauhaus, Laszlo Molí-Nagy formuló el concepto de “Nueva Visión” en relación con la fotografía que él concebía como el medio de creación más importante de su momento. La posibilidad de ampliar la “visión” del mundo gracias a las fotografías microscópicas, fotografías aéreas, fotografías del mundo de la ciencia o de la tecnología,..., era cada vez más evidente.

2.2 El plano de dibujo

Plano de dibujo es un concepto mental que se debe visualizar en la mente: un plano transparente imaginario que parece una ventana enmarcada, y que siempre está delante de la cara del artista, siempre en paralelo al plano de sus ojos. Si éste se vuelve, el plano también. De hecho, lo que el artista ve en el plano se extiende hacia atrás en la distancia, pero él permite que la escena se vea como si se hubiera aplastado por arte de magia tras un cristal transparente (como si se tratase de una fotografía). Dicho de otro modo, la imagen en tres dimensiones que hay detrás de la ventana enmarcada se transforma en una imagen en dos dimensiones (plana), que el artista copia sobre el papel de dibujo. Saber que la fotografía nació del dibujo quizá ayude a comprender el concepto de plano de dibujo. En los años anteriores a la invención de la fotografía, los artistas ya comprendían y utilizaban dicho concepto. Por ello, imaginamos la excitación que tuvieron, cuando vieron que una fotografía podía capturar la imagen que había en el plano de dibujo en un instante (una imagen que a un pintor le habría llevado horas, días e incluso semanas reproducir mediante el dibujo).

Después de ser destituidos de la reproducción realista, los artistas empezaron a explorar otros aspectos de la percepción como el de los efectos de la luz (Impresionismo). Cuando la fotografía se convirtió en algo normal, el concepto del plano de dibujo dejó de ser tan necesario y comenzó a desvanecerse.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 14 – ENERO DE 2009

Es importante al iniciar un dibujo, que permanezcamos siempre en la misma posición visual y no intentemos divisar algún elemento oculto para también representarlo, esto es un error muy común en la mayoría de los alumnos. Si no se puede ver algo porque está fuera de plano “no se dibuja”, sólo dibuje lo que ve. Y por el mismo motivo (el de ver sólo una imagen) se debe cerrar un ojo, para eliminar la visión binocular y de esta forma ver una imagen bidimensional, es decir plana, como la de una fotografía. Cuanto más cerca está el objeto, más deberá utilizar esta técnica de visión monocular, y cuanto más lejos se encuentra, menos, ya que la disparidad binocular disminuye con la distancia.

Ayuda mucho aprender a ver y dibujar los espacios en negativo porque los contornos de estos son como todos, contornos compartidos en los que se encuentran dos elementos (la forma positiva y el espacio negativo que la rodea). Si se dibuja los contornos de los espacios (vacíos), a la vez también se dibuja el objeto en sí, porque éste comparte sus contornos con esos espacios. Por tanto la imagen total, compuesta por formas en positivo y formas de espacios en negativo, recibe el nombre de composición, que el artista distribuye dentro del marco.

2.3 La composición

Se llama composición a la manera en que el artista dispone los elementos que componen el dibujo. En esta etapa del proceso creativo, es donde el artista ejerce el control más fuerte sobre su trabajo y donde tiene la mayor oportunidad para expresar el estado de ánimo total que se quiere transmitir con la obra.

En el lenguaje, la sintaxis significa la disposición ordenada de palabras en una forma y una ordenación apropiadas. En el dibujo la forma se compone de diferentes elementos: línea, color, textura, dirección, escala, movimiento,... y éstos funcionan como un todo, como una sola cosa. Todos estos elementos se pueden escalar, es decir potenciar o suavizar. Se definen unas reglas que no son absolutas; muchos criterios para la comprensión del significado de la forma visual, del potencial sintáctico de la estructura en la alfabetización visual, surgen de investigar el proceso de la percepción humana.

El formato condiciona la composición, pero los estudiantes de dibujo pecan de una absoluta inconsciencia por lo que respecta a los límites del papel. Esto se debe fundamentalmente a que centran casi toda su atención exclusivamente en los objetos o personas que están dibujando, sin tomar conciencia de los márgenes del papel. Según Betty Edwards, esto se debe al dominio cada vez mayor que ejerce el hemisferio izquierdo, con su predilección para reconocer, nombrar y clasificar los objetos. Al parecer, concentrarse en las “cosas” acaba por suplantar esa visión más holista que se tiene del mundo, donde todo es importante.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 14 – ENERO DE 2009

¿Cómo podemos organizar el campo visual para que el significado que pretende el artista sea compartido por el espectador? Para ello debemos emplear unas reglas de sintaxis (igual que en el lenguaje verbal) que ordenan las partes de la composición. Las cosas visuales no son simplemente algo que por casualidad están allí. Son acontecimientos visuales, que llevan incorporada una reacción.

La influencia física y psicológica más importante en la percepción humana es la necesidad de equilibrio del hombre, la necesidad de tener sus pies firmemente asentados en el suelo, saber que va a permanecer en vertical en cualquier circunstancia. El equilibrio es el estado opuesto al colapso. La falta de equilibrio y regularidad es un factor desorientador, la elección entre una opción compositiva de reposo y relajación a otra que produce cierta tensión es lo que debemos elegir según nuestra intención en el mensaje.

La armonía y estabilidad son polos opuestos de lo visualmente inesperado y de lo generador de tensiones en la composición, es decir del contraste. En ambos casos hay una claridad de propósitos y el ojo reconoce fácilmente el equilibrio o falta de equilibrio. Pero existe una situación incómoda para el ojo que es la ambigüedad; la vista es el sentido que menos energía gasta, reconoce el equilibrio y la falta de éste, por eso no es bueno confundir y frustrar esta capacidad de la vista. Por eso hay que decidirse por una de las dos primeras opciones opuestas y claras.

Si nos decidimos por el contraste como estrategia visual debemos saber que esta fórmula atrae más la atención del observador y potencia el significado de la obra. El contraste potencia el significado de las ideas, entendemos mejor la felicidad si lo comparamos con la tristeza, o el amor si lo oponemos al odio. Podemos conseguir contraste eligiendo una composición poco simétrica, o situando elementos de la composición en lugares poco esperados como es la zona superior derecha ya que por razones culturales occidentales preferimos la parte inferior izquierda, lo que significa que lo situado en el lugar opuesto tiene más importancia, más peso, o también empleando direcciones diferentes a la vertical y horizontal,... ; lo contrario, es decir una composición básicamente simétrica, con direcciones verticales y horizontales, etc. sería armónica incluso puede llegar a ser algo aburrida. También existe la posibilidad de conseguir contraste con la línea, empleando contornos irregulares e imprevisibles más que regulares, o formas curvas combinadas con rectilíneas; contraste de tono como el claroscuro de Rembrandt que descartaba los tonos medios para potenciar los extremos y crear un aspecto teatral y llamativo; contraste de escala, por ejemplo para que una cosa parezca muy grande sólo hay que poner un elemento muy pequeño al lado; contraste cromático entre colores fríos y cálidos, o colores complementarios; una composición basada en colores afines o análogos, con poco contraste de valor sería una composición con menos contraste; contraste de texturas opuestas o variadas. Existen muchas

posibilidades de composiciones con poco o mucho contraste, y grados intermedios.



Bodegón, Zurbarán. En sus naturalezas muertas el artista empleaba composiciones sencillas, equilibradas y austeras, alejándose de los bodegones holandeses y flamencos de la época.



Crucifixión de San Pedro, Caravaggio, coetáneo de Zurbarán usaba composiciones más dinámicas y de fuerte contraste.

2.4 El encaje

En las primeras etapas del aprendizaje del dibujo, para tantear la ubicación correcta y el tamaño de cada figura sobre el papel, los manuales enseñan a reducir las formas a unos esquemas estructurales muy simples, más fáciles de memorizar y rectificar en caso de error. Así, por encaje se entiende aquella simplificación formal que reduce a unas formas simples, generalmente geométricas, las estructuras más complejas de los objetos.

El método de encaje a partir de la geometrización, que sigue la Escuela de Artes Aplicadas de Basilea (Suiza) en su manual Procesos elementales de proyectación y configuración, Manfred Maier, se ha recogido posteriormente en muchos manuales de Dibujo. En los cursos iniciales de esta escuela, los estudiantes dibujan del natural, es decir, con objetos simples como modelo. El método de enseñanza se estructura de lo simple y elemental a lo complejo, en correspondencia con el desarrollo de un dibujo de la forma total al detalle. Por principio, el «dibujar» debe ser una transformación clara (abstracción) y no una copia de la naturaleza, una adición de detalles; por tanto observar y ver es aprehender las formas y proporciones como totalidades.

El carácter del trazo y las diferentes posibilidades de expresión se amplían con el dominio de los utensilios artesanales y con la mayor experiencia que resulta del trabajo.

**INNOVACIÓN
Y
EXPERIENCIAS
EDUCATIVAS**

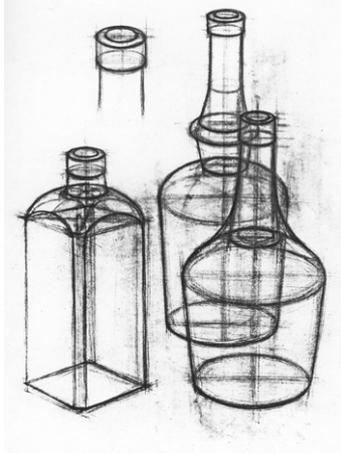
ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 14 – ENERO DE 2009

Con el encaje debemos conseguir, con los medios del dibujo a pulso, representaciones plásticas que posean efecto espacial de objetos construidos y geoméricamente cúbicos. Muchas cosas de nuestro mundo circundante pueden simplificarse en cuerpos geoméricos y formas básicas.

Con el fin de obtener una construcción clara y de controlar los ángulos y las proporciones de la representación se dibujan también las partes y lados ocultos del objeto. A modo de control se utilizan medios auxiliares (líneas auxiliares) tales como líneas horizontales y verticales, se emplean ejes, se comparan puntos de referencia con diagonales y tangentes, así como intersecciones y espacios intermedios. La transparencia resultante, transmite de manera convincente la sensación de volumen, y se evita el aire de plenitud que conlleva concentrarse más en la superficie que en el volumen; con este proceso continuo de construcción dibujaremos poco a poco las líneas del objeto, dándoles especial importancia a los puntos cruciales de intersección, unión y transición.

El dibujo se comienza con líneas (trazos) ligeras y relajadas y se elabora desde la forma global hacia los detalles. Las líneas auxiliares se conservan en el dibujo como parte del proceso de trabajo. Se prescinde del empleo de luces y sombras. La diferenciación espacial de la representación se obtiene por medio de una diferente acentuación de las líneas. La disposición en un dibujo de diversos aspectos, situaciones o detalles del objeto desarrolla el sentido para la composición de las superficies.

En líneas generales en casi todos los manuales se inicia dibujando una “caja” con las proporciones del objeto o figura que se quiere realizar, a continuación, se trazan los ejes de simetría, dividiendo verticalmente y horizontalmente el rectángulo o caja en partes iguales; se adapta después el contorno de las figuras a un esquema de líneas poligonales muy simples; se calculan las dimensiones y proporciones, comparando los tamaños de las partes entre sí y, finalmente, se buscan los puntos de referencia que se correspondan verticalmente y horizontalmente entre ellos.



Dibujos de la Escuela de Arte de Basilea del manual “Procesos elementales de proyectación y configuración”, Manfred Maier



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 14 – ENERO DE 2009

Para la medición de las relaciones, un método muy usado es el de la plomada o lápiz. Una plomada, el lápiz u otro instrumento de dibujo se pueden utilizar para medir y comprobar las relaciones entre los puntos, las longitudes, los ángulos y las alineaciones de lo que vemos y dibujamos. El procedimiento es sencillo: tomando el lápiz por un extremo se mantiene con el brazo completamente extendido sobre un plano ideal, como un cristal imaginario, paralelo a los ojos y perpendicular al eje visual. Una vez hecho esto, con el lápiz colocado en posición vertical u horizontal se comprueba la inclinación (los ángulos) de las líneas respecto a ellos.

También se pueden comparar los tamaños relativos de los elementos midiéndolos, con el brazo siempre extendido, desde el extremo del lápiz hasta la uña del dedo pulgar que se desliza sobre aquel para tomar la medida. A esto se le llama proporcionar con un módulo o unidad básica (que sería la parte del objeto con la que se compara el resto del objeto).

Para que un dibujo resulte correcto deben considerarse las proporciones y la perspectiva de la escena. A los alumnos les cuesta mucho esta habilidad porque se trata de una doble tarea, por un lado deben observar las proporciones en relación consigo mismas y observar los ángulos en relación con la vertical y horizontal; en esta observación el alumno debe enfrentarse a numerosas paradojas, como por ejemplo, la de que en el plano del dibujo los contornos del techo no sean en absoluto horizontales y los ángulos de las esquinas no sean rectos, sino oblicuos, a pesar de saber que un techo es plano y una esquina forma un ángulo recto.

Otra práctica muy frecuente para el encaje visual asistido consiste en comprobar la correspondencia vertical y horizontal de diferentes elementos, algo que se ha venido haciendo habitualmente para la representación del cuerpo humano. Para la comprobación de las correspondencias verticales se puede utilizar la plomada como hemos dicho, algo que ya aparece recomendado en los escritos de Leonardo. En la figura humana lo más frecuente es comprobar la correspondencia vertical de los pies respecto a los hombros y cabeza, o la correspondencia horizontal de manos y brazos respecto al tronco.

Los elementos naturales se pueden traducir a través de figuras geométricas para controlar sus proporciones; es posible utilizar líneas auxiliares, tales como las horizontales y las verticales, se emplean también ejes, se comparan puntos de referencia con diagonales y tangentes; así como intersecciones y espacios intermedios. Por su carácter constructivo, es el modelo de dibujo más utilizado para enseñar en las escuelas de diseño, aunque también está relacionado con el mundo de la pintura. En una frase del pintor Cézanne, convertida en una de las más célebres del arte contemporáneo, se dice: "En la naturaleza todo está modelado según tres formas fundamentales: la esfera, el cono y el cilindro. Se ha de aprender a

**INNOVACIÓN
Y
EXPERIENCIAS
EDUCATIVAS**

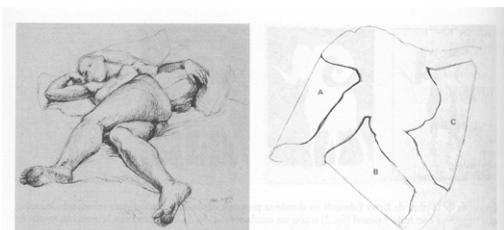
ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 14 – ENERO DE 2009

pintar estas tres figuras tan simples, y luego se podría hacer lo que se quisiera.”

El dibujo en “escorzo” es especialmente difícil para la mayoría de los alumnos porque sus ajustes mentales de la imagen visual se entrometen en cierto modo en el dibujo, y acaban dibujando lo que saben en lugar de lo que ven. Por esto Durero inventó un artificio que consistía en una rejilla situada entre el modelo y el artista y un elemento vertical que le obligaba a ver a través de un punto de vista fijo, de esta forma lograba dibujar las distorsiones creadas por la posición del modelo con respecto al espectador.

Por esta razón, la enseñanza del dibujo ha prestado especial atención a la dificultad de representación de algunas figuras en escorzo (es decir, de aquellas formas que se sitúan perpendicular al artista), fijándose y dibujando la forma del fondo que las rodea. Algunos manuales contemporáneos de dibujo, continúan con esta tradición: “si dibujamos las formas de los espacios, sin darnos cuenta dibujamos también el objeto, pero con mayor facilidad. Y al elevar los espacios a la misma categoría de las formas, el dibujo también se hace más agradable de mirar. Es decir se soluciona el problema de la composición: los espacios y las formas se unifican al darle igual importancia a todas las piezas del rompecabezas dentro de los márgenes que limitan el formato. ¿Por qué es más fácil dibujar cuando se dibujan las formas de los espacios? El problema para dibujar sillas y mesas, así como muchas otras cosas que desearíamos dibujar, es que sabemos demasiado acerca de ellas”. (Betty Edwards, 2003)

En el tratado de Simmons, el autor comenta que al enfrentarse con la dificultad de representar la figura humana escorzada, el ojo se da cuenta de la diferencia de tamaño de las partes cercanas pero el cerebro realiza un ajuste psicológico, y “vemos”, de hecho, lo que “conocemos”; en consecuencia el brazo se dibuja con un ángulo erróneo, con su forma y proporciones incorrectas, como si se estuviese mirando desde una posición más familiar. “La única respuesta realista al problema del escorzo consiste en dibujar la forma tal como es, no como se imagina que es, verla como una figura geométrica, observándose el espacio negativo a su alrededor. Sólo el adiestramiento y la experiencia pueden ayudar realmente a ver y admitir un miembro escorzado”. En la mayor parte de los manuales de dibujo se proponen ejercicios para desarrollar este concepto.



Dibujo en escorzo con estudios de espacios negativos, del libro “Aprender a dibujar con el lado derecho del cerebro” de Betty Edwards



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 14 – ENERO DE 2009

BIBLIOGRAFÍA:

Albers, J. (1988). *La interacción del color*. Madrid: Alianza Forma.

Arnheim, R. (1985). *Arte y percepción visual. Psicologías del ojo creador*. Madrid: Alianza Editorial.

Bürdek, B. E. (1994). *Diseño. Historia, teoría y práctica del diseño industrial*. Barcelona: Gustavo Gili, S.A.

Dondis, D (1976). *La sintaxis de la imagen*. Barcelona: Gustavo Gili.

Edwards, B. (2000). *Nuevo Aprender a dibujar con el lado derecho del cerebro*. Barcelona: Urano

Gómez Molina, J. J., Cabezas, L., Bordes, J (2001). *El manual de dibujo. Estrategias de su enseñanza en el Siglo XX*. Madrid: Cátedra.

Günter H. M. (1987). *Manual para dibujantes e ilustradores*. Barcelona: Gustavo Gili, S.A.

Löbach, B. (1981). *Diseño industrial. Bases para la configuración de los productos industriales*. Barcelona: Gustavo Gili, S.A.

Lowenfeld, V. y Brittain, W. L. (1980). *Desarrollo de la capacidad creadora*. Buenos Aires: Kapelusz

Manfred M. (1982). *Procesos elementales de proyectación y configuración. Curso básico de la Escuela de Artes Aplicadas de Basilea*. Barcelona: Gustavo Gili.

Wong, W. (1979). *Fundamentos del diseño bi y tridimensional*. Barcelona: Gustavo Gili

Wong, W. (1988): *Principios del diseño en color*. Barcelona: Gustavo Gili.

Autoría

-
- Asunción Cespedosa Rivas
 - Escuela de Arte Cádiz.
 - E-MAIL: choncespedosa@hotmail.com