



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
ESCUELA NACIONAL DE ARTES PLÁSTICAS  
POSGRADO EN ARTES VISUALES

---

**“EL DIBUJO EN LA BAUHAUS. CIENCIA, ARTE Y DISEÑO”**

TESIS QUE PARA OBTENER EL GRADO DE  
MAESTRO EN ARTES VISUALES

PRESENTA

**ALEJANDRO VILLANOVA GODOY**

DIRECTOR DE TESIS

**MTRO. MIGUEL ÁNGEL AGUILERA AGUILAR**

MÉXICO, D.F. JUNIO, 2011





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## Índice

---

<b>Introducción.....</b>	<b>1</b>
<b>1. CONTEXTO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL DEL DIBUJO</b>	
<b>ANTES DE LA BAUHAUS.....</b>	<b>6</b>
1.1 El pensamiento racionalista.....	7
1.2 Revolución Industrial y avance tecnológico.....	9
1.3 El dibujo y las vanguardias pictóricas.....	16
<b>2. EL DIBUJO Y LA EDUCACIÓN.....</b>	<b>32</b>
2.1 Democratización del dibujo.....	33
2.2 Los manuales pedagógicos.....	34
2.3 El dibujo como capacitación.....	40
<b>3. EL DIBUJO EN LA BAUHAUS.....</b>	<b>42</b>
3.1 Historia de la Bauhaus.....	42
3.2 El curso preliminar.....	46
3.3 El dibujo analítico.....	56
3.4 La estructura reticular.....	62
3.5 La figura humana.....	66

<b>4. DIBUJO: CIENCIA, ARTE Y DISEÑO</b> .....	70
4.1 El dibujo y la ciencia.....	70
4.2 El dibujo y el arte.....	90
4.3 El dibujo y el diseño.....	108
<b>CONCLUSIONES</b> .....	121
<b>Referencias bibliográficas</b> .....	129
<b>Índice de ilustraciones</b> .....	133

## INTRODUCCIÓN

En el ambiente académico y laboral del diseño existe el debate sobre si el conocimiento tácito del dibujo se está perdiendo a causa de los sistemas expertos y basados en reglas, es decir, los sistemas cibernéticos. Nos preguntamos si el uso continuo de las computadoras hará que los diseñadores pierdan los grandes beneficios que ofrece el dibujo a mano alzada para ejercitar la creatividad y concretar ideas. Los partidarios de las soluciones computarizadas argumentan que del mismo modo que las calculadoras han eliminado la necesidad de saber hacer largas divisiones, los diseñadores, con la ayuda del software de diseño gráfico e industrial se hallan, en teoría, libres para concentrarse en los aspectos más creativos de su trabajo. Sin embargo algunos diseñadores coinciden en que hay que concederse siempre un tiempo para pensar, preferiblemente lejos de la pantalla. Tal es el punto de partida de esta investigación.

El dibujo siempre estará vigente tanto en las artes visuales como en el diseño, puesto que nos permite establecer graduaciones entre lo complejo y lo simple, mediante recursos gráficos como el boceto y el croquis. El dibujo nos permite transitar de lo realista a lo icónico y viceversa, como en el caso de la abstracción paulatina que nos lleva a crear una marca o un logotipo; al dibujar se pasa del pensamiento subjetivo a la objetivación de las ideas. Mediante el recurso de la imagen, el dibujo tiende a ser un lenguaje universal.

La mayoría de los diseñadores admiten que disfrutan mucho dibujar. Incluso es evidente la habilidad de algunos de ellos para dibujar en el ámbito de la ilustración y

el diseño de productos; de ahí que el interés por el acto de dibujar esté recuperando su vigencia tanto en el diseño como en el arte. Diversas escuelas de diseño como la Hochschule für Gestaltung en Ulm, Alemania, la cual tiene como antecedente directo a la Bauhaus, incluyen en sus planes de estudio cursos de dibujo multidisciplinar, con el propósito de mostrar el dibujo como un medio necesario en el desarrollo y expresión de un pensamiento, tanto en el arte como en el diseño y la tecnología.

Tanto en el contexto de la Bauhaus, como en la actualidad, el dibujo ha sido un proceso fundamental para la creación y expresión en el arte y el diseño, puesto que en él se da una conexión psicomotriz directa que facilita el proceso creativo y una mayor conciencia en la expresión gráfica.

En la mayoría de las instituciones dedicadas a la enseñanza del diseño, se implementan dentro de los planes de estudio materias como dibujo constructivo, dibujo a mano alzada, etc., para tratar de desarrollar las habilidades de los alumnos hacia la representación realista y llamativa de sus diseños.

El enorme desarrollo en hardware y software de diseño, mismo que actualmente permite concebir y desarrollar un proyecto de principio a fin utilizando exclusivamente estas tecnologías, no ha impedido que diversos automóviles, electrodomésticos y logotipos de reciente creación hayan sido concebidos originalmente en un dibujo a mano alzada y posteriormente trabajados en una computadora. Es frecuente ver como aún con todos los adelantos tecnológicos, muchos diseñadores y artistas llevan consigo una libreta en la que plasman esquemas de ideas provenientes de momentos de inspiración inesperados.

El dibujo a mano continúa vigente en nuestros días por su inmediata comunicación y amigabilidad. Al hablar de su carácter inmediato me refiero a que requiere de pocos recursos para su realización. Su amigabilidad consiste en que al ser practicado en materiales maleables y económicos, disminuye en quien lo utiliza el miedo al error y lo invita a experimentar libremente y a aprender haciendo.

El objetivo del presente trabajo es revalorizar la importancia del dibujo en los procesos creativos y en la pedagogía del diseño de nuestros días.

Al igual que en las ciencias, en el diseño existe una metodología, en la que el dibujo juega un papel fundamental para el desarrollo experimental y el seguimiento del proceso de creación, hasta llegar al objeto que se habrá de producir.

Para efectos de este proyecto, decidí tomar a la Bauhaus como principal punto de referencia porque fue la primera escuela del Siglo XX que incluyó dentro de sus planes de estudio al dibujo encaminado hacia el diseño para la producción industrial.

Para la Bauhaus, la producción en serie y a costos asequibles para la mayoría no debía traducirse en la pérdida del valor estético. Se buscaba el ideal de acercar el arte a la sociedad a través de la creación de objetos y comunicaciones gráficas que fuesen estéticas y funcionales simultáneamente. De este afán de fusionar la estética y la utilidad se derivaron diversas implicaciones e interacciones en los ámbitos de la ciencia y el arte, que dieron como resultado el planteamiento sistemático del diseño contemporáneo.

Cómo método se aplica el análisis del papel que desempeñó el dibujo en la Bauhaus, tanto en la producción de nuevos diseños, como en el enriquecimiento metodológico del proceso creativo. Por medio de este estudio se propone que el dibujo retome la

función formativa y experimental que tuvo entonces y que sigue siendo vigente en nuestro tiempo.

A través de este desarrollo, veremos que parte fundamental de las relaciones entre ciencia, arte y diseño pueden explicarse partiendo de la función que cumple el dibujo en cada actividad y cómo éste a su vez propicia el diálogo entre dichos terrenos.

La presente es una investigación documental con fines teóricos cuyo objetivo es recopilar información sobre el dibujo y su enseñanza en la Bauhaus, para así llegar a conclusiones sobre sus relaciones con la ciencia, el arte y el diseño.

El primer capítulo sobre los antecedentes de la Bauhaus, sentará las bases ideológicas y sociales que explican el surgimiento de una institución de esta naturaleza a principios del siglo XX.

El segundo capítulo abarca algunos aspectos educativos y artísticos del dibujo que explican la concepción que se tuvo de dicha actividad en los inicios de la Bauhaus, ya que al ser la Bauhaus una escuela, es importante destacar los antecedentes pedagógicos de esta actividad.

El tercer capítulo proporciona un análisis del papel que jugó el dibujo en la pedagogía de la Bauhaus en sus tres etapas: Weimar, Dessau y Berlín, destacando los ejercicios realizados por los alumnos, los cuales reflejaban claramente las tendencias de cada profesor. En este capítulo se trata de dilucidar cómo los profesores de la Bauhaus se ayudaban de una disciplina tan versátil como el dibujo para dar a entender las ideas que sustentarían los pilares de la formación de sus alumnos. Aspectos como el análisis formal aplicado a la síntesis de los objetos, la estructura reticular como medio de representación y la figura humana como núcleo y módulo para el diseño, son



sistematizados desde el punto de vista del dibujo como herramienta de expresión e investigación.

Finalmente, el tercer capítulo compila las ideas expuestas en los dos anteriores en un análisis que explica cómo el dibujo fue el eje conductor entre el arte, la ciencia y el diseño dentro de la Bauhaus y cómo éste abre nuevas posibilidades de investigación sobre el diseño, las cuales podrían seguir desarrollándose en la actualidad.

## **1. CONTEXTO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL DEL DIBUJO**

### **ANTES DE LA BAUHAUS**

---

El objetivo de este capítulo es dar una semblanza del ámbito socioeconómico y cultural del dibujo antes de la fundación de la Bauhaus, para de esta manera poder entender mejor la razón de su surgimiento, su pedagogía del dibujo y la aportación que ésta constituye al campo del diseño.

En una primera instancia se abordará el tema desde las corrientes de pensamiento más influyentes de los siglos XVIII y XIX y que sin duda tuvieron influencia en las ideas de principios del XX, para luego describir como estos preceptos filosóficos se vieron reflejados y complementados con la Revolución Industrial y sus consecuencias económicas y sociales.

Al ser el dibujo una actividad inherente a las artes y el diseño, también se abordará el papel que jugó en la producción artística de principios del siglo XX. Lo anterior es de gran importancia, puesto que los primeros profesores de la Bauhaus fueron pintores insertos en los movimientos pictóricos de vanguardia, tales como Itten, Klee y Kandinsky, quienes a su vez tenían la visión de experimentar con sus conocimientos artísticos en aplicaciones teórico – prácticas útiles para la sociedad.

## 1.1 El pensamiento racionalista

La Bauhaus es heredera del pensamiento racionalista que tiene sus bases en el método científico iniciado por René Descartes en las ciencias exactas y por Francis Bacon en las ciencias naturales durante el siglo XVII.

En su *Discurso del Método*, Descartes desecha los mitos y creencias y establece un procedimiento de duda sistemática que reduce el pensamiento a las categorías netamente racionales: argumentación lógica, deducción, orden, abstracción, generalización y comprobación. A partir de este método se adopta el lenguaje matemático como lenguaje de la ciencia con el consiguiente grado de abstracción y generalización que lo caracteriza. Dicha corriente subsiste y se desarrolla durante la ilustración, con sus máximos exponentes, Hegel en la filosofía y Newton en la ciencia. G.W.F. Hegel, principal exponente de la corriente racionalista, desarrolló ampliamente el método de pensamiento dialéctico, el cual consiste a grandes rasgos en partir de una proposición inicial, una segunda que cuestiona la primera y una tercera que sintetiza lo positivo de las anteriores. Este método dialéctico está intrínsecamente relacionado con el diseño, ya que diseñar implica un proceso recursivo de conjetura y análisis que opera dentro del marco de la abducción, la deducción y la inducción para avanzar, sobre la base de una serie de cambios de paradigma, hacia niveles más detallados a medida que la propuesta se hace más específica (Pipes, 2008).

Newton por su parte formuló leyes universales para la física, entre las que destaca la Ley de la gravitación universal. Sus proposiciones sobre el movimiento, las fuerzas y sus interacciones condicionaron el paradigma de la llamada Física Clásica.

Este desarrollo científico a base de leyes y la teoría sobre el progreso fueron el contexto en el que se desarrollaron las monarquías ilustradas.

La ilustración es un periodo de la historia occidental en el que el poder de las monarquías se fundamenta en el bienestar de su pueblo con miras hacia un progreso en todos los sentidos. Se pensaba que la ciencia era la clave para lograr dicho progreso. Durante el siglo XIX el racionalismo tomó un tinte eminentemente pragmático en la corriente positivista que se extendió como signo de progreso. A diferencia de las ciencias puras, el positivismo apela a la observación y la experimentación para comprender fenómenos concretos, y deja a la abstracción en un segundo plano, lo que en diseño podríamos comparar al proceso de ensayo y error hasta lograr el ajuste perfecto entre el objeto y las necesidades.

Con base en este pragmatismo se generó en el Siglo XX un estudio sistemático de la función utilitaria de los objetos, así como de materiales y procedimientos técnicos innovadores. El desarrollo de disciplinas como la antropometría y la ergonomía contribuyó a impulsar la producción en serie como respuesta a la naciente industria.

Esta actitud de análisis y estudio de la condición necesaria y suficiente es la base del llamado funcionalismo, corriente estrechamente relacionada con la Bauhaus.

## **1.2 Revolución Industrial y avance tecnológico**

Los cambios más radicales llegaron con la Revolución Industrial a mediados del siglo XIX. Hacia 1850, la aplicación de las leyes científicas (Boyle-Mariotte y Gay Lussac) hicieron posible el invento de la caldera y, posteriormente la locomotora. Las altas temperaturas permitieron la fundición del hierro y la producción masiva de elementos estructurales. Se perfeccionó la producción de vidrio y paulatinamente se mejoró la calidad del cemento. Todo esto fue posible gracias al desarrollo de la industria, nutrida por los grandes capitales del siglo XIX.

La migración del campo a la ciudad hizo que en las ciudades como Londres creciera la clase obrera, con la consiguiente demanda de vivienda y servicios. Los productos se movían por tren y el comercio aumentaba su volumen. Para satisfacer la demanda se debía producir rápido y barato. Por consiguiente se hizo necesaria la producción en serie y el despojo de la forma de ornamentos que complicaran o encarecieran el producto.

A partir del Siglo XIX, la necesidad social de responder con arquitectura y objetos de diseño a una población urbana creciente, llevó a los europeos a buscar soluciones prácticas y económicas que pudieran producirse en masa. Para ello se realizaron estudios antropométricos y ergonómicos que permitieron partir de medidas estándar en el diseño de espacios arquitectónicos, muebles y objetos industriales.

Los avances tecnológicos cambiaron la relación del hombre con el tiempo y los recursos invertidos para la obtención de resultados. De pronto el ahorro de tiempo y dinero se convirtieron en sus principales preocupaciones, lo cual se vio reflejado en el surgimiento de medios de transporte más rápidos y en la invención de la fotografía,

misma que ofrecía un medio de generación de imágenes mucho más rápido y barato que la pintura tradicional u otros, e incluso con el más alto grado de imitación. El vuelco hacia la producción en serie originado a partir de la mecanización de los procesos creó el dilema para los productores, de adaptarse a las demandas de la industria, o seguir realizando su trabajo de la misma forma, asumiendo que con el paso del tiempo sería considerado una artesanía. La producción en masa hizo posible el abaratamiento de las mercancías que podían ser alcanzadas por un mayor número de consumidores que posteriormente constituirían una clase media emergente, que demandaría nuevas y variadas formas congruentes con las modas y los gustos del momento. Este cambio vertiginoso en el consumo hizo necesaria una afluencia de ideas nuevas y originales, por lo que los fabricantes hacían encargos con mayor frecuencia a los artistas con formación académica, ya que los consideraban como las únicas personas capacitadas formalmente para dibujar, a fin de crear diseños adecuados para el gusto predominante. Ejemplo de ello es la participación de diversos pintores de la época en elementos decorativos plasmados en objetos producidos por la industria de la cerámica (Heskett, 2005).

Sin embargo, en ese tiempo para los artistas la idea de convertir conceptos estéticos en productos todavía les resultaba ajena, por lo que muchos de ellos experimentaron un proceso de adaptación y evolución de técnicas para hacerlas asequibles para las nuevas circunstancias. Por una parte, la industria manufacturera requería una nueva generación de diseñadores técnicos que aprovecharan sus conocimientos sobre el correcto y preciso funcionamiento de las maquinarias tanto para la producción como de los productos en sí, y por otra parte requería diseñadores que se ocuparan de las

cuestiones de forma de dichos productos. A su vez, dentro del grupo de diseñadores encargados de dar una forma estética a los productos se distinguieron dos clases: los asesores de estilo, quienes se ocupaban de buscar constantemente nuevos conceptos aceptables en los mercados, y los dibujantes, quienes, trabajando en las fábricas a las órdenes de los asesores de estilo, de los empresarios o de los diseñadores técnicos, o bien utilizando dibujos de artistas o muestrarios de patrones, ofrecían la técnica de dibujo necesaria para ilustrar de manera precisa las especificaciones para la producción.

Los dibujos de diseño adquirieron una mayor importancia cuando la producción en masa requería que el ensamblaje de los componentes del producto se realizara en distintos lugares, ya que dichos dibujos proporcionaban una instrucción muy clara sobre como encajar las piezas y el aspecto del producto terminado.

Parece que fue el comienzo de la profesión de diseño de productos tal como se conoce hoy en día. Un diseñador con un dibujo era capaz de abarcar un campo perceptual mayor que el artesano que le precedía; pronto se hizo habitual enviar al taller un calco en tinta en lugar del original.

El dibujo pronto sería considerado un proceso importante dentro del diseño, ya que al representar los objetos sobre papel, permitía realizar una evaluación preliminar para identificar posibles fallas antes de proceder a fabricar un costoso prototipo, por lo que también fue considerado como un procedimiento coadyuvante al ahorro de recursos.

El uso del dibujo como una representación simbólica de un producto marcó una separación entre el proceso de diseño y el proceso de producción, es decir, la persona que idea o concibe el producto no necesariamente se ve involucrada en su

fabricación. Sin embargo, esta especialización de funciones aumentó la brecha entre los planes de producto y la producción real, lo que dio como resultado la creación de formas sin conocer el contexto de su fabricación, es decir, las discusiones sobre la prioridad de las preocupaciones decorativas y la función de los objetos se hicieron más agudas. Incluso había quienes pensaban que estos procesos llevaban a una vulgarización o degeneración del arte en pos del crecimiento de la industria. En el Reino Unido, John Ruskin y William Morris hicieron diversas críticas a la sociedad industrial que se concretaron en el movimiento Arts & Crafts de finales del siglo XIX, que defendía el papel del artesano como agente capaz de responder a las demandas sociales mediante la práctica del diseño de productos manufacturados de gran calidad y durabilidad. Sin embargo la Primera Guerra Mundial en 1914 acabó por opacar estas ideas de corte romántico, dando prioridad a la industria como generadora de poder económico y militar.

### *El movimiento Arts & Crafts*

La creación de formas sin tener conocimiento del contexto de su fabricación aumentó la distancia entre las preocupaciones decorativas y la función de los productos. Como reacción a esta problemática, John Ruskin y William Morris hicieron una crítica de la sociedad industrial que influyó en muchos países, formándose así el movimiento Arts & Crafts a finales del siglo XIX. El movimiento promulgó el papel del artesano-diseñador como forma de revivir la unidad perdida entre la práctica del diseño y los criterios sociales (fig. 1).





1. Interior con mobiliario Arts & Crafts

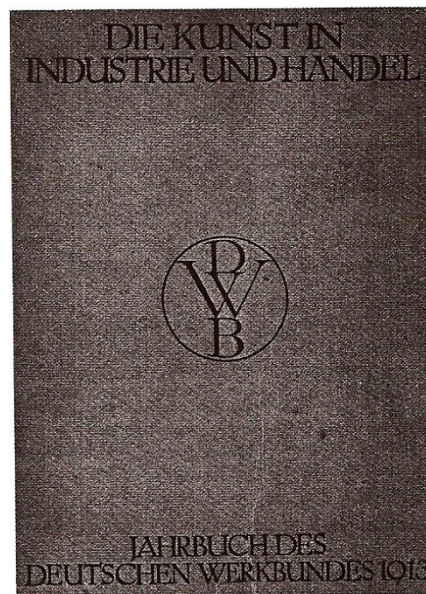
William Morris, iniciador e impulsor del Arts and Crafts Movement en Inglaterra opinaba que la historia es irrepetible y que todo el mundo tiene derecho a un ambiente dotado de valor estético. En la época de Morris, la advertencia de no crear un proletariado de artistas no podía ser ignorada, ya que la era industrial amenazaba con convertirlo en solo un decorador, lo cual explica las ideas progresistas de la Bauhaus en cuanto a la integración del arte y la industria en un equilibrio perfecto.

### *El Deutscher Werkbund*

La Bauhaus como escuela de artes aplicadas fue precedida por el Deutscher Werkbund (Compañía del trabajo Aleman), institución fundada en 1907 bajo la guía de arquitectos como Hermann Muthesius y Theodor Fischer, así como de industriales y escritores, y fue el exponente alemán de la preocupación por las ideas reformistas de las artes aplicadas maduras por el movimiento inglés Arts & Crafts.

El estatuto del Deutscher Werkbund establecía el ennoblecimiento del trabajo productivo por medio de la colaboración con el arte, la industria, el artesanado, y por

medio de la instrucción, la propaganda y la toma de posición unitaria sobre los diversos problemas (fig. 3). El Werkbund reclutó a sus colaboradores entre aquellos campos en los que el trabajo productivo era susceptible de ennoblecimiento, mediante la preocupación por la forma artística. Por esta razón se dirigió principalmente al sector industrial de productos acabados, y en particular al de las llamadas artes aplicadas, destacando por un denodado esfuerzo por la calidad total en sus productos (fig. 2).



2. Anuario del Werkbund alemán de 1913, con su emblema

El auge industrial tuvo repercusiones en el diseño y la arquitectura cuyos procedimientos, hasta el momento artesanales, fueron sustituidos paulatinamente por procesos industriales . En un intento por ligar el arte y el diseño a la industria, surgirá años después la Bauhaus como la primera escuela de artes aplicadas.



3. Caricatura de Karl Arnold sobre la polémica del congreso del Werkbund de 1914: Van de Velde propone la silla individual, Muthesius propone la silla tipo, y el carpintero hace la silla para sentarse.

No obstante, el ideal del poder del arte frente a la industria se mantuvo vigente en muchos artistas soviéticos que esperaban utilizar el arte integrado a la industria para transformar su sociedad. Esta idea de “socialización del arte”, es decir, una integración a gran escala del arte a la sociedad, es abordada en el libro *El diseño se definió en Octubre* (1983) derivado del estudio de las vanguardias rusas que hizo el curador y crítico de arte cubano Gerardo Mosquera. Esta socialización transformaría la esencia misma del arte, eliminando las distinciones entre lo culto, lo popular y lo vernáculo y suprimiría las distancias entre el creador y el espectador. Simultáneamente, el arte dejaría de ser una categoría especial de objetos, encerrados en el espacio del museo o la galería, para abrirse a otros ámbitos como la comunicación social y mutar hacia otras actividades, como el diseño gráfico y textil. Los vanguardistas rusos habían intentado socializar el arte desde tres estrategias

fundamentales: Llevarlo a la calle, ponerlo en función de la propaganda política y, por último, integrarlo a la producción material. Estas ideas influyeron de manera importante en las doctrinas de la Bauhaus, la cual fue fundada en Alemania poco tiempo después de concluir la Primera Guerra Mundial y se planteó el problema del cambio social a través del aprovechamiento de la producción mecánica para hacer el arte asequible a todos los estratos sociales como parte de su vida cotidiana. El diseño del siglo XX volcó su mirada hacia los principios e ideales de la Bauhaus, pero dichos ideales no pudieron concretarse como se esperaba debido a las presiones de los capitales industriales.

### **1.3 El dibujo y las vanguardias pictóricas**

Al ser una de las preocupaciones centrales de este trabajo el papel que desarrolló el dibujo en los procesos creativos de la Bauhaus, resulta importante analizar la presencia del dibujo en las obras producidas durante los movimientos pictóricos anteriores, puesto que la Bauhaus recoge muchas de las aportaciones derivadas de la plástica. Kandinsky y Klee, ambos representantes del expresionismo abstracto, formaron parte de su cuerpo académico, y sus aportaciones en el mundo del arte se vieron reflejadas en una propuesta pedagógica para la enseñanza del dibujo.

Paralelamente a los cambios sociales y tecnológicos de la Revolución Industrial, en el arte también se suscitaban cambios importantes con una tendencia cada vez más marcada hacia una ruptura con la mimesis, a consecuencia de la invención del cine y la fotografía.

La experimentación plástica generada en el arte abstracto, dio pie a aplicaciones utilitarias que se concretarían en forma de diseño gráfico e industrial, siendo la Bauhaus la primera escuela en plantearse esta fusión de arte y función como su principal eje de acción. Las vanguardias pictóricas que se relacionan de manera más significativa con la Bauhaus son el expresionismo abstracto, el movimiento De Stijl, y el Constructivismo Ruso.

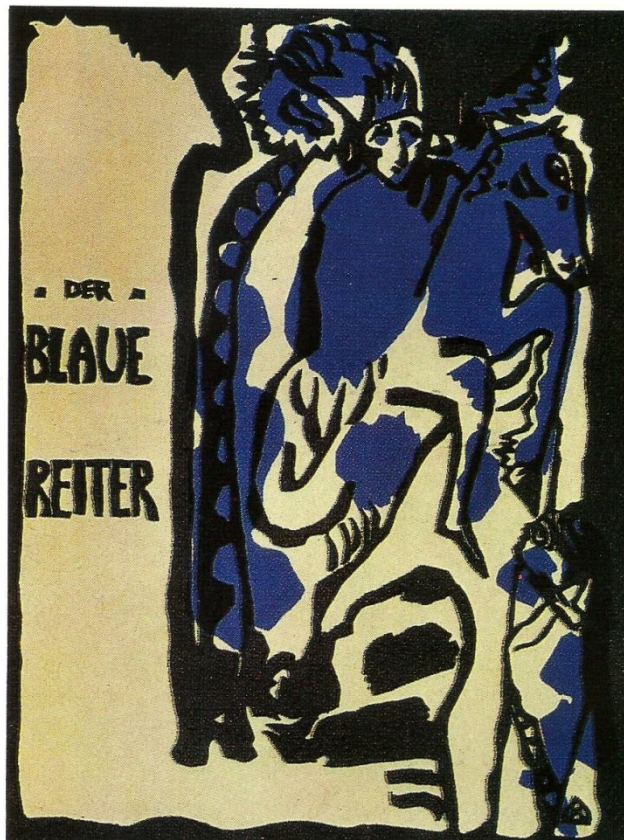
El Expresionismo es una corriente artística que surge en Alemania a principios del siglo XX, que busca la expresión de los sentimientos y las emociones más profundos del autor en vez de la representación de la realidad objetiva.

Este estilo centra sus esfuerzos en expresar los sentimientos más profundos del ser humano provocados por las circunstancias en las que vive, como la modernización, la alienación, el aislamiento y la masificación latente en las grandes ciudades. La angustia existencial es el principal motor de su estética.

La pintura expresionista plasma las emociones provenientes de la naturaleza interna y de las impresiones que se despiertan en el observador. Su inspiración proviene de imágenes mentales del artista, las cuales adquieren su fuerza psicológica y expresiva con la utilización de colores fuertes y puros, formas desproporcionadas y composiciones poco comunes. Se dejan de lado los cánones clásicos y cualquier intento por representar o imitar la realidad externa tal como la percibimos.

A partir de esta corriente artística se formaron diversos colectivos, destacando en Alemania: Der Blaue Reiter (El jinete azul), cuyos exponentes hicieron posible la transición del expresionismo hacia la abstracción.

El grupo del jinete azul fue fundado en Munich en 1911 por Kandinsky y Marc (fig. 4). El arte del Jinete azul tiene una importante influencia del cubismo y el futurismo, y se encuentra más preocupado sobre las formas y técnicas de representación que del tema en sí. Estos artistas dejaban la tarea de encontrar el significado y el sentido de sus obras al espectador, es decir, daban forma a la emotividad en su obra para intentar causar en quien lo observa determinados sentimientos.



4. Vasili Kandinsky: Portada del almanaque "El jinete azul"  
(Der Blaue Reiter) 1911

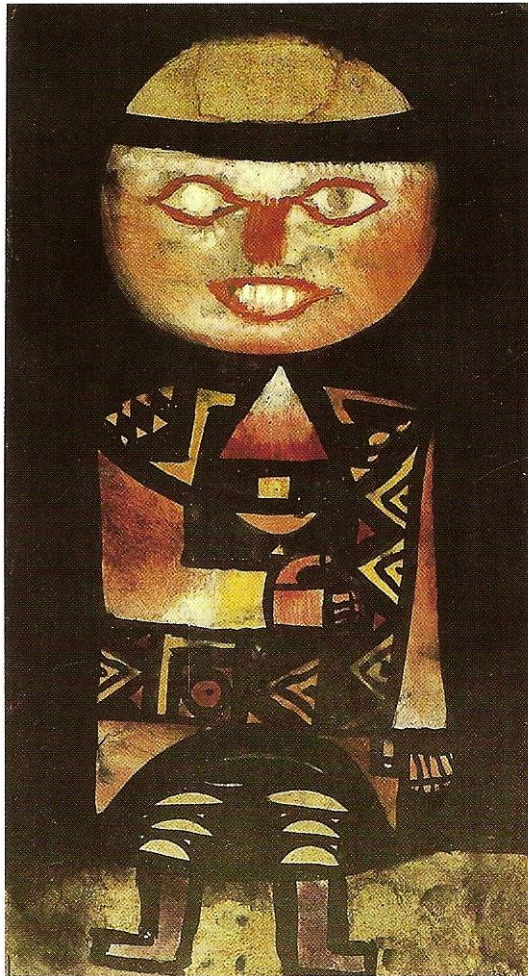
Esta libertad absoluta en la expresión dio como resultado una rápida evolución hacia las formas abstractas, como se puede apreciar en la obra de Kandinsky. La

representación del objeto en sus pinturas es secundaria, ya que la experiencia estética reside en la riqueza cromática y en la simplificación formal (fig. 5).



5. Vasili Kandinsky: "Pintura con arquero" 1909  
Óleo sobre tela (175.2 x 144.7 cm)

Paul Klee perteneció al Jinete Azul, pero posteriormente seguiría su propio camino. La obra de Klee pretende despojar las cosas de todo formalismo. Sus imágenes se originan de su propia realidad interior, dando como resultado una obra abstracta, aunque mantiene cierto vínculo con la realidad, ya que hace una mayor referencia al objeto que la obra de Kandinsky (fig. 6).



6. Paul Klee: "Actor", 1923  
Óleo sobre tela

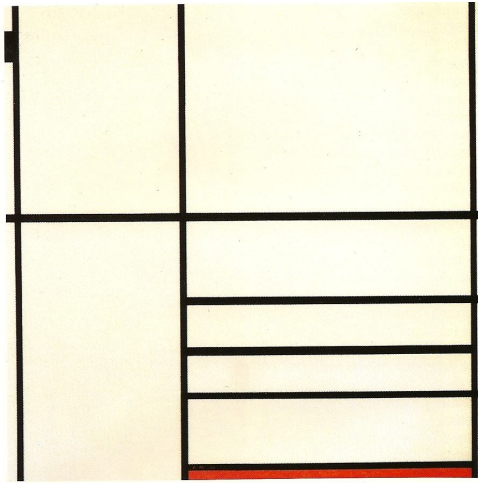
Para Kandinsky, el camino de la pintura debía ser desde la pesada realidad material hasta la abstracción de la visión pura, con el color como medio, por ello desarrolló toda una compleja teoría del color. Asimismo, sostiene que la pintura es ya un ente separado, un mundo en sí mismo, una nueva forma del ser, que actúa sobre el espectador a través de la vista y que provoca en él profundas experiencias espirituales.



Para Klee, el artista debía integrarse en las fuerzas de la naturaleza y actuar como medium, de manera que sus creaciones llegasen a ser aceptadas del mismo modo que se aceptan los fenómenos de la naturaleza. A diferencia de Kandinsky, Klee estaba convencido de que el arte puede captar el sentido creativo de la naturaleza y, por tanto, rechazaba la abstracción absoluta. Formalmente, Klee se dejó influir al principio, al igual que Macke, por el cubismo de Delaunay y su ley óptica de los contrastes simultáneos, al mismo tiempo que fue el primer artista que se adentró en los dominios del inconsciente que Freud y Jung estaban comenzando a estudiar.

Tras la disolución del grupo, en 1919, Walter Gropius funda la Bauhaus en Weimar, escuela de diseño y arquitectura, cuyos profesores fueron los más famosos maestros del expresionismo constructivo, en ella impartieron clases hombres como Feininger, Klee y Kandinsky.

Por su parte, De Stijl ("El Estilo") fue un movimiento y una revista formado en Holanda en 1917 por los pintores Theo van Doesburgh y Piet Mondrian. Estos artistas rechazaban la representación, convencidos de que el arte no debería describir ningún aspecto del mundo exterior, sino afirmarse por sí solo como una combinación equilibrada de líneas, formas y colores primarios. Asimismo el movimiento sostenía que el cuadrado, el cubo y el ángulo recto eran símbolos de la naturaleza (fig. 7).



7. Piet Mondrian: "Composición en blanco, negro y rojo", 1936  
Óleo sobre tela (102 x 104 cm)

De Stijl buscaba las leyes universales que gobiernan la realidad visible, pero que se encuentran escondidas por las apariencias externas de las cosas. La teoría científica, la producción mecánica y los ritmos de la ciudad moderna se formaron a partir de estas leyes universales.

El movimiento de Stijl era considerado como una variante del arte abstracto, que era característico de la modernidad. Este nuevo arte no pretendía ser reproductivo ni ilustrativo, tal como lo había sido el arte tradicional, éste quería ser comprensible a partir de sí mismo, sin referencias al mundo de los objetos ni a la reproducción figurativa.

Su racionalismo formal estaba basado en un amplio programa artístico, que a partir de los elementos fundamentales de las artes plásticas, pretendía configurar un nuevo mundo ideal. Para Stijl el arte era un catalizador que debía lograr un estado de armonía ideal, por esto el ideal de Stijl siempre estuvo orientado hacia la realización de obras en todas las artes.

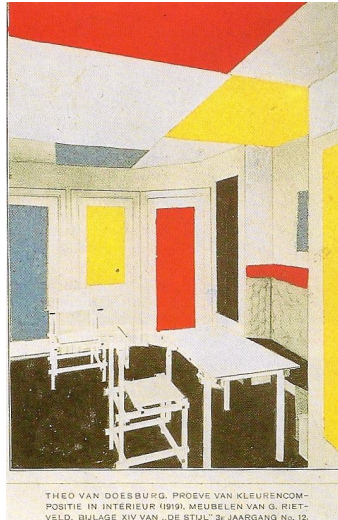
Los ideales estéticos, el lenguaje formal y las intenciones de los artistas que conformaban el Stijl, estaban contenidos en el tratado fundamental de Mondrian, titulado “el nuevo modo de concebir la forma en la pintura” (el cual se publicó en el primer número de la revista). En este trabajo Mondrian define el nuevo arte no como un nuevo estilo de escuela particular, sino como algo de mayor alcance y significación, como la forma de expresión adecuada al mundo ideal.

La esencia del Stijl puede describirse a través de su intención universalista, el nuevo arte era necesariamente abstracto, expresaba la belleza pura, y por ello debía utilizarse exclusivamente formas puras. Uno de los ejemplos más ilustrativos se aprecian en la obra de Mondrian, donde combinaba su configuración abstracta a través del equilibrio, utilizando los colores primarios, la escala de grises y las líneas rectas, las cuales forman rectángulos que equilibran las apreciaciones entre espacio y tiempo, reposo y movimiento en las relaciones que guardan las superficies entre sí. Es aquí donde el ideal de la armonía absoluta se concretiza.

Los ideales de Stijl abarcaron prácticamente todo, ellos pretendieron configurar la totalidad del mundo en el que se desarrolla la vida del ser humano. Sus artistas trabajaron como arquitectos, decoradores de muebles, artistas gráficos y escenógrafos, los cuales produjeron una gran cantidad de obras (fig. 8).

De acuerdo con Theo Van Doesburg, para crear una obra de arte con un significado claro y único, debe haber una estricta selección colores. Las obras del movimiento de Stijl intentan sintetizar elementos antagónicos y su integración en un trabajo estético que represente el dualismo de lo negativo y lo positivo, lo vertical y lo horizontal, lo

dinámico y lo estático tal y como eran percibidos por estos artistas al observar los fenómenos de la naturaleza.



8. Theo van Doesburg y Cornelis van Eesteren:  
Modelo de casa habitación (1923)

Estos conceptos concebidos por este movimiento fueron absorbidos por profesores y estudiantes de la Bauhaus de Weimar. Específicamente Marcel Breuer y Walter Gropius adaptaron los impulsos provenientes de "De Stijl" y asimilaron esas ideas en su propio trabajo.

Asimismo, el Constructivismo Ruso fue un movimiento artístico y arquitectónico que surgió en Rusia en 1914 y se hizo especialmente presente después de la Revolución de Octubre. Es un término de uso frecuente hoy en el arte moderno, que separa el arte "puro" del arte usado como instrumento para propósitos sociales, como consecuencia de la construcción del sistema socialista. Estos artistas creían que el arte debía adoptar las formas, los materiales y las técnicas de la tecnología moderna.

Los libros futuristas rusos fueron una reacción contra los valores de la Rusia zarista, incluso dichos libros se editaron en papel rústico y con métodos de producción artesanal. Se pretendía que el arte tuviera un rol social, por lo que parte de los esfuerzos artísticos de la época se enfocaron hacia la creación de propaganda masiva para apoyar a los bolcheviques.

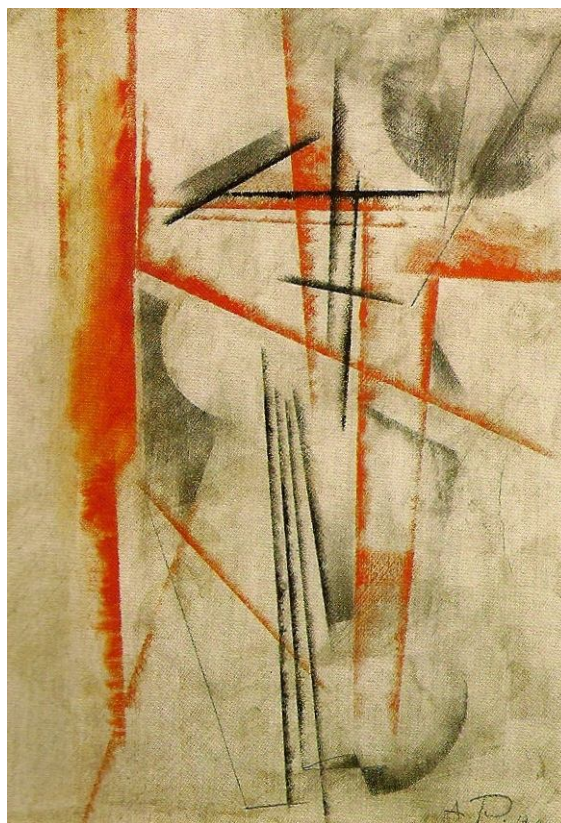
Uno de sus principales representantes fue Kasimir Malevich, a quien se le atribuye la abstracción geométrica elemental, no objetiva y pura. Malevich rechazaba tanto la función utilitaria como la representación gráfica. Asimismo, a Malevich se le atribuye la fundación del suprematismo, corriente artística que consiste en la expresión suprema del sentimiento por medio de la reducción del motivo a elementos simplificados y lo definió como “la pintura de la forma pura” y la “supremacía del sentimiento puro”, valores y conceptos adoptados simultáneamente por el expresionismo alemán (fig. 9).



9. Kasimir Malevich: "Composición suprematista", 1920  
Óleo sobre tabla (62 x 30 cm)

En 1920 surge una división ideológica concerniente a la función del artista. Malevich y Wassily Kandinsky suponían que el arte debía permanecer como una actividad de necesidades utilitarias de la sociedad, por lo que artistas importantes como Tatlin, Rodchenko y alrededor de veinticinco más se consagraron al diseño industrial y las artes aplicadas al servicio de la nueva sociedad comunista.

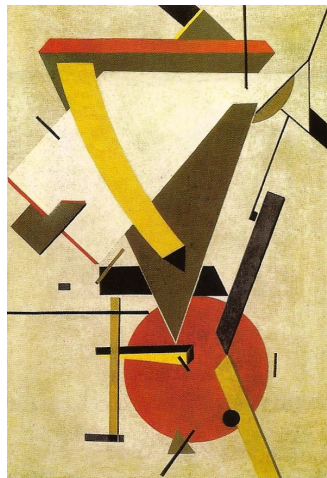
Por su parte Alexander Rodchenko es vinculado al Constructivismo Ruso por la reducción de las formas en su obra a los elementos esenciales abstractos y geométricos. Junto con su esposa, Varvara Stepanova, y Tatlin, Rodchenko fue el principal artista del movimiento, y proclamó la necesidad de un arte organizado, propugnando el carácter “absoluto del arte industrial y el constructivismo como su “única expresión” (fig. 10).



10. Alexander Rodchenko: "Sin título"  
Acuarela y óleo sobre tabla (49,5 x 35,5 cm)

Los collages cubistas de Picasso, que combinan diferentes medios, fueron la inspiración original de los radicales relieves de Tatlin, que los construyó con diversos materiales, aunque a menudo contrastó la madera y el metal. Los relieves de Tatlin fueron expuestos en forma de serie en 1915, y promovieron la formación del círculo constructivista. La obra más famosa de Tatlin, Monumento a la Tercera Internacional, una maqueta para una torre que nunca se construyó, refleja su planteamiento artístico utilitario y de base social.

Otra figura destacada de este movimiento fue El Lissitzky, quien era un consumado pintor, aunque en realidad era ingeniero de formación y después estudió y enseñó arquitectura. El uso de formas no representativas en su pintura lo hace uno de los principales exponentes del suprematismo, mientras que la evocación del movimiento y la maquinaria en sus obras lo inserta dentro del Constructivismo Ruso. Sus ideas acerca del arte se dieron a conocer sobre todo a través de las enseñanzas de Moholy-Nagy en la escuela de la Bauhaus. El Constructivismo Ruso y la Bauhaus compartían el ideal común de incorporar las formas producidas en la pintura abstracta en el diseño y la producción industrial (fig. 11).



11. El Lissitzky "Sin título", 1920  
Temple sobre lienzo (73,5 x 51,5 cm)

En el arte de las vanguardias del siglo XX, la pintura y el dibujo son técnicas que utilizan materiales y soportes distintos que tienen un desarrollo y resultados particulares y que son susceptibles de complementarse.



Para dilucidar la presencia del dibujo en la producción pictórica de estos artistas, es necesario diferenciar entre lo gráfico y lo pictórico, sin necesidad de hablar de una exclusión entre ambas características, sino de una complementariedad.

Para el teórico alemán Heinrich Wölfflin (1991) existe en la plástica una oposición fundamental entre dos tendencias estilísticas contrarias: lo “lineal” y los “pintoresco”. Lo lineal se caracteriza por la integridad y clara distinción de las figuras que forman una composición serena y en reposo, donde la expresión artística sigue un orden geométrico y tectónico. En contraposición, lo “pintoresco”, se identifica con el claroscuro, los efectos atmosféricos y el movimiento, efectos netamente pictóricos que van más allá de lo tectónico del modelo; lo pintoresco se asocia al movimiento de masas cuyos contornos se desdibujan a favor de un efecto plástico total, donde es difícil delimitar cada figura u objeto. Wölfflin recurre a estas categorías para explicar el tránsito del arte occidental desde el Renacimiento al Barroco, en estos términos:

*Sólo lentamente el estilo pintoresco llega a su madurez, dado que la pintura debía liberarse de la preponderancia del dibujo (Wölfflin, 1991)*

De lo anterior se infiere que en lo lineal predomina el dibujo y en lo pintoresco dominan los recursos propiamente pictóricos.

Estas discusiones teóricas sobre el dibujo y la pintura se hicieron presentes en el arte francés, el cual se encontraba dividido en cuanto al factor dominante de la representación entre los neoclásicos que defendían al dibujo y los románticos que ponderaban al color. Según Roger de Piles el color era la característica principal de la

pintura, y la separaba del dibujo del mismo modo que la razón diferenciaba al hombre de los animales. En uno de los libros más influyentes en la formación de diversos artistas del siglo XIX y XX, la *Grammaire des arts du dessin*, su autor Charles Blanc afirma que el dibujo es el sexo masculino del arte; el color es su sexo femenino, y dado el entorno sociocultural predominante de la época, se infiere una connotación inferior o secundaria a éste último (Mirzoeff, 1999). Se puede resumir esta polémica en el enfrentamiento de dos posiciones, a veces irreconcilables: la racionalidad y las actitudes pasionales y subjetivas del artista. En cualquier caso, en la querrela dibujo-color, no se debe hacer una interpretación simplista que vea, en todos los casos, detrás del uso de la línea, en el dibujo, una intención o actitud de racionalidad. Del mismo modo, también es posible un uso racional y científico del color, aunque se haya asociado siempre a cuestiones relacionadas con los criterios de orden subjetivo y con los gustos personales (Cabezas, 1999)

Volviendo a la importancia del dibujo y sus posibilidades creativas Juan Acha afirma lo siguiente:

*La naturaleza del dibujo es gráfica, hemos afirmado. Lo es, porque lo caracteriza el predominio de la línea, la que según Paul Klee puede ser activa, mediana (cuando ella se equipara con el plano) y pasiva (cuando predomina el plano). Hay una excepción: la del plano activo que no es un color con vida llamativa, sino una mancha negra distendida que funge de silueta, esto es, que se pone al servicio de su perfil o contorno activo (Acha, 1999).*

Las obras producidas en el marco de los movimientos pictóricos de las vanguardias tienden a ser más gráficas que pictóricas por la importancia que tiene la línea tanto en la composición como en las figuras del cuadro.

*Es lógico, claro está, que la pintura haya tenido que ocuparse nuevamente de su otro recurso primordial, esto es: la línea (...) Son muchos los teóricos que aún hoy en día tienen aquel mismo criterio, en especial ante al aprovechamiento de la línea abstracta en la pintura. Al paso que estos teóricos van reconociendo el arte abstracto, la utilización de la línea en la obra gráfica es aceptada; pero no así respecto a la misma línea en la pintura, considerándola antinatural y por consiguiente inadmisibile (Kandinsky, 2007).*

Para Kandinsky no existe ninguna diferencia esencial entre la obra gráfica y la pictórica, sino que por el contrario, conservan una íntima relación en la que la línea debe ser valorada como un elemento gráfico utilizado con propósitos pictóricos.

Por lo que respecta a la Bauhaus, Walter Gropius esperaba que la destreza de un pintor pudiera aplicarse directamente en la producción industrial, y al ser el dibujo una actividad inherente a la pintura, se refuerza la importancia de tal actividad en la producción y enseñanzas de la Bauhaus. Es precisamente esta nueva forma de concebir la pintura en la que no se excluye el uso de la línea, la que podría adaptarse mejor a los objetivos de la Bauhaus ya que hace posible la experimentación con formas y composiciones que posteriormente podrían traducirse en diseños de objetos funcionales y comunicaciones gráficas con mensajes de lectura sumaria y rápida.

---

## 2. EL DIBUJO Y LA EDUCACIÓN

---

A lo largo de este capítulo se describe el papel que tuvo el dibujo en el proceso de industrialización y los cambios que se dieron en la enseñanza del dibujo dentro del proceso educativo. En este rubro se hace un recuento desde la inclusión del dibujo en la educación de los niños en el siglo XVIII, hasta la aparición de los manuales de dibujo para el diseño del siglo XX.

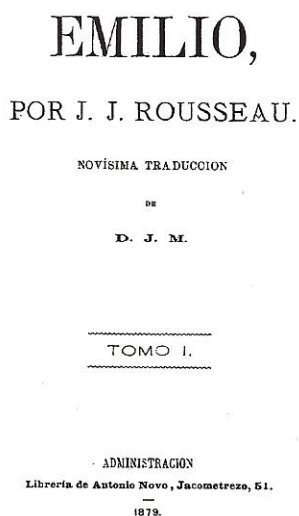
La actitud racionalista de la Ilustración en la que el progreso se obtiene a través del conocimiento, dio como resultado el florecimiento de las academias e instituciones educativas especializadas. La Bauhaus al fundarse como una escuela es heredera de este afán por sistematizar el conocimiento y ponerlo a la disposición de la humanidad a través de instituciones abiertas al público. Cabe recordar que el dibujo era una materia presente en los planes de estudio de la Bauhaus y que se seguía estudiando en todas sus especializaciones y niveles a lo largo de sus cursos. Sin embargo, el dibujo que se enseñó en la Bauhaus como veremos más adelante, no es un dibujo propiamente artístico, sino un dibujo con fines analíticos y prácticos para desarrollar habilidades encaminadas hacia el diseño. Los programas académicos de los profesores de esta escuela tuvieron importantes puntos en común con los ejercicios de simplificación de la forma propios de la pedagogía del dibujo para niños.

## 2.1 Democratización del dibujo

Los inicios de la pedagogía del dibujo tienen lugar en la era de la Ilustración del siglo XVIII, durante la cual el dibujo deja de ser una materia exclusiva de los artistas de las academias de arte y es incluido dentro de los programas pedagógicos de los niños para su mejor desarrollo psicomotriz.

En 1762 se publica *Émile, ou traité de l' éducation* del filósofo, educador y político Rousseau. La publicación de esta obra es de suma importancia para la historia de la enseñanza del dibujo, pues en ella Rousseau considera a esta actividad como parte integral de la construcción de la persona (fig. 12).

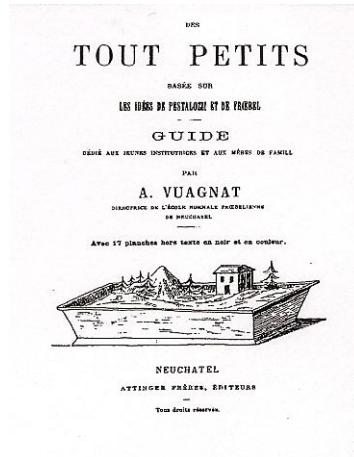
En la obra de Rousseau se otorga al dibujo la función de educador del sentido de la vista y el tacto y de su relación entre ambos, por lo que debe ser aprendido por todos, incluso por los que no decidan dedicarse a las artes plásticas. Por lo anterior, su interés por el dibujo no es netamente artístico, sino que se considera necesario por los resultados que aporta en el desarrollo psicomotriz.



Puesto que el dibujo que se pretende enseñar en esta reforma educativa no es el tradicional que se enseñaba en las academias de arte, los modelos a seguir son sustituidos por la naturaleza, es decir se recurre a la naturaleza como fuente directa de observación sin la mediación que proporcionaban los dibujos de otros maestros o las estampas.

## **2.2 Los manuales pedagógicos**

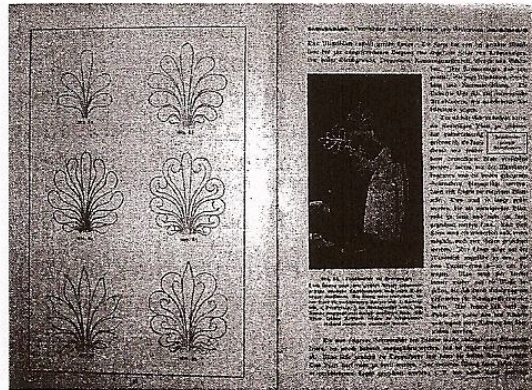
Las ideas de Rousseau tuvieron un gran impacto en la reforma educativa del siglo XIX, en la que el dibujo tuvo un lugar muy importante con las aportaciones de grandes educadores como J.H. Pestalozzi y F.W.A. Froebel. El manual pedagógico escrito por Johann Heinrich Pestalozzi, junto con Christoph Buss en 1803, instituyó al dibujo como un área legítima de la educación de los niños. Pestalozzi, Froebel y otros pedagogos, dieron la misma importancia al dibujo que a la escritura, ya que las consideraban formas de comunicación paralelas. Las aportaciones de estos educadores llevaron el dibujo a la escuela, siendo asignatura común en la enseñanza primaria y es considerado como imprescindible para la educación general (fig. 13).



13. Programa educativo de dibujo para niños de Froebel y Pestalozzi traducido al francés

El manual de Pestalozzi fue el primero en incluir el dibujo pedagógico dirigido a niños, puesto que en ese entonces sólo se hablaba de un dibujo académico que se aprendía hasta la etapa profesional. En los ejercicios planteados por el manual, el maestro mostraría las figuras dibujadas y luego preguntaría al niño sobre su forma para que después la ubicase en la realidad.

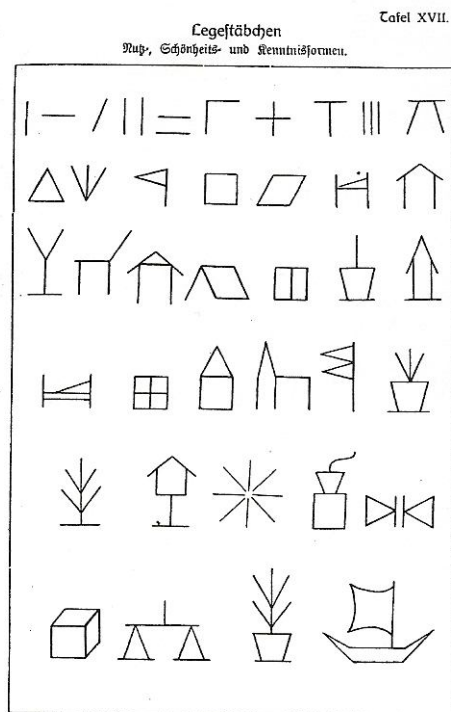
Pestalozzi realizó un análisis visual de la naturaleza para identificar sus formas básicas, y de este modo simplificar el universo formal del entorno hasta su forma geométrica más pura, lo cual implica una reducción gráfica con el fin de hacerlo más fácilmente asimilable para los niños (fig. 14)



14. Página de manual de dibujo de la época

Por su parte, Johannes Ramsauer publicó en 1821 otro método de dibujo también basado en el concepto de la reducción gráfica. El método de dibujo de Ramsauer parte de la idea de las “Hauptformen” (formas principales) que son una abstracción de la esencia de los objetos. Estas formas se clasificaban en: objetos de reposo, subdivididos en erguidos y yacentes; objetos de movimiento, incluyendo las formas direccionales de las flechas; objetos giratorios, como las ruedas; objetos cambiantes, como una humareda, y objetos que combinan el movimiento y el reposo, incluyendo formas flotantes como un bote en el agua y formas colgantes como una rama de árbol. Estas formas principales se representaban linealmente por medio de la forma, a través de un dibujo abstracto que describía la esencia del objeto (fig. 15).



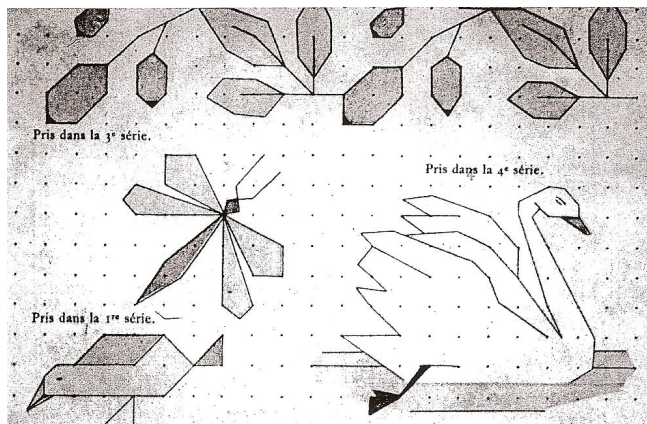


15. Ejercicios de dibujo para niños

Este enfoque de abstracción y reducción de formas hasta su geometría intrínseca propuesto por Ramsauer, tiene coincidencias con los métodos pedagógicos de Kandinsky, los cuales se concentraban en las habilidades analíticas que depuran la forma, hasta llegar a una composición esquemática que describía las características más esenciales de un objeto o de una escena. De manera similar al manual de Pestalozzi, en su libro *Punto y línea sobre el plano*, Kandinsky, identifica una gramática de líneas, pero él les atribuye una connotación expresiva, más que una función estrictamente descriptiva.

Por otra parte, el método de dibujo pedagógico de Froebel se inspiraba en el dibujo de puntos y el dibujo de redes. El dibujo de puntos consistía en una retícula de puntos en

el papel del alumno, correlacionado con otro similar en la pizarra del maestro. El dibujo de redes extendía los puntos para formar una retícula continua en toda la página. La adición de una numeración para los puntos o ejes de la retícula permitía al maestro dictar los dibujos (Lupton, Miller, 2004). El dibujo de puntos se basaba en la práctica de aprender a escribir uniendo puntos con líneas, lo cual nos da una pauta de hasta qué punto los educadores consideraban la escritura y el dibujo como disciplinas paralelas. La utilización por parte de Froebel de la retícula en el dibujo evidencia su creencia de que el proceso de percepción depende de los conceptos de horizontalidad y verticalidad. Froebel creía que existía una cierta relación entre la superficie cuadrículada de la retícula y el método en que recibimos imágenes en la retina. El método de enseñanza de Froebel consistía en dibujar figuras geométricas en una pizarra grande reticulada delante de toda la clase, mientras sus alumnos reproducían esas formas en papeles o pizarras reticuladas (fig. 16). La representación naturalista o auténtica era el fin último; así, los ejercicios de retícula eran un modo de reducir la complejidad del mundo visual en componentes simplificados.



16. Ejercicios de dibujo con retícula para niños

Como puede observarse, los métodos pedagógicos de dibujo del siglo XIX utilizaban la retícula como un apoyo para el desarrollo de aptitudes perceptivas y manuales.

A partir de estos textos pedagógicos desarrollados en el siglo XIX, se comenzó a entender al dibujo como una disciplina normativa y operativa, más que como una forma de representación visual con fines meramente estéticos o artísticos. El dibujo pedagógico desarrollaba la destreza y las aptitudes analíticas que serían útiles para un desarrollo integral.

Alrededor de 1916, el importante historiador de arte Wilhelm von Bode, importante representante del Deutscher Werkbund, institución antecedente de la Bauhaus en Alemania, (citado en Wingler, 1980) sostiene que la educación artística ha de basarse en la vida y ha de adaptarse a las exigencias de la vida. La instrucción pública de tipo artístico, en el sentido más amplio de la palabra, es tan necesaria como cualquier otro tipo de instrucción, pero, al igual que ésta se basa en la escuela elemental y se inicia en ella, la instrucción artística se ha de basar en la enseñanza del dibujo y del modelado, que todos pueden aprender como a leer y a escribir, aunque no sea a nivel de expresión artística. En esta base se ha de fundamentar la instrucción en todas las ramas del artesanado artístico; y solamente los que demuestren dotes eminentes de carácter artístico en esta escuela preparatoria habrán de recibir una instrucción en los estudios para artistas y para maestros, el acceso a los cuales habrá de ser necesariamente limitado. Por ello podrán fundirse en una única institución las escuelas de artes aplicadas, las academias artísticas y las escuelas de arte, siendo su finalidad principal la formación en cada una de las múltiples profesiones del

artesanado artístico, en estrecho contacto con las escuelas profesionales, y solamente unos cuantos elegidos podrán tener acceso a las actividades artísticas libres.

### 2.3 El dibujo como capacitación

Antes del surgimiento de la Bauhaus, los dibujantes eran capacitados en escuelas de artes decorativas cuyo antecedente encontramos en Francia con l'École Royal Gratuite du Dessin en París, posteriormente transformada en l'École Nationale d'Art Décoratif con el deseo de impulsar un dibujo necesario para la industria. A partir de este momento, otras naciones europeas comienzan a percatarse de la importancia del dibujo como medio para la realización de planos y proyectos de mayor precisión para elevar la calidad de sus productos industriales, lo que crea un enorme auge de esta actividad y la proliferación de manuales para su aprendizaje (fig. 17).



17. Tratado de dibujo artístico e industrial editado en Madrid, España

Si bien el objetivo de los manuales de dibujo del siglo XIX y principios del XX, era facilitar el camino hacia una representación realista, empleaban estrategias analíticas que influirían considerablemente en la obra de Klee, Kandinsky e Itten, y por consiguiente en la pedagogía de la Bauhaus.

Los cursos básicos de la Bauhaus son los modelos que más han trascendido; sus contenidos siguen siendo la base formativa en importantes escuelas, ya que permiten orientaciones didácticas diferentes. Se puede tender a una orientación científica o, en cambio, a otra subjetivo expresiva. La orientación científica consiste en el aseguramiento de un resultado a través de una secuencia ordenada de pasos; se reduce el espacio para la intuición. En la orientación subjetivo expresiva se da un peso importante a la intuición como principal generadora de ideas que el dibujo es capaz de plasmar en sus diferentes fases para someterlas después a un juicio racional.

---

### 3. EL DIBUJO EN LA BAUHAUS

---

#### 3.1 Historia de la Bauhaus

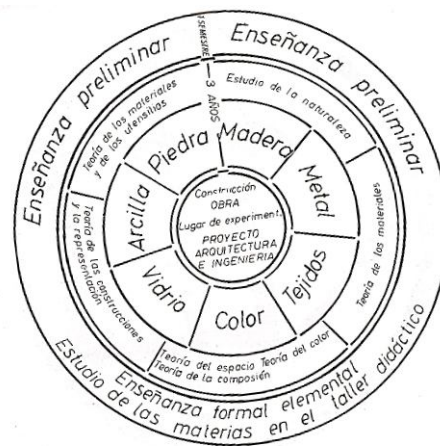
En este apartado se provee una breve historia de la Bauhaus, haciendo énfasis en la evolución de la enseñanza del dibujo dentro de esta escuela a través de sus diferentes etapas. Lo anterior sirve de introducción para después tratar con mayor detalle los cursos y aportaciones de los profesores que impartieron la materia de dibujo o se sirvieron de él para transmitir sus conocimientos a sus alumnos.

En 1919, Walter Gropius difundió el manifiesto fundador de la Bauhaus (fig. 18). Gropius creía que el arte no se podía enseñar pero que la artesanía sí. Dentro de la Bauhaus se ofrecían seis categorías de preparación artesanal: escultura, trabajo del metal, ebanistería, pintura y decoración, imprenta y tejido (fig. 19).



18. Lyonel Feininger: Catedral. Grabado en Madera. Cubierta del manifiesto y programa de la Bauhaus Estatal de Weimar.

Por lo que respecta al dibujo, éste fue contemplado por separado de las seis categorías mencionadas e incluía temas como: paisaje, naturaleza muerta, composición, boceto a mano alzada basado en la memoria y la imaginación y diseño de mobiliario y artículos prácticos.



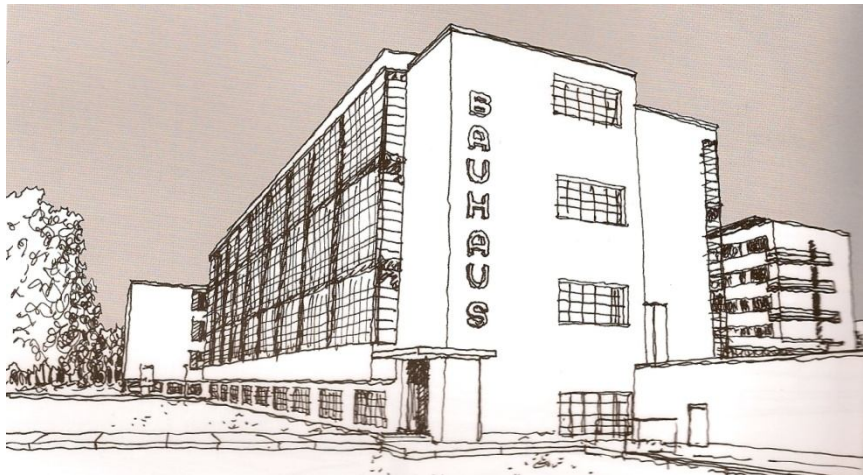
19. Diagrama del plan de estudios de la Bauhaus, 1923

En la Bauhaus de Weimar, el dibujo era impartido por Johannes Itten. Itten fomentaba la autoexpresión en sus estudiantes y rechazaba las convenciones muertas y enseñaba que las leyes de la forma y el color podían interpretarse y entenderse tanto de forma intuitiva como objetiva. Antes de dibujar un círculo sus estudiantes tenían que experimentar un círculo físicamente moviendo los brazos. Las formas básicas como el triángulo, el círculo y el cuadrado debían ser interpretados con gestos, para luego ser modelados y finalmente representados en el plano bidimensional.

En 1923, László Moholy Nagy planteó la conversión de los talleres artesanales en laboratorios para desarrollar nuevas formas de tipos y normas para la producción en

masa, es decir la creación de prototipos que servirían de guías para los artesanos y la industria.

En la Bauhaus de Dessau (fig. 20), Wassily Kandinsky impartía la materia de dibujo analítico como una educación en la mirada, la observación precisa y la representación exacta, no del aspecto externo de un objeto, si no de los elementos constructivos, las leyes que gobiernan las fuerzas (tensiones) que se pueden descubrir en determinados objetos y su construcción lógica. Kandinsky introdujo una educación para observar y reproducir relaciones con claridad, en la que los fenómenos bidimensionales son una introducción a lo tridimensional. Asimismo, la Bauhaus enseñaba que las formas de los productos se pueden ensamblar a partir de figuras geométricas primitivas como: el cono, la esfera y el cubo, figuras que también son utilizadas por el software de modelado tridimensional de nuestros días.



20. Jorge Tamés y Batta: Edificio de la Bauhaus en Dessau. Tinta sobre papel



La idea del pintor como otorgador de la forma fue fundamental para la teoría del diseño de la primera mitad del siglo XX. En el movimiento denominado De Stijl, se planteaba que la pintura abstracta demostraba las leyes universales de la forma. En dicho movimiento se distinguen las figuras de los holandeses Piet Mondrian y Theo Van Doesburg, el primero pintor abstracto que redujo la pintura a sus elementos esenciales: colores primarios, línea y plano; el segundo abocado al diseño con la misma economía de medios.

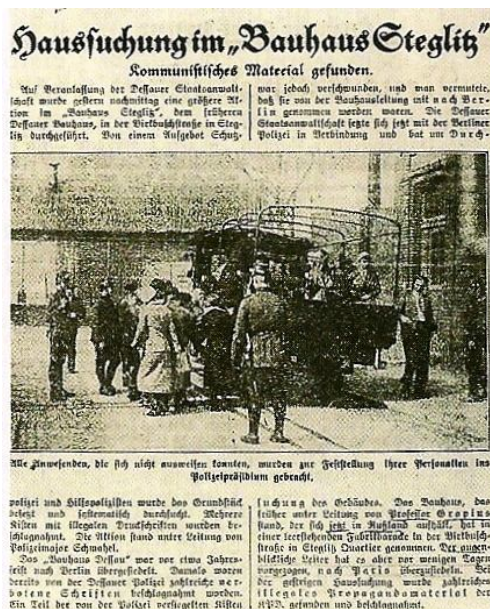
Por lo que respecta a la Bauhaus, Gropius esperaba que la destreza de un pintor pudiera aplicarse directamente en la producción industrial, pero el arte y el diseño a lo largo del tiempo demostraron ser demasiado distintos como para fusionarse de manera exitosa.

Durante esta etapa, la Bauhaus cada vez más dejaba de ser una escuela de arte para convertirse en una escuela de arquitectura, y los talleres de producción estaban netamente inclinados hacia la satisfacción de necesidades sociales. La influencia de los pintores era cada vez menos latente, ya que la pintura fue canalizada hacia la introducción de clases de pintura libre, que se encontraban desligadas al resto de los proyectos de la Bauhaus.

A diferencia con la Bauhaus de Weimar, en la que emanaban de los artistas impulsos decisivos hacia la esfera de la creación aplicada, al transformarse la Bauhaus en una moderna academia de arquitectura con secciones de diseño anexas, este fenómeno de retroalimentación con el arte se hizo cada vez menos palpable (Wick, 1986).

Con la derrota de los socialdemócratas de Dessau en las elecciones de 1932, la Bauhaus tuvo que trasladarse a una fábrica de Berlín, cuyas instalaciones dificultaban

sus actividades. Poco después en 1933 fue considerada bolchevique y comunista por el partido nacionalsocialista, el cual ejerció presión sobre sus miembros a través de las SS y la Gestapo, forzándose así su autodisolución (fig. 21).



21. Periódico local en el que se documenta el cierre de la Bauhaus de Berlín

### 3.2 El curso preliminar

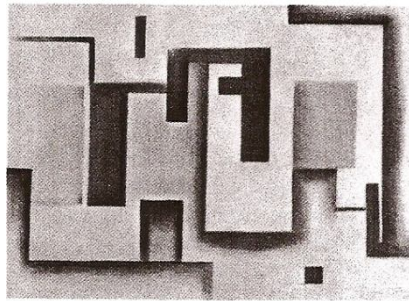
El curso preliminar, pieza clave de la formación del alumnado de la Bauhaus, fue implantado en octubre de 1919 por iniciativa de Johannes Itten. Antes de ser llamado a impartir el curso básico en la Bauhaus por Walter Gropius, Johannes Itten había fundado su propia escuela de arte en Viena en 1916. La pedagogía de Itten contempaba la idea de adaptar técnicas infantiles para la enseñanza del arte a nivel profesional. Para Itten la infancia significaba un estado de inocencia del cual podría surgir una fuente de creatividad derivada de un retorno a los orígenes e impulsos

primitivos, la cual debería ser descubierta por sus estudiantes mediante la experimentación con formas, materiales, el dibujo a ciegas, y movimientos rítmicos de dibujo, todo ello guiado por su intuición subjetiva (fig. 22).



22. Werner Graef: Estudio del ritmo, 1920, 56 x 68 cm.  
Archivo de la Bauhaus de Weimar.

En su teoría de la creación y de las formas “Mein Vorkurs am Bauhaus” (Mi curso preeliminar en la Bauhaus) escribe Johannes Itten que el objetivo primordial del curso preeliminar había sido: acoger de forma provisional por un semestre a todos los alumnos que mostraban un interés artístico. El nombre del curso preeliminar no designaba inicialmente a una materia de enseñanza especial, ni significaba un nuevo método educativo (Itten, 1963). De una manera lúdica, y por medio de la experimentación con distintos materiales, los alumnos desarrollaban sus capacidades para después aplicarlas a la creación artística (fig. 23).



23. Georg Teltcher: Composición horizontal-vertical, desarrollada a partir de un claro-oscuro (movimiento óptico en profundidad), 1921, Bauhaus de Weimar

No obstante el distanciamiento de la ideología artística de Itten con los objetivos sociales y estéticos de Gropius, se puede apreciar una influencia significativa de este artista en los lineamientos educativos de la Bauhaus de 1921. Evidencia de lo anterior es que los estatutos de la Bauhaus de ese entonces no mencionaban en ningún punto la concepción inicial de Gropius sobre un arte unificado con la producción, ya que Itten no concordaba con la idea de la utilización de lo artístico con fines extraartísticos (Wick, 1986).

Los antecedentes de Johannes Itten dan parte del porque fue llamado a la Bauhaus. En octubre de 1909 Itten inició sus estudios de arte en la escuela superior de bellas artes de Ginebra, lugar donde vio confrontados sus ideales pedagógicos por la enseñanza académica tradicional, la cual según él no respetaba la individualidad de los estudiantes. Esta decepción, lo lleva a tomar la decisión de convertirse en profesor del equivalente a la secundaria en las materias de matemáticas, física y química. Poco después, la impresión que le produce el arte de vanguardia de la época, especialmente el del Jinete azul y del Cubismo, lo llevan a retomar su vocación artística y decide renunciar a la profesión de maestro para convertirse en pintor (fig.

24). Este amplio camino recorrido por Itten entre el arte y la docencia puede ser el perfil idóneo que Gropius buscaba para un profesor de la Bauhaus.



24. Johannes Itten: "El encuentro", 1916  
Óleo sobre lienzo, 105 x 80 cm.

Su formación de pintor se ve influida de manera importante por Adolf Hölzel, de donde probablemente provenga la idea de introducir ejercicios gimnásticos en la Bauhaus con miras a un mejor desarrollo motor de los alumnos y como complemento a los estudios de ritmo. Otra influencia significativa de Hölzel hacia Itten se ve reflejada en la implementación de Itten en la Bauhaus del dibujo automático, que consistía en dibujar figuras de un solo trazo.

Itten encontró una concordancia de sus ideales con los métodos pedagógicos de Cizek, los cuales eran bastante revolucionarios para la época porque no se basaban en dibujar objetos inertes a la manera académica, sino que daban cabida a la espontaneidad de los niños, respetando su individualidad al no corregirles ni durante el proceso, ni al ver el resultado final.

En la producción artística de Itten existe una experimentación con las posibilidades plásticas de las formas geométricas y de los colores del espectro, así como una tendencia hacia la representación del movimiento. Las ideas del artista definen el movimiento desde una perspectiva plástica como un principio vital y creador importante, las cuales encuentran resonancia en el pensamiento de Klee.

La pedagogía del arte de Johannes Itten planteaba una estrecha relación entre movimiento y forma, la conexión del cuerpo, alma y espíritu, concentrando las energías en lo emocional por encima de lo intelectual.

De acuerdo con Itten, el curso preliminar debería cumplir las siguientes funciones:

- 1. Liberar las fuerzas creadoras y con ello la capacidad artística de los estudiantes. Las vivencias y conocimientos propios deberían llevar a trabajos originales. Los alumnos deberían liberarse paulatinamente de todo convencionalismo muerto y animarse a su propio trabajo.*
- 2. Facilitar la elección de profesión por parte de los estudiantes. Para ello son de gran ayuda las prácticas con materiales y texturas. Cada alumno descubre en poco tiempo qué material le gusta, si es la madera, el metal, el cristal, la piedra, el barro o el hilado lo que le induce a la actividad creadora.*
- 3. Con vistas a sus futuras profesiones artísticas, se deberían facilitar a los estudiantes las leyes fundamentales de la creación plástica. Las leyes de la forma y del color abrían a los*

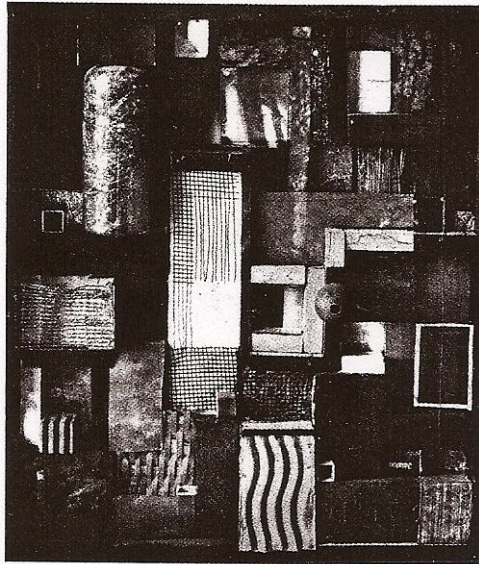
*estudiantes el mundo de lo objetivo. En el transcurso del trabajo se podía penetrar de muchas maneras en los problemas subjetivos y objetivos de la forma y el color...Para mí era importante, al impartir la enseñanza de los medios descriptivos artísticos, el que los distintos temperamentos y talentos individuales se sintieran interesados. Solo así se podía crear la atmósfera artística necesaria para los trabajos originales. Los trabajos debían ser auténticos (Itten, 1963).*

Por lo anterior, el objetivo del curso preliminar no era adquirir habilidades gráficas propias de las academias, sino que consistía en una preparación en la que se trataba de identificar los talentos de los alumnos para ubicarlos en una especialidad posterior, y de esta forma asegurar su óptimo desempeño.

Además de los ejercicios gimnásticos, dentro del curso preliminar, se contaban también ejercicios rítmicos de las formas, que de acuerdo con una descripción de Paul Klee consistían en que Itten dibujaba dos enérgicas y expresivas rayas sobre un cuaderno de dibujo, y después pedía a sus alumnos que hicieran lo mismo. El ejercicio se repetía al ritmo de un compás.

Este método, aunque pudiera recordarnos el dibujo instantáneo y rítmico practicado a finales del siglo XIX, no tenía la intención de perfeccionar una habilidad, más bien pretendía experimentar físicamente el movimiento y el ritmo como principios de creación y organización plástica. Es notorio el hecho de que estos estudios rítmicos, en los que la línea se libera de sus funciones descriptivas y funciona como elemento plástico autónomo, guardan mucha similitud con la producción artística del expresionismo abstracto de los años cuarenta.

En el curso preliminar tuvieron bastante importancia los ejercicios de contraste por su capacidad de liberar la creatividad y expresión de los estudiantes. A través del dibujo de imitación se analizaban contrastes como claro-oscuro, flojo-compacto, blando-duro, grueso-liso, áspero-suave, puntiagudo-romo, brillante-mate, fibroso-uniforme, compacto-poroso, nebuloso-vaporoso con objeto de ejercitar la agudeza visual. Estos ejercicios de contrastes también iban enfocados al estudio de la naturaleza desde un punto de vista material (fig. 25).



25. Willi Dieckmann: Estudio de materias, combinación de materias más simples. Práctica: desarrollo del sentido del tacto y observación del sentido material subjetivo, 1922, Bauhaus de Weimar.

Durante el curso, los principiantes debían ser capaces de realizar dibujos de imitación de la naturaleza con el mayor detalle posible, así como de dibujar objetos de memoria que correspondieran con su naturaleza material. De una exposición de obras de los operarios y aprendices de la Bauhaus de Weimar (citada en Wingler, 1980) se desprende que entre los trabajos preparatorios del curso preliminar, están también la



representación exacta y el dibujo de diversas materias. Cuando, por ejemplo, se dibuja fielmente un trozo de madera, hasta sus fibras más pequeñas, ello sirve para la comprensión de la materia y para su figuración por otros medios. La figuración de la materia por otros medios es la premisa de las artes figurativas (fig. 26).

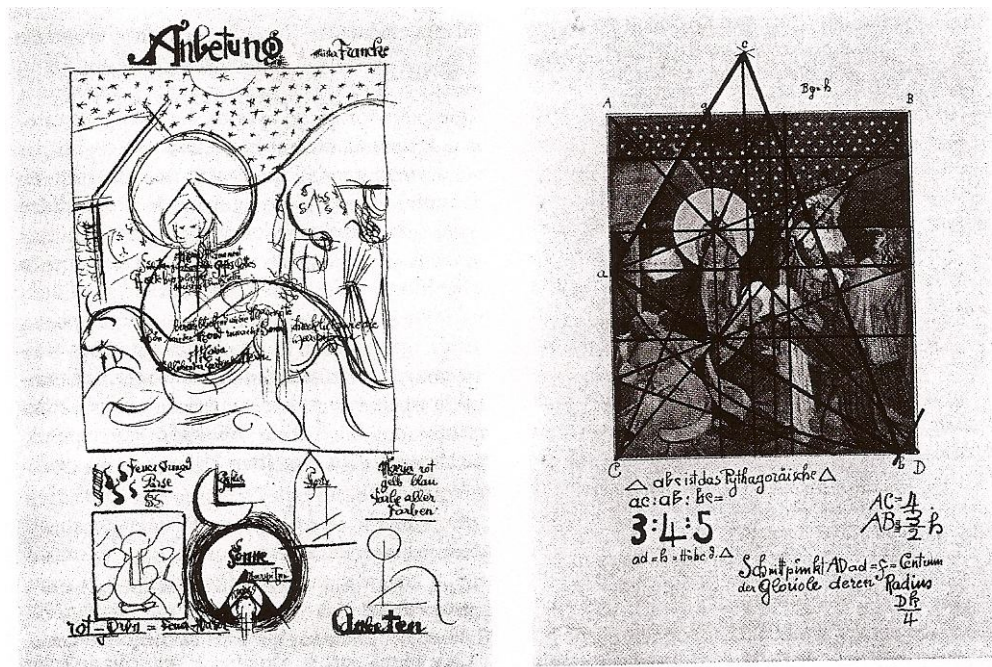


26. Margarete Willers: Estudio claro-oscuro (estudio de Madera y cuero), 1921, carboncillo sobre papel, Bauhaus de Weimar

Asimismo, en este curso se dedica una gran parte del tiempo al análisis de los maestros del pasado, en cuyas obras precisamente las diferentes materias están representadas magistralmente. Las obras de maestros del pasado como el Bosco, el Maestro Francke o Grünewald, también nos facilitan conocimientos fundamentales para la enseñanza formal, que asimismo forma parte del curso preliminar. En estos

ejercicios no se pretendía hacer un análisis intelectual de las obras como se haría en una clase de historia del arte; se pretendía abordar intuitivamente el cuadro para llegar a la esencia de la obra por medio de una interpretación propia.

El objetivo de ninguna forma era realizar una copia fiel, sino dibujos esquemáticos de aspectos destacados de la obra, llegando a ser incluso composiciones autónomas. Al analizar las obras de los maestros del pasado no se pretendía llegar a una descomposición académica de sus elementos, sino una comprensión emocional e intuitiva de su composición (fig. 27).



27. Johannes Itten: análisis de composición rítmicos y constructivos de la obra del maestro Francke: "Adoración de los Magos".

La enseñanza formal intenta hacer perceptible y expresable, por medio de una o varias materias, la conformación armónica de varios ritmos. Los primeros intentos para hacer perceptible este equilibrio de fuerzas ya forman parte del estudio de las

distintas materias. De esta manera, la enseñanza preliminar parte del hombre, intentando liberarlo, hacerlo independiente y hacerlo experimentar igualmente la materia y la forma.

El estudio de la naturaleza no tenía como finalidad una simple representación estética, ni un puro adiestramiento de habilidades gráficas, sino que pretendía el fortalecimiento de la capacidad de conocer por medio de los sentidos, para así ampliar las posibilidades creativas.

Por lo que respecta al dibujo de figura humana en el curso preliminar de Itten, el objetivo no era la reproducción anatómica precisa, sino llegar al elemento expresivo del dibujo.

Itten hablaba sobre la prioridad de desarrollar el talento y la sensibilidad para posteriormente concretarlos en formas sensoriales visibles.

No obstante que los ejercicios realizados durante el curso preliminar de Itten despertaron la creatividad de los alumnos, fueron juzgados como demasiado lejanos a una aplicación práctica en problemas reales de la producción artesanal o industrial. Este distanciamiento de la pedagogía de Itten de la ideología pragmática de Gropius, generó álgidas tensiones dentro de la Bauhaus, por lo cual en lo sucesivo el curso preliminar sería impartido por profesores con tendencias hacia una experimentación más concreta con el material como fue el caso de Moholy-Nagy y Albers.

El curso preliminar impartido por Moholy-Nagy tenía un carácter sistemático o constructivo, ya que los ejercicios de material y estudios del equilibrio realizados bajo su instrucción nos dan la pauta de un sistema pedagógico esencialmente racional, lo cual difiere de manera importante con la pedagogía de Itten en la que predomina un

enfoque irracional. Moholy-Nagy expresaba reiteradamente que para crear es necesaria la intuición pero siempre seguida de un análisis consciente.

Albers representa el punto medio entre intuición y análisis en la Bauhaus, sin embargo sus prácticas eran tendientes a minimizar la individualidad del estudiante, por sus ideales socialistas.

### **3.3 El dibujo analítico**

A pesar de que Gropius tenía la idea de que el arte no se puede aprender, estaba consciente de que en una escuela superior de creación, como era la Bauhaus, debía asegurarse por medio de un curso propedéutico la adquisición de ciertos conocimientos fundamentales para la creación libre y aplicada. Kandinsky fue uno de los principales responsables de la inclusión de estos conocimientos dentro del sistema pedagógico de la Bauhaus. Kandinsky enseñaba un lenguaje elemental obligatorio para todos los estudiantes del primero al cuarto semestre.

Antes de entrar en la materia del dibujo analítico impartido por Kandinsky en la Bauhaus, es importante describir los conceptos básicos de su teoría de las formas, vertida principalmente en su libro *Punto y Línea sobre el Plano*.

Kandinsky, compartía con sus contemporáneos la idea de una coincidencia entre las leyes de construcción de la naturaleza y las del arte. Kandinsky (citado en Cabezas, 1999) afirmaba: De este modo descubrimos la correspondencia profunda e íntima del arte y de la naturaleza; como el arte, la naturaleza “trabaja” también con sus propios medios (el primer elemento, en la naturaleza, es asimismo el punto) y hoy podemos admitir ya con seguridad que la raíz profunda de las leyes de la composición es

idéntica para el arte y para la naturaleza. De acuerdo con Kandinsky, la forma surge de las unidades de imagen elementales que son el punto y la línea, y de las tres formas básicas que surgen de estos elementos que son: círculo, triángulo y cuadrado. En la primera parte de *Punto y línea sobre el plano*, Kandinsky define a la línea como la huella del movimiento del punto, es decir, un medio plástico derivado del punto, lo que nos confirma su posición en cuanto a la jerarquía de dichos medios, otorgando mayor prioridad al punto respecto de la línea.

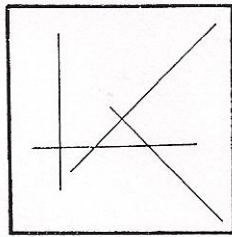
Según Kandinsky la línea se forma por la acción de fuerzas sobre el punto en diferentes direcciones. Si se aplica una sola fuerza, la línea será recta, mientras que si intervienen dos fuerzas la línea será curva o quebrada.

Kandinsky contempla tres tipos básicos de las rectas, la horizontal, la vertical y la diagonal. Asimismo, para Kandinsky la línea horizontal representa una base fría sustentadora, la vertical es considerada como caliente y la diagonal como fría-caliente. De las diferentes combinaciones de las líneas mencionadas surgen las tensiones en una composición, mismas que son analizadas en su clase de dibujo analítico.

Con respecto a su relación con el plano, clasifica a las rectas como centrales, y acentrales. Las centrales cruzan el plano por el centro dando una sensación de estabilidad, mientras que las acentrales son tangenciales al centro del plano y parecen traspasarlo, por lo que la composición se vuelve más inestable.

Ahondando en las líneas que se forman cuando dos fuerzas actúan sobre un punto (quebradas y curvas), Kandinsky afirma que dichas líneas tienen un mayor contacto con el plano y que el ángulo recto es el más estable y por lo tanto el más frío. Los

ángulos generalmente agudos generados por la línea quebrada tienen una fuerte tensión, y por lo tanto son líneas más cálidas. Igualmente estudia la tensión que se genera por la cercanía de las líneas con los límites del plano, generándose mayor tensión en cuanto más se acercan (fig. 28).



28. Diagonal central. Horizontal – vertical acentral.  
Diagonal en máxima tensión. Tensiones equilibradas de horizontales y verticales

Una vez analizados los elementos anteriores de la teoría de las formas de Kandinsky, podremos adentrarnos mejor en el tema del dibujo analítico. El curso de dibujo analítico fue concebido como una preparación en la abstracción de formas y en la organización gráfica constructiva, alejado en todo momento de la mimesis del mundo material, concentrándose en el descubrimiento de las fuerzas o tensiones que se encuentran en toda composición y la relación de sus elementos.

Si en una clase de dibujo analítico de Kandinsky el tema de dibujo era una naturaleza muerta, la tarea no era la de una simple copia de los objetos, sino la de un análisis formal similar al de las creaciones del arte de las vanguardias. El curso de dibujo dirigido por Kandinsky, consistía en que los objetos más diversos servían para formar una especie de naturaleza muerta que los alumnos tenían que dibujar a continuación. Pero no se trataba en absoluto de un dibujo del natural, parafotográfico en el sentido

corriente, sino de una investigación de la estructura de los fenómenos (“naturaleza muerta”) aprendida en su conjunto (fig. 29). Así nacían estudios que representaban solamente elementos horizontales o elementos verticales o diagonales, más o menos valorados según su importancia. O, también, formas angulares y formas redondas se veían confrontadas y contrastadas unas con otras. Cabezas (1999) cita el proceso analítico del dibujo a partir de las formas naturales está descrito por el mismo Kandinsky en tres niveles:

*Los primeros cometidos del dibujo analítico son:*

- 1. La subordinación del complejo general a una forma sencilla grande, que debe ser dibujada de manera exacta dentro de los límites fijados por el estudiante.*
- 2. La característica formal de las distintas partes de la naturaleza muerta vistas de forma individual y en conexión con lo demás.*
- 3. Exposición de la composición global en un esquema lo más conciso posible.*

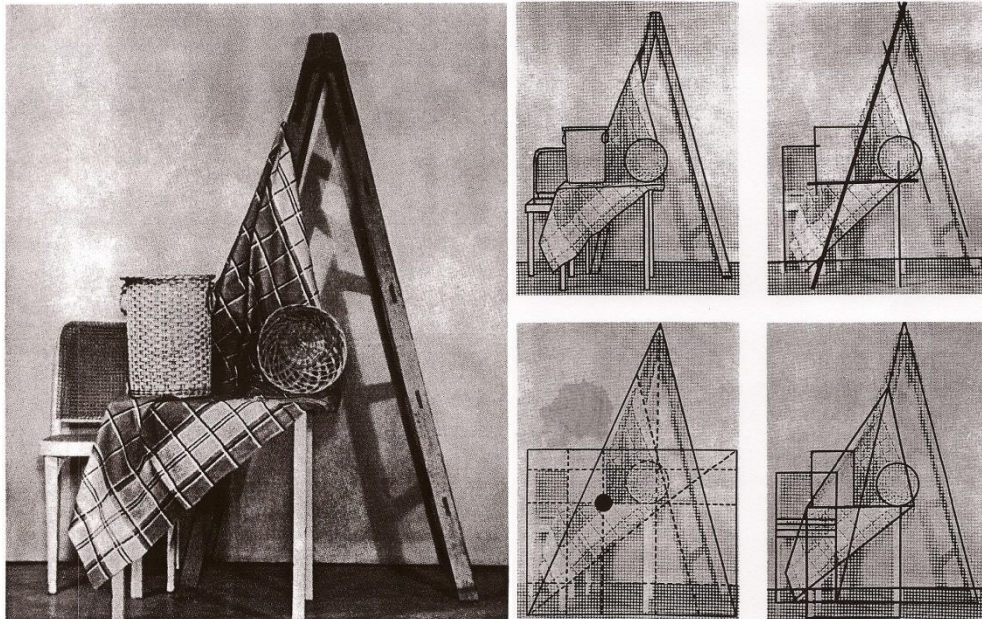
*Paso progresivamente al segundo escalón de los contenidos, que expuestos brevemente consisten en lo siguiente:*

- 1. Explicación de las tensiones descubiertas en la composición, que son presentadas por formas lineales.*
- 2. Acentuación de las tensiones principales por líneas más anchas o posteriormente colores.*

3. *Insinuación de la red constructiva con puntos de partida o foco (líneas de puntos)...*

*Tercer escalón:*

1. *Los objetos son considerados exclusivamente como expansiones de energía y la composición se limita a complejos de líneas.*
2. *Diversidad de las posibilidades de composición: construcción clara y encubierta.*
3. *Ejercicios hacia la máxima simplificación posible del complejo general y de las tensiones individuales expresión concisa, exacta.*



29. Hanns Beckmann: grados de abstracción de una naturaleza muerta en el curso de dibujo analítico de Kandinsky.

En suma, no había composición, sino análisis de lo propuesto. No una enseñanza de arte, sino una enseñanza destinada a formar los espíritus para la observación elemental.



Los estudiantes organizaban las naturalezas muertas de acuerdo con sus necesidades, y seleccionaban elementos que se podían reducir más fácilmente a formas geométricas. Entre los objetivos del dibujo analítico, Kandinsky menciona el desarrollo de una “percepción de lo abstracto, visión rápida y clara de la forma esencial y su representación exacta, dejando de lado los aspectos secundarios y las formas insignificantes...Descubrimiento de las leyes del equilibrio, de las construcciones paralelas y los grandes contrastes...El dibujo rigurosamente lineal y despojado... El procedimiento: tanto el dibujo a mano alzada como utilizando regla y compás” (Kandinsky, 1983).

La pedagogía de Kandinsky fue aceptada durante años como propedéutica porque facilitaba la asimilación elemental de la forma y el color. Posteriormente Hannes Meyer y Mies van der Rohe ajustaron estas teorías para evitar fricciones con el sector comunista de la Bauhaus.

Lo que Kandinsky describió como red estructural clarifica las tensiones que operan en la estructura geométrica del modelo. La trama reticular filtra los detalles hasta visualizar un esquema geometrizado. Mientras que en los métodos pedagógicos del siglo XIX, la retícula servía para desarrollar la percepción y las habilidades manuales encaminadas hacia una representación naturalista, para Kandinsky la retícula permitía al estudiante extraer la geometría de la forma natural.

### 3.4 La estructura reticular

La estructura reticular es un recurso del que se ha valido el diseño gráfico para realizar dibujos o bocetos tanto de comunicaciones gráficas como de productos determinados de manera ordenada y sistematizada. Este recurso fue utilizado ampliamente por Paul Klee tanto en su obra como en su pedagogía.

Cuando Paul Klee fue llamado a la Bauhaus, ya era un artista que había cosechado un éxito considerable con su obra y cuya temática se mantenía alejada del debate de la época sobre el papel del arte en la sociedad. Su obra contempla una gran cantidad de dibujos expresionistas con un marcado desprendimiento de la realidad y una importante concentración en la valoración de la línea como medio expresivo.

Sin embargo, en ese momento de su vida, Klee reflexiona sobre el rol social del arte y piensa que el arte del momento es un medio elitista poco accesible para la gente común. Esto lo lleva a considerar la posibilidad de que el arte penetre en la artesanía y contribuya en la calidad de vida de las personas.

Según Klee, la función del arte no consiste en imitar la realidad terrestre, sino en crear un nuevo orden con sus propios medios. Se produce una síntesis entre la visión exterior y la mirada interior que le permite al artista “no apropiarse del objeto tan sólo reproduciéndolo, sino hacerlo...surgir de nuevo de forma análoga a la creación (Wick,1986). De su *Teoría del Arte Moderno* publicada en 1920 se desprende lo siguiente:

*El arte no reproduce lo visible; hace visible. Y el campo gráfico impulsa, debido a su naturaleza misma, con todo derecho y cómodamente, a la abstracción. En él, lo maravilloso y el esquematismo propios de lo Imaginario se hallan dados de antemano y al mismo tiempo se se expresan con suma precisión. Cuanto más puro es el trabajo gráfico, es decir, cuanto mayor importancia se da a las series formales de una representación gráfica, más se apoca el aparato propio de la representación realista de las apariencias (Klee, 2007).*

Klee defiende una nueva naturalidad: la naturalidad de la obra, dejando atrás lo esquemático. El artista entonces crea una obra que responde a una búsqueda personal, acto al que Klee llega a dar una connotación de creación divina.

Junto a esta consideración se puede formular una nueva naturalidad de las formas abstractas de concepción libre. Para Klee el acto de pintar implica no sólo un movimiento físico del artista, sino que en el cuadro ya concluido quedan las huellas que dan testimonio de su proceso creativo (fig. 30).

Hacia 1905 Klee declara: el proceso creativo no depende únicamente de la razón. Junto a lo objetivo existe la subjetividad como fuente de creación.

Durante su estancia como profesor de la Bauhaus, escuela que mostraba cada vez una mayor tendencia a la sistematización racional, Klee constantemente expresaba sus reservas ante una enseñanza que reprime el papel de la intuición.

Él buscaba una integración entre sus proyectos artísticos y su actividad docente, sobre todo en la época de la Bauhaus de Weimar. En 1924 Klee escribe que no pretende hacer a sus estudiantes fundamentalmente dibujantes y pintores. Pero

debemos dibujar y pintar juntos, pues estas actividades llevan forzosamente al contacto con las regularidades fundamentales.

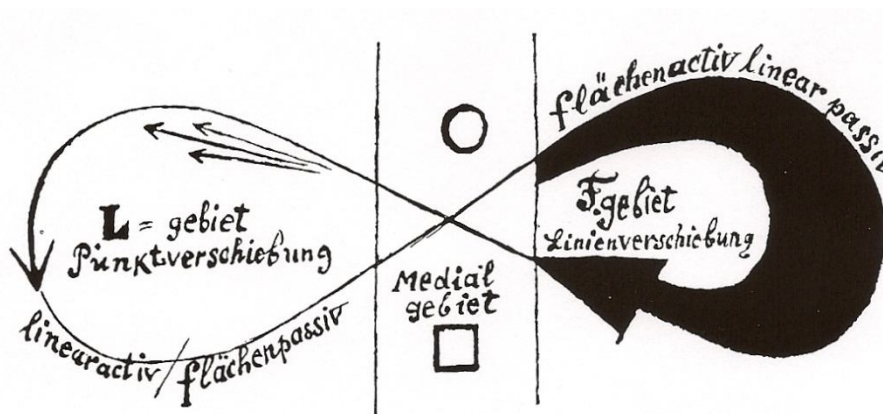


30. Paul Klee: "Jardín Abandonado", 1909, tinta sobre papel (23.5 x 21.5 cm)

Para Klee, el análisis no consiste en presentar los fundamentos de una expresión de lo puramente artístico sino en abordar la obra desde las fases de su gestación. Para él los caminos del arte se conocen recorriéndolos. Así la obra deja de ser algo rígido, y cobra vida en constante gestación.

A diferencia de Kandinsky, para Klee el medio plástico fundamental no es el punto, sino la línea, lo cual es congruente con el teorema del movimiento básico en su teoría del arte. Alrededor de 1907, Klee afirma en sus diarios que una obra rebasa el naturalismo en el momento en que la línea aparece como elemento plástico autónomo, como sucede con los dibujos y óleos de Van Gogh y con el arte gráfico de Ensor. Según Klee existen tres tipos de líneas: activas, medias y pasivas. La línea

activa se mueve libremente en el plano, sin una dirección determinada, o de un punto a otro. En el momento en que la línea delimita una forma, ya sea un cuadrado, triángulo, círculo, o elipse, pierde su movilidad y se convierte en línea media. Finalmente, la línea es pasiva cuando delimita una superficie de color, por lo que en este ultimo caso la línea no actúa como tal, sino que se generan resultados lineales a partir de interacciones superficiales (fig. 31).

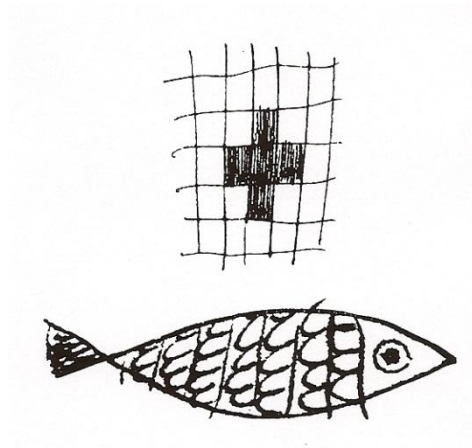


31. Línea activa, media y pasiva del Pädagogisches Skizzenbuch de Paul Klee:

La retícula es un recurso fundamental tanto en la pedagogía de Klee como en su arte. A diferencia de los ejercicios de dibujo del siglo XIX en los que la retícula funcionaba como instrumento pasivo de réplica y la cual debía tener intervalos regulares para su adecuado funcionamiento, en los escritos pedagógicos de Klee la retícula toma un papel activo, ya que constituye una estructura que modifica activamente la composición, es decir, el fondo de la imagen es el elemento principal.

Ahondando en el tema de las estructuras, Klee habla de ritmos estructurales y divisiones individuales. A los ritmos estructurales es posible quitarles elementos sin afectarlos. A las divisiones individuales no es posible quitarles elementos o hacerles modificaciones importantes ya que pierden su esencia.

Un ejemplo de lo anterior es el dibujo de Klee de un pez. En dicho dibujo se pueden añadir o quitar algunas escamas (estructura); sin embargo, si a dicho pez le quitamos la cabeza deja de ser pez (división individual) (fig. 32). Asimismo, esto demuestra que las estructuras divisibles y las divisiones individuales, pueden coexistir en una composición.



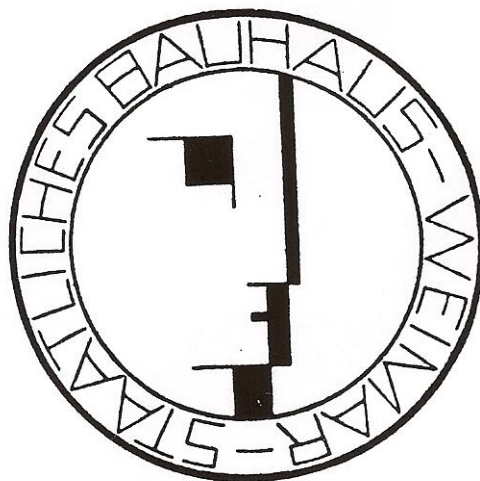
32. La cruz y el pez como ejemplos de divisiones individuales

### 3.5 La figura humana

La figura humana es un tema central en la Bauhaus, puesto que en ella se diseñaban objetos y comunicaciones gráficas que pudiesen ser utilizados por el hombre de manera eficiente, y que a su vez estuvieran al alcance de las clases medias emergentes. Si bien en la Bauhaus no se veía en dibujo de la figura humana como una disciplina artística, si se enfocó como una forma de análisis de eficiencia y calidad para sus diseños.

El tema del hombre fue la preocupación principal de Oskar Schlemmer en sus años de la Bauhaus, proclamando que la finalidad central de esta escuela se debería definir a partir del ser humano, pues toda creación debe partir de él y tender hacia él (fig. 33). A diferencia de sus colegas, para Schlemmer no existía conflicto entre la articulación plástica de lo humano y la modernidad. Sus esfuerzos iban encaminados a encontrar un canon de figura de acuerdo a la época y al mismo tiempo intemporal y universal. A partir de 1921 Schlemmer impartió la materia de dibujo de desnudo para escultores con un ideal clásico, contrario a las tendencias expresivas de los desnudos dibujados en las clases de Itten. Para Schlemmer el dibujo de figura humana era un medio para desarrollar la claridad y la conciencia.

Dentro de la Bauhaus, Schlemmer formalizó teóricamente el dibujo de la figura humana con la llamada asignatura “El Hombre”. De esta forma las clases de dibujo de desnudo pasaron de ser una materia optativa a una materia obligatoria, la cual iba acompañada de teorías de la proporción anatómica y biomecánica, aportando amplios conocimientos antropológicos al currículo de la Bauhaus.



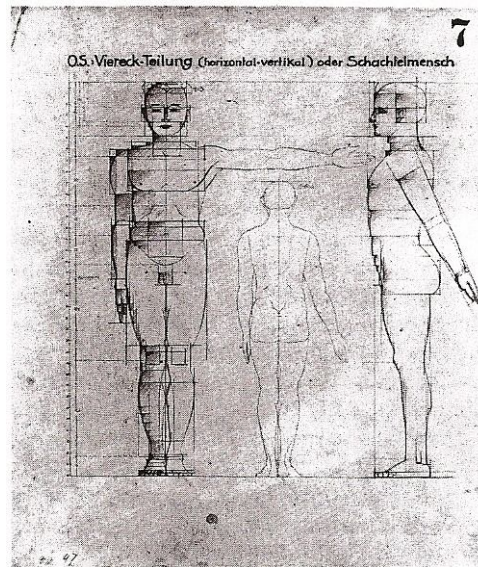
La parte central era el dibujo de figuras y abarcaba los siguientes campos:

- *Enseñanza de los sistemas de medición y de proporción (entre otros, la sección áurea, el canon de Policleto, el esquema de proporciones de Leonardo, la "medición" de Durero, sistemas de medida según C. Schmidt, G. Buschan y C.G. Carus, el "hombre cuadrulado" de Schlemmer).*
- *Enseñanza de la construcción de la cabeza y de los tipos de cabeza.*
- *Estudios de la mecánica y la cinética del cuerpo humano, tanto del movimiento del cuerpo en sí, como de los movimientos en el espacio, especialmente en el espacio organizado, estudios que al mismo tiempo corresponden a la parte esencial de la formación de los arquitectos y, bajo el epígrafe "Ergonomía", a la de los diseñadores.*
- *Estudios de representaciones figurativas en el arte antiguo y en el nuevo.*

(Wick, 1986)

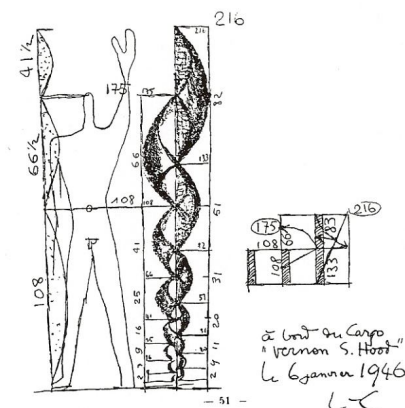
Los ejercicios iban encaminados a reducir la figura humana a formas geométricas, hasta llegar a esquemas simples, susceptibles de ensamblaje para utilizarlos con mayor provecho. Apoyan la construcción imaginaria de una figura humana y por su generalidad permiten adecuar dicha estructura a tipos individuales. El método de Schlemmer permite abordar el dibujo anatómico desde una perspectiva diferente a la académica, puesto que su enfoque es analítico (fig. 34).





34. Oskar Schlemmer: Esquema de proporciones o el hombre cuadrículado, 1928, lápiz, (50 x 42,3 cm)

La principal aportación de Schlemmer a la pedagogía de la Bauhaus fue colocar al ser humano al centro de los temas curriculares y haber profundizado en su dimensión física y metafísica antecediendo a El Modulor de Le Corbusier como canon sistemático de medidas basado en la escala humana (fig. 35).



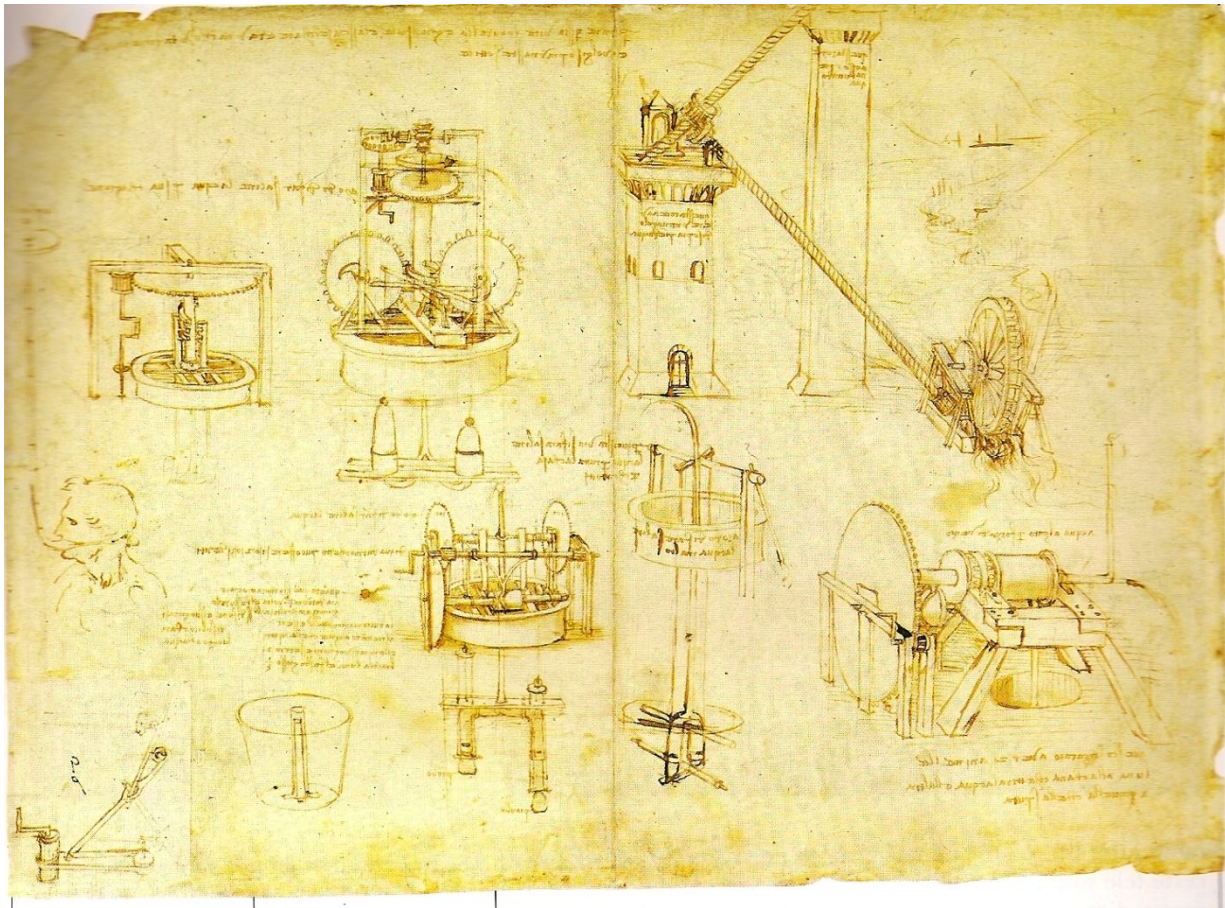
35. Cuaderno de apuntes de El Modulor de Le Corbusier

## **4. DIBUJO: CIENCIA, ARTE Y DISEÑO.**

---

### **4.1 El dibujo y la ciencia**

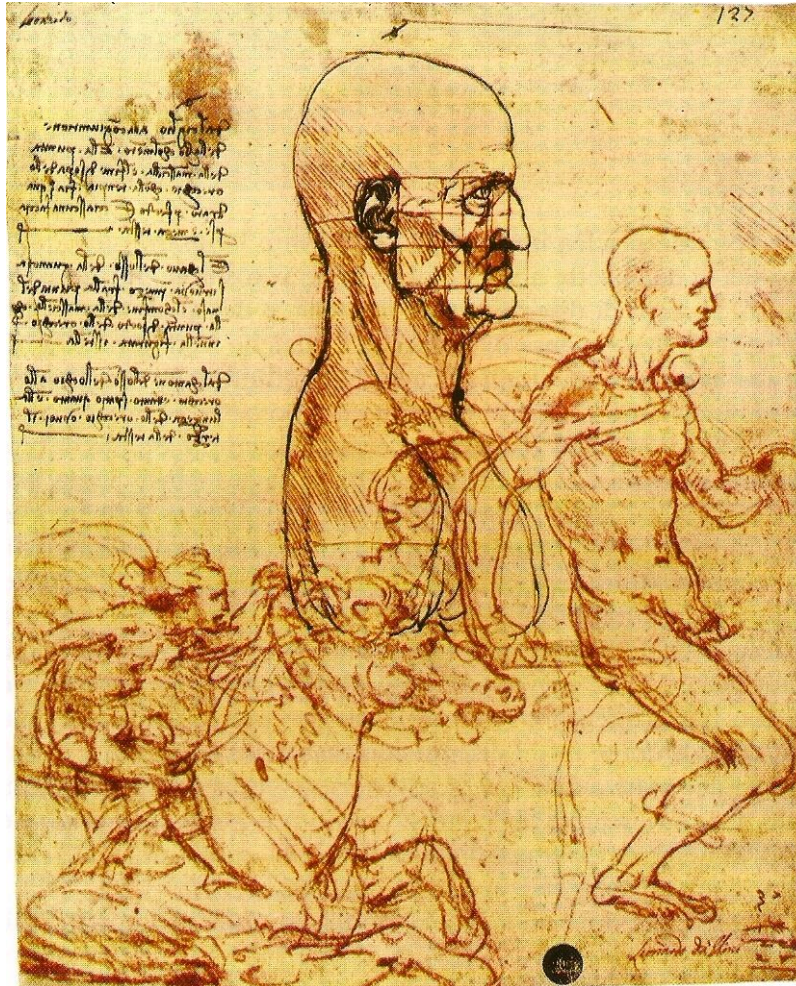
Las relaciones entre la ciencia y el dibujo no son exclusivas de la modernidad. En el siglo XV, los estudios de Ghiberti y los tratados de Alberti difundieron la teoría y práctica básicas del dibujo como principio unificador de las artes visuales. Para Leonardo Da Vinci, el dibujo constituía no sólo una ciencia, sino una práctica de supremo valor que permitía la exploración precisa de áreas donde el lenguaje resulta impotente. Él veía la pintura como una ciencia del conocimiento y el dibujo como un método de investigación. Para Leonardo, el dibujo era la forma tangible de una idea, el acto inventivo que produce una obra de arte. Incluso Vasari, citado en Pipes (2008) afirma que el dibujo no es otra cosa que la expresión visible del concepto que tenemos en nuestra mente. Leonardo Da Vinci reunió en su extensa búsqueda la ciencia y el arte como un todo. Como medio de investigación para ambas disciplinas utilizó el dibujo tanto en el diseño de complicados aparatos de ingeniería y armamento como en bocetos anatómicos de gran precisión y esquemas compositivos para su obra pictórica (fig. 36).



36. Leonardo Da Vinci: Estudios para instrumentos hidráulicos, hacia 1480

Su formación científica y el cambio de orientación que el Renacimiento significó para el conocimiento le permitieron mantener un control analítico durante todos sus proyectos, creando estructuras y estableciendo relaciones entre ellas, pero siempre con una clara definición del territorio de donde provenían. Su obra gráfica mantiene una coherencia lógica con sus exploraciones clínicas; sus dibujos de anatomía

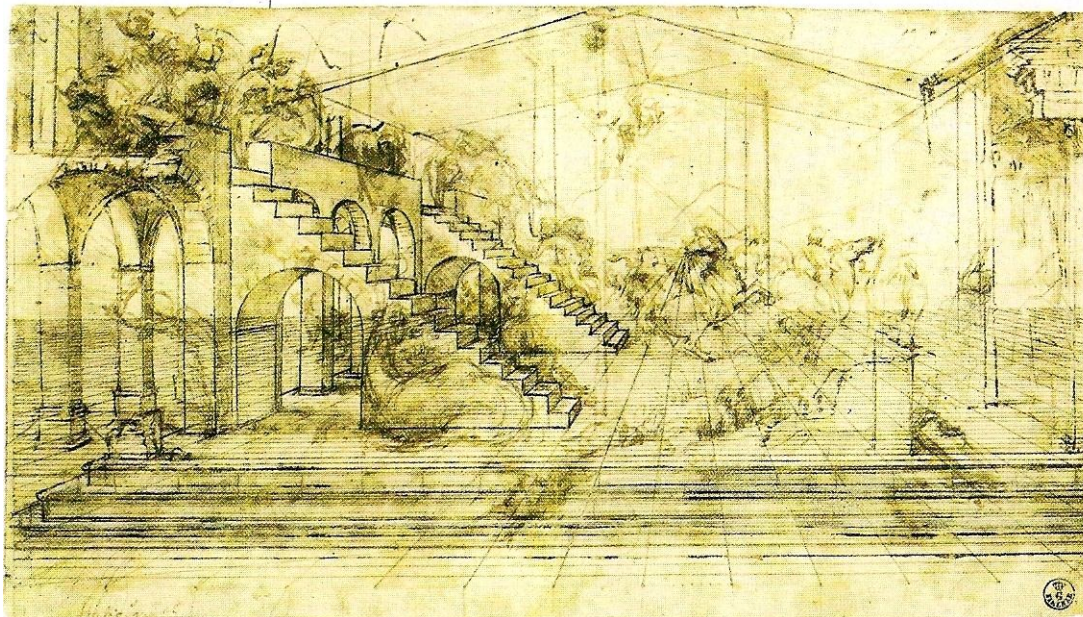
humana son tan precisos y claros como las notas y explicaciones sobre fisiología que los acompañan (fig. 37).



37. Leonardo Da Vinci: Estudio de proporción y de caballero para la Batalla de Anghiari (hacia 1504)

En el campo de dibujo propiamente, es importante destacar el profundo interés que este artista mostró por las leyes de la perspectiva. Estas leyes son un claro ejemplo en donde la pasión científica coincide con la artística para lograr un fin común que es la representación realista de los objetos, basada en la óptica. Leonardo sometía todas

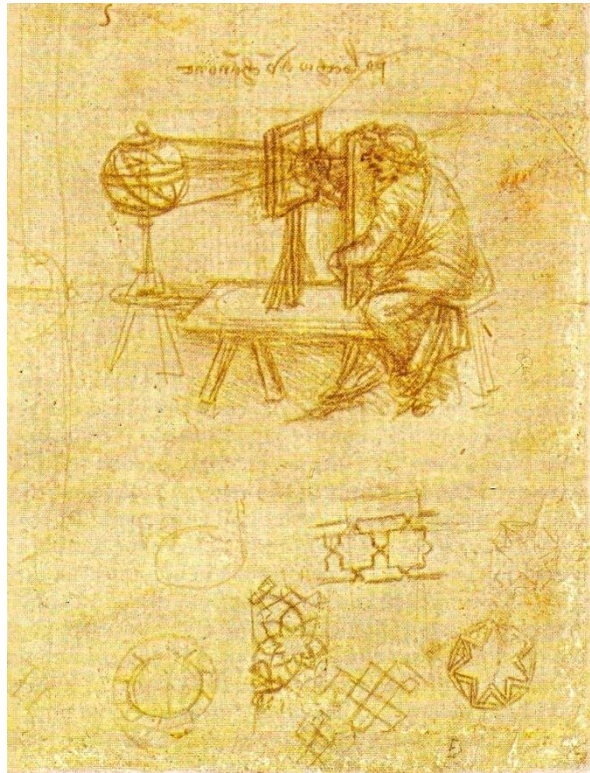
sus creaciones a estas leyes e incluso aportó una metodología sobre este tema, vigente hasta nuestros días (fig. 38).



38. Leonardo Da Vinci: Estudio de perspectiva para la Adoración de los Magos, hacia 1481

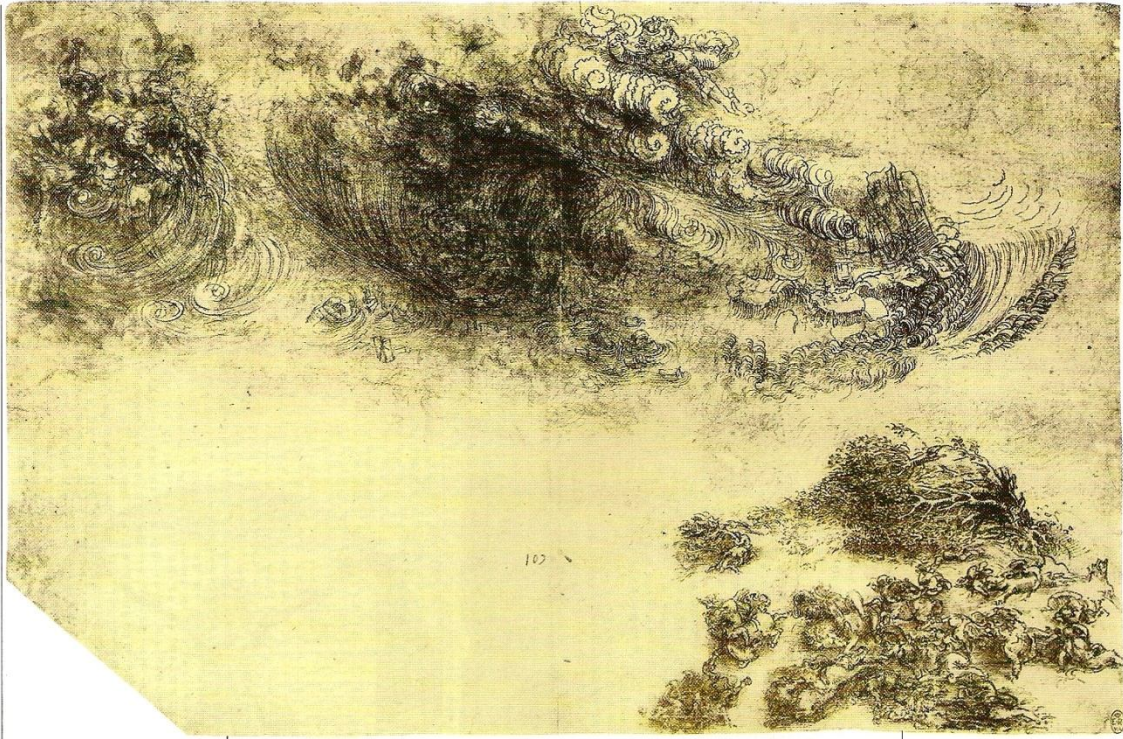
En sus notas al margen del Códice Atlántico aparece también el dibujo de un prospectógrafo para la reproducción mecánica de objetos o personas, un dispositivo que se basa sobre el principio albertiano del cuadro o velo como plano de intersección del cono visual y que Leonardo codifica hacia 1490 en textos destinados al *Tratado de la Pintura*. En ellos se describen los dos sistemas de prospectógrafo que serán asunto célebre de las ilustraciones de Durero treinta y cinco años después: el primero se refiere al del velo sobre el cual la imagen observada se delinea para ser después transferida mediante transparencia a la hoja de papel; y el segundo sistema en que el cuadro se sustituye por una retícula, del mismo modo que se prepara la hoja de papel en donde el retratista plasma las líneas de la figura observada a través

del cuadro: contornos o perfiles definidos sobre el espacio cuadrículado como si se tratara de una imagen que toma forma con el movimiento de una línea sobre una pantalla (fig. 39).



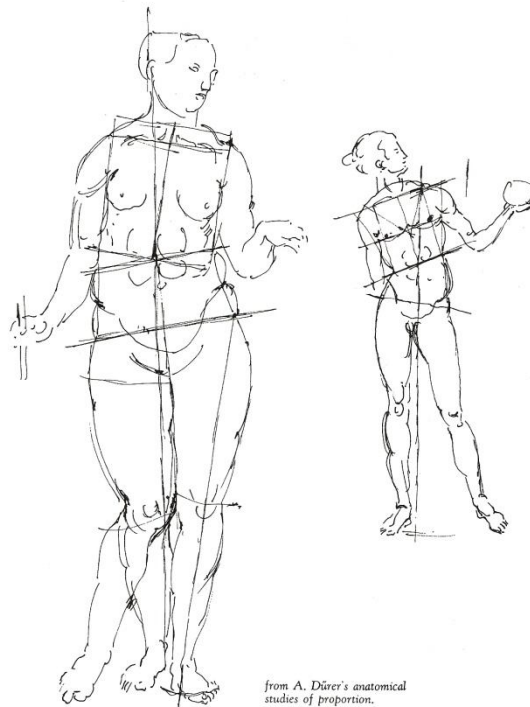
39. Leonardo Da Vinci: Códice Atlántico, bocetos para instrumento óptico

En sus representaciones del diluvio, Leonardo hace una especie de representación de lo invisible, es decir, de la energía contenida en el agua y en el viento. De esta manera otorga forma a la energía del movimiento recurriendo a un lenguaje abstracto que se vale de la presencia de un signo continuo en el espacio, el cual es el trazo dejado por el objeto en movimiento, como por ejemplo el trazo de un círculo de luz que observamos al girar un tizón (fig. 40)



40. Leonardo Da Vinci: Estudio de Diluvio, hacia 1515

En otras latitudes, tenemos al alemán Durero, quien paralelamente realizó estudios antropométricos mediante dibujos de altísima precisión y detalle que quedaron como paradigmas del estudio de la imagen. La obra de este artista quedó plasmada en el dibujo y en grabado, disciplinas en las que realizó aportaciones fundamentales para la representación de la realidad por medios gráficos. Al igual que Leonardo realizó estudios anatómicos y de proporción para lograr la fidelidad y verosimilitud que exigía su trabajo (fig. 41).



41. Reginald Marsh: Estudios de proporción de Alberto Durero

El dibujo siguió desarrollándose como instrumento de conocimiento, al poderse reproducir grabados y dibujos de carácter científico por medio de la imprenta. El perfeccionamiento de los relojes con su complejo mecanismo, fue un reto de diseño que hubo de registrarse mediante el dibujo.

Aunado a lo anterior, el descubrimiento de América trajo consigo un importante desarrollo de la cartografía, disciplina que no sería posible sin el dibujo de precisión. Las nuevas especies descubiertas en el Nuevo Mundo fueron también motivo de representación gráfica.

Como consecuencia del método cartesiano que surgió en el siglo XVII, se ha tenido hasta la fecha la referencia fija de los ejes perpendiculares de coordenadas; “x” y “y”



para el plano y “z” para la profundidad. Este sistema marca un claro antecedente de una concepción espacial científica del mundo, que después sería retomada por los profesores de la Bauhaus en su pedagogía del dibujo con la estructura reticular como medio para la extracción de la geometría intrínseca de los objetos.

En el terreno del arte de principios del siglo XX, surge el expresionismo, corriente pictórica en la que la línea y el color juegan un importante papel para dar un valor emotivo a las obras. Para los expresionistas el tema del cuadro pasa a un segundo término y el dramatismo o tranquilidad que las líneas o los colores utilizados pueden transmitir es lo que realmente importa. Matisse y Kandinsky se referían a sus obras en términos de armonías e improvisaciones, mientras que otros pintores pensaban en términos geométricos, estructurales o arquitectónicos.

Otro movimiento de las vanguardias que está estrechamente relacionado con la Bauhaus es De Stijl (El estilo) del cual Piet Mondrian fue uno de sus principales exponentes. Mondrian inició su camino en el cubismo, pero se propuso llevar esta geometrización a un nivel de abstracción en el que no existiese ningún rasgo que nos remita a algún objeto de la naturaleza. Este pintor holandés, tenía inclinación por la pureza de las formas y la perfección técnica, y se encontraba fascinado por las formas geométricas y las líneas que formaban los edificios y calles de las grandes ciudades. Sus composiciones a base de líneas negras, y rectángulos con los colores primarios, parecen un trabajo muy sencillo a simple vista, sin embargo cada cuadro podía llevarle varias semanas al artista. Cada rectángulo tiene distintas dimensiones, cada línea es de un grueso distinto y el conjunto está ajustado milimétricamente con la misma precisión y meticulosidad que un trabajo de mecánica, con la diferencia

fundamental de que el mecánico busca un resultado práctico y tangible, mientras que Mondrian busca un resultado artístico y espiritual que podría llamarse imagen de la perfección.

Sin proponérselo, la obra artística de Mondrian tuvo una gran aplicación práctica gracias a la Bauhaus. Los profesores y alumnado de dicha escuela encontraron en su obra un refuerzo a sus teorías de simplificación de la forma a base de estructuras reticulares que desembocarían en aplicaciones asombrosas en la arquitectura, carteles, el diseño de libros y revistas, en la decoración, en los linóleos, en la moda y en muchos otros terrenos de la vida cotidiana.

El lenguaje plástico de la abstracción incorpora tanto la línea como el color, enfatizando su potencial de comunicación y transmisión de información. Históricamente siempre existió la línea (dibujo) como trasfondo de lo pictórico, lo que postula el expresionismo abstracto. En esta corriente estaban insertos varios profesores de la Bauhaus. Una de las características principales del expresionismo es manejar en el mismo nivel de coexistencia a la línea y al color, tomando como base los inicios de la abstracción presentes desde la obra de Cezanne.

Las vanguardias artísticas buscaron nuevos caminos de expresión, entre los cuales destaca el abstraccionismo por su distanciamiento de la mimesis y su capacidad para captar lo esencial de las imágenes. La abstracción es afín al método científico porque lleva al artista a concentrarse en los núcleos formales, desechando, al igual que la ciencia, el accidente que confunde a la razón frente a la multiplicidad de los fenómenos. El mayor auge del expresionismo se dio en Munich, Alemania con un grupo de artistas disidentes de la formación académica oficial. Dichos artistas

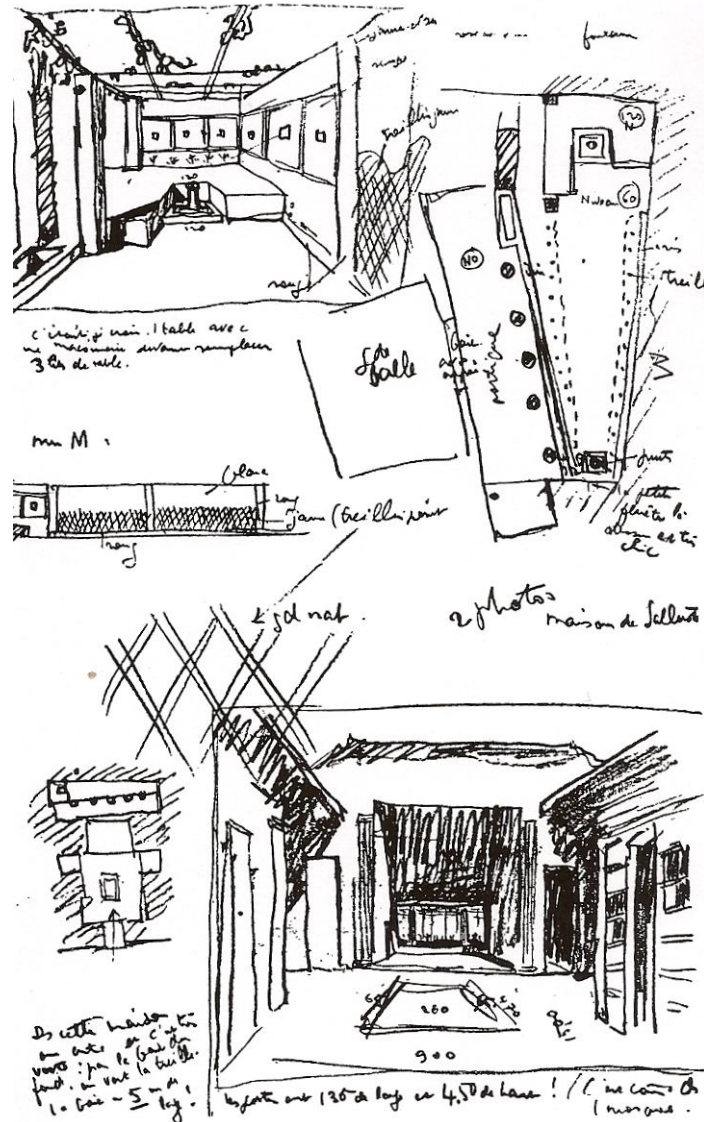
formaron diferentes asociaciones entre las que destaca la liderada por Kandinsky y Jawlensky y cuyo manifiesto es el siguiente: “Nuestro punto de partida es la creencia de que el artista, fuera de aquellas impresiones que recibe del mundo exterior, continuamente acumula experiencias interiores. Buscamos formas artísticas que expresen la penetración recíproca de todas esas experiencias – formas que deben liberarse de lo anecdótico para traducir sólo lo necesario – en una breve síntesis artística”.

Esta actitud racionalista que tendía a buscar lo esencial en la expresión, tuvo manifestaciones importantes en la arquitectura, destacando personalidades como Le Corbusier, notable arquitecto del funcionalismo del que la Bauhaus es protagonista y cuyos croquis son bastante apreciados. En palabras de Le Corbusier, citado en Cabezas (1999):

*El dibujo es un lenguaje, una ciencia, un medio de expresión, un medio de transmisión del pensamiento... El dibujo es una taquigrafía, un soporte simbólico de fases sucesivas y complementarias de la transmisión del pensamiento. Una taquigrafía, también de las proporciones: geometría y números, campos ilimitados, aberturas a un cielo posible. Materia posible. En todo caso, una vez más, medios sumarios. Taquigrafía, imagen, figuración, transferencia de ideas sobre un tema de imponderables.*

La comparación de Le Corbusier entre el dibujo y el lenguaje nos lleva a pensar que al igual que las deducciones sintácticas que se suelen hacer con enunciados formados por palabras, de igual modo el dibujo es una forma de hacer inferencias a través de imágenes y sus correlaciones. Al igual que un científico o un escritor plasman las

ideas que repentinamente vienen a su pensamiento haciendo anotaciones en un cuaderno, los artistas y diseñadores realizan bocetos y esquemas que después de diversas pruebas y experimentos se concretarán en obras de arte u objetos funcionales (fig. 42).



42. Cuaderno de apuntes de viaje de Le Corbusier

Podemos observar en la cita de Le Corbusier que, aunque era un racionalista, se daba cuenta de que el dibujo es la captación sintética de las cualidades que nos interesan en el mundo externo. Asume que la vastedad de dicho mundo (materia posible) no puede ser agotada en una representación.

Al igual que el lenguaje hablado y escrito obedece a los códigos de una gramática, así el dibujo refleja las convenciones culturales de las que emana un determinado tipo de mirada.

Como el lenguaje, el dibujo es un conjunto de señales que dan a entender conceptos, y estas señales a su vez están hechas con trazos y figuras. Los niños comienzan garabateando sobre el papel y poco a poco se van haciendo más conscientes del parecido de sus dibujos con la realidad. De manera similar los lenguajes evolucionan a lo largo de la historia.

De cualquier forma, es importante reflexionar sobre la naturaleza lingüística del dibujo, ya que paralelamente al lenguaje, se hacen evidentes las adaptaciones de sus señales a los cambios tecnológicos y científicos. Así Juan Acha (1999) concluye que existen varias clases de dibujo: el lingüístico que sirve para representar la realidad con figuras y trazos lineales; el idiomático de la escritura (con señales aníconas) y el coloreado que va hacia la pintura. El dibujo idiomático convierte las imágenes en signos de escritura, la cual a su vez proviene de la actividad manual de dibujar. El lingüístico es un proceso diferente y original del dibujo y cambiará de acuerdo con las particularidades de las diferentes actividades humanas en las que el dibujo juegue un

papel como medio o instrumento de comunicación. La actividad de dibujar siempre ha consistido en la misma tecnología manual o trabajo simple. De tal forma que el dibujo constituye una técnica manual y lingüística, por lo tanto es un lenguaje. En su carácter de lenguaje se fue adaptando a las diferentes actividades humanas, ya sean tecnologías mecánicas, tecnologías electrónicas, ciencias avanzadas, artesanías o artes de cualquier índole.

Así, los dibujos planos y hieráticos del antiguo Egipto que representaban a los faraones con una talla gigantesca respecto de sus súbditos, son igualmente válidos que una representación realista de dicha escena, porque responden a un código jerárquico que condicionaba la mirada de esa cultura para hacerla comunicable.

Para Juan Acha, dibujar es una capacidad humana innata que se manifiesta por la estampación o escisión de trazos sobre una superficie para registrar o dejar constancia de algo, representarlo o comunicarlo. Es una actividad lingüística al estar influida por el deseo de registrar algo con signos visuales que a su vez complementan al habla obedeciendo al cerebro, lo cual nos dá la pauta de una actividad intelectual más que instintiva. El proceso de idiomatización del dibujo comienza con signos que ayudan a materializar cosas en la memoria. Diversas culturas han utilizado figuras para plasmar hechos o narrar acontecimientos. Por su naturaleza, el dibujo es una técnica manual de fines lingüísticos que ha desarrollado sistemas de escritura, a fin de cuentas, el acto de escribir implica dibujar letras. Con esta motivación empezó el uso sistémico de las imágenes: primero como pictogramas que luego devinieron en ideogramas y terminaron fungiendo como signos. A su vez, estos se diferenciaban entre sí y se tuvieron los simbólicos, los silábicos y los fonéticos o letras.

Los dibujos icónicos son imágenes que cualquiera debe poder reconocer y a las que las personas les atribuyen connotaciones o significados establecidos en su comunidad. Todo producto humano puede tener virtudes estéticas, expresivas o prácticas y por supuesto psicológicas. En las manifestaciones de las culturas más antiguas siempre han coexistido lo icónico y lo anícono, lo figurativo y lo abstracto, lo cual refuerza la conclusión de que el dibujo es una facultad humana que se concreta en imágenes y signos con diferentes finalidades y que constituye la matriz de todos los lenguajes visuales.

Todo lenguaje o sistema lingüístico depende de las capacidades sensoriales para ofrecer el conocimiento inteligible, es decir, dar a entender algo. El usuario del lenguaje pasa por el reconocimiento sensible para llegar a lo inteligible que es lo idiomático, lo que realmente le interesa o sea información útil.

En cambio, si el usuario está en búsqueda de un goce estético, se detendrá en lo sensible y pasará por alto lo inteligible o el contenido del mensaje. Cuando hablamos del dibujo como ciencia, necesariamente debemos de pensar en él como un lenguaje a través del cual los seres humanos nos comunicamos y dejamos constancia de nuestros pensamientos. Toda ciencia, por abstracta que sea, se ayuda del lenguaje para manifestar sus postulados y conclusiones y a su vez este lenguaje consta de símbolos que se ayudan del dibujo para manifestarse.

La aparición de la fotografía libera el arte de la necesidad de mimesis y el pintor, en su proceso de abstracción de la naturaleza integra el dibujo en su obra final y cada vez menos utiliza el dibujo como un estudio previo.

En el siglo XX el dibujo pasó a ser no sólo un medio de estudio, sino el lenguaje que ha articulado desde entonces a la tecnología con el diseño.

La ciencia y el arte moderno comparten el proceso de abstracción, ya que a través de sucesivos pasos de análisis y síntesis logran extraer la esencia de la naturaleza en un lenguaje geométrico o lírico. Los artistas de principios del siglo XX se encontraban inmersos en este proceso de abstracción del arte, lo cual atrae la atención de Walter Gropius por ver en este tipo de arte más cercana la posibilidad de integrar el conocimiento artístico con los requerimientos técnicos de la modernidad, condicionados por la producción industrial.

El dibujo analítico libera al arte de la representación de la naturaleza con base en un proceso de abstracción que investiga los ejes visuales y reduce la complejidad formal a figuras geométricas simples. Con ello se genera un lenguaje visual independiente de los accidentes naturales, atendiendo a la estructura de la imagen que concuerda con la estructura y organización del pensamiento. Se puede hablar de un “lenguaje de la visión” que promueven las vanguardias el cual será tanto un instrumento de conocimiento como un medio de expresión de la experiencia humana.

Gyorgy Kepes, profesor e investigador del Instituto de Diseño de Chicago (antes Bauhaus de Chicago) aborda teóricamente el tema en relación con las artes plásticas y la educación y también lo aplica al proceso creativo. Lo expresa con estas palabras:

*En la actualidad los artistas creadores tienen que cumplir tres tareas para que el lenguaje de la visión pase a ser un factor poderoso en la remodelación de nuestra vida. Los artistas tienen que aprender y aplicar las leyes de organización plástica que son necesarias para el reestablecimiento de la imagen creada sobre una base vigorosa. Deben ponerse en*



*armonía con las experiencias espaciales contemporáneas a fin de aprender a utilizar la representación visual de los actuales acontecimientos espacio-temporales. Por último, deben liberar las reservas de la imaginación creadora y organizar en giros dinámicos, es decir, desarrollar una iconografía dinámica contemporánea (Kepes, 1965).*

Para Kepes (1976), la imagen plástica es como un organismo vivo cuyas fuerzas en interacción actúan en sus respectivos campos. Tiene una unidad orgánica y espacial, es una totalidad que va más allá de la suma de las partes. Se trata de un sistema cerrado que alcanza su unidad dinámica mediante la integración, el equilibrio, el ritmo y la armonía. Se trata de la interacción de fuerzas físicas externas y fuerzas internas del individuo que fluyen por su sistema nervioso. La energía de la luz se articula en una superficie gráfica a través de superficies y pigmentos que toman en cuenta el brillo, el matiz y la saturación. Estos factores integran el vocabulario del lenguaje de la visión. Kepes concluye que no hay cualidades absolutas de color brillo y saturación y no hay medidas absolutas de tamaño, extensión y forma en el campo óptico, ya que su apariencia depende de una interrelación dinámica con el medio (figura y fondo).

Josef Albers trata de demostrar que en la percepción visual nunca se ve un color como es en realidad sino que su percepción depende de los elementos que lo rodean. Los puntos, rectas y planos en el cuadro se interpretan como fuerzas espaciales en un campo tridimensional, integrando sensaciones de movimiento. Dichos elementos se pueden agrupar en innumerables formas de la misma manera que las letras del alfabeto en la expresión lingüística.

Derivado del concepto de fuerza en la plástica, el concepto de equilibrio norma la composición en el arte abstracto. Anteriormente, la simetría garantizaba la unidad de

la composición, pero al entrar en composiciones asimétricas el artista debe comprender el balance como nueva estrategia. Esto implica manejar las tensiones direccionales y los pesos visuales para obtener el deseable equilibrio.

La organización plástica, postulada por la Gestalt exige agrupar determinadas estructuras visuales en una única configuración espacial para lograr una composición. Esto nos lleva a hablar del campo visual que Arnheim identifica con un cuadrado y lo compara con un campo de fuerzas magnéticas; existe una red virtual formada por el centro, las diagonales y los ejes horizontal y vertical que se cruzan en el centro. Si colocamos un círculo en relación con dichos ejes habrá posiciones firmes y otras confusas y vacilantes. Los artistas toman en cuenta esto para construir el esqueleto estructural de sus cuadros.

Por otra parte, las investigaciones de los psicólogos de la Gestalt permitieron postular leyes esclarecedoras de la percepción visual, las cuales han sido aplicadas tanto a la composición plástica en el proceso creativo, como al análisis del arte y su estructuración formal a través de la historia. Así, ha sido posible descubrir los trazos reguladores, como trasfondo de ordenamiento y composición en la pintura, y usarlos para planear la obra en proceso.

El antecedente de este enfoque teórico se encuentra en la psicología de la percepción, la cual ha conducido sus investigaciones hacia las características de la percepción visual estructurada de manera unitaria. La teoría de la Gestalt descubrió que la función integradora del cerebro norma toda percepción de forma e imagen. Esta organización de formas en unidades completas y significantes es una constante de la mente humana. La percepción misma, previa a la descripción del objeto

observado, es una configuración de imágenes: percibir es una primera forma de interpretar. Octavio Paz nos dice:

*...imaginemos lo posible: una filosofía dueña de un lenguaje simbólico o matemático sin referencia a las palabras. El hombre y sus problemas – tema esencial de toda filosofía – no tendría cabida en ella. (Paz, 1981)*

Conviene tener presentes las aportaciones de la psicología de la Gestalt y la teoría de la percepción, en especial la de Rudolf Arnheim (1986) que esclarece gran parte de los análisis formales. Para Arnheim, la percepción se da conforme a leyes estructurales que interpretan los estímulos visuales como imágenes desde su mera captación ocular. Por lo tanto, las relaciones geométricas fundamentales: simetría, paralelismo, perpendicularidad, así como las formas pregnantes: cuadrado, círculo, triángulo, son percibidas por todos porque corresponden a la estructura de organización fundamental del cerebro humano. La estructuración de las unidades perceptivas en imágenes, depende de las leyes geométricas que son propias de la forma misma considerada como una red de relaciones visuales, de acuerdo con la teoría gestáltica.

La escuela de la Gestalt establece que la percepción humana es interiorización de totalidades y no sólo acumulación de estímulos traducidos en sensaciones.

Los antecedentes de esta escuela de pensamiento datan del siglo XIX, cuando el físico y filósofo austriaco Ernst Mach postuló respecto a lo visual que al mismo tiempo que percibimos los estímulos, percibimos la forma espacial; y, del mismo modo,

cuando percibimos los estímulos auditivos percibimos la forma temporal que los articula. Así es como podemos percibir la redondez de un círculo o la tonada de una melodía. Posteriormente, Christian von Ehrenfels postuló que además de los datos sensoriales que se perciben en un objeto, se percibe la cualidad intrínseca de la organización de los datos perceptuales, a esa cualidad se le llamó desde entonces cualidad Gestalt.

Mas el verdadero fundador de la escuela gestáltica es Max Wertheimer, quien, invirtiendo el orden de los postulados anteriores, sostuvo que en primera instancia percibimos la totalidad como organización y posteriormente colocamos los elementos particulares dentro de dicha totalidad.

En otras palabras, primero escuchamos la melodía, y sólo entonces estamos en posibilidad de atender a cada una de las notas. En el campo visual pasa lo mismo: la percepción de la forma es inmediata; en caso de un círculo, percibimos primero la forma circular, y sólo entonces nos damos cuenta de que el círculo está formado por puntos, líneas o cualquier otro elemento.

Una de las mejores pruebas de percepción gestáltica es el llamado Vaso de Rubin, en el que figura y fondo se perciben alternativamente como una copa blanca en el centro, o dos perfiles oscuros, colocados simétricamente, uno frente a otro (fig. 43).



43. Vaso de Rubin

Los conceptos de estructura y organización son esenciales en la visión gestáltica, y su aplicación va más allá del terreno de la percepción, ya que se deriva hacia la psicología y hacia el sentido holístico de la existencia misma. La ciencia es también un sistema que estructura y organiza de manera gestáltica los datos de observación y experimentación, los cuales de otro modo serían procesos desarticulados.

Gracias a la investigación gestáltica se ha podido diferenciar el mundo inorgánico del orgánico al comparar sus patrones de organización. En los seres vivos aparece la interacción de elementos de acuerdo a un cierto orden o patrón autopoietico, capaz de adaptarse a diferentes condiciones del medio; además, en los seres vivos se presenta una característica que no comparte la materia inorgánica: la noción de significado o valor, que encuentra su expresión más cabal en la vida humana. La proyección de la Gestalt es muy ambiciosa ya que pretende relacionar en una sola estructura los fenómenos inorgánicos, orgánicos, mentales y e incluso existenciales.

## 4.2 El Dibujo y el arte

En el dibujo artístico como en la pintura, existe el factor mimético, el cual conlleva niveles de abstracción y figuración. También, debemos tomar en cuenta que el dibujo es un medio arbitrario y convencional para expresar la forma de un objeto por medio de la línea y juegos de luz y sombra. Lo que caracteriza al dibujo es la limitación de las formas mediante líneas; esto lo diferencia de la pintura, en la cual la estructura de los planos se logra mediante masas coloreadas.

Desde la más remota antigüedad se han plasmado sistemas de proporciones y maneras de ver el mundo. En el paleolítico, la representación de animales como el bisonte, el mamut, etc. dependía de una contemplación previa que se hacía en las cuevas donde se descubrían en los volúmenes y cavidades de la roca, las formas anatómicas de dichos animales, importantes para la cacería y la supervivencia. Sus contornos se delineaban para hacer aparecer el animal oculto en la piedra en una especie de ritual mágico y religioso.

En el Neolítico aparecen dibujos que representan la realidad por medio de formas más simplificadas, es decir, se dan los primeros indicios de una abstracción de la realidad en el arte. En el norte de África se han encontrado escenas de cacería sumamente esquematizadas donde los brazos y piernas de los cazadores son representados por simples líneas que marcan el devenir de la escena. Las criaturas vivas se reducen a un sistema geométrico elemental para su representación; aparecen por primera vez elementos simbólicos aislados tales como la espiral, el

círculo y el cuadrado, y en la cerámica se observa la decoración geométrica y las primeras grecas.

Posteriormente, en el arte de la antigüedad se manifiestan representaciones alejadas de la mimesis, como es el caso del arte bidimensional del antiguo Egipto y Mesopotamia. En el arte egipcio podemos observar la intención de eternizar a importantes personajes como los faraones, de ahí su postura hierática, la ausencia de movimiento y la carencia de rasgos particulares en un arte altamente codificado que pretende detener el accidente, la mutación y el paso del tiempo. La pintura y el relieve enfatizan el dibujo en el que la línea constituye el elemento expresivo más importante; la representación de figuras con el rostro de perfil, el torso de frente y las piernas nuevamente de perfil construye una imagen sintética que vá más allá de la representación visual fiel al modelo, en función de una expresión simbólica.

En el arte de Mesopotamia destacan escenas de gran fuerza y dinamismo como el relieve de la cacería de los leones donde una leona aparece en el momento de saltar y ser atravesada por una lanza. Estos efectos de movimiento dejan a un lado la perspectiva porque de alguna manera la tridimensionalidad en el plano es una mera ilusión, que en el caso de Egipto iría contra el carácter inmutable. Las religiones de la antigüedad minimizaban al ser humano en función de la omnipotencia de los dioses, los cuales eran representados por medio del dibujo con una escala superior a la del ser humano, o bien como seres fantásticos que integraban a su esencia el poder de ciertos animales, como el toro, el buho, el chacal, etc.

En el mundo griego, centrado en el ser humano y sus potencialidades, los dioses se humanizan, tanto en su apariencia como en su conducta; los vemos intervenir en las

guerras, enamorarse de los humanos y competir entre ellos como un reflejo de la vida urbana. Si bien la representación de dioses y hombres en Grecia tiende hacia el realismo, hay que considerar que más que la representación de un modelo determinado, ellos buscaban plasmar un ideal de belleza más allá de cualquier individuo. Se trata de la visión platónica que pone por encima de mundo real el mundo de las ideas, que son perfectas, y de las cuales vemos sólo sombras difusas como el filósofo lo narra en el mito de la caverna. Son los griegos los primeros en realizar estudios de las proporciones de la anatomía humana y generan a partir de esto los diferentes cánones de belleza. El auge de la escultura en el arte griego nos habla de la importancia de la representación de las cosas tangibles, “tal como son” y esto se refleja claramente en la importancia del dibujo en el terreno de las artes plásticas.

El dibujo es un acto racional para entender la forma, es como una explicación o un mapa de la realidad.

El arte occidental de la Edad Media centra sus esfuerzos en el simbolismo y en el desarrollo de un sistema de representación que guarde coherencia con la doctrina religiosa imperante que tiende a la estilización de las figuras en un sentido vertical para desmaterializarlas y hacerlas más espirituales. En el arte medieval lo importante era la información religiosa contenida en la escena, expresada generalmente en un solo plano; en los casos en los que había profundidad, ésta se representaba sin conocer las leyes de la perspectiva, porque no se buscaba copiar la realidad sino comunicar la fe.

Es el arte del Renacimiento en que el dibujo comienza a cobrar mayor importancia como destreza para la representación fiel de la realidad y como instrumento de



conocimiento del mundo. En la pintura renacentista el dibujo constituye un proceso preparatorio de suma importancia. Era indispensable el dominio del dibujo antes que el de la pintura, ya que existe constancia de que para la realización de una obra, primero se hacía un detallado dibujo inicial conocido como grisalla o verdaccio al que se le añadían sucesivas capas de pintura a través de veladuras, hasta lograr el realismo deseado.

En el Barroco, el dibujo artístico se torna cada vez más efectista y se cambia la actitud renacentista del cuestionarse el “como son realmente las cosas” al “como se ven”. La teoría del arte que nos legó Heinrich Wölfflin busca constantes estilísticas vinculadas a la manera de ver de las distintas épocas. Su base de comparación son las diferencias que observa entre el arte renacentista del siglo XVI y el barroco del siglo XVII. Es a partir de estas diferencias en la visualidad que Wölfflin elabora sus conceptos básicos acerca de lo lineal y lo pictórico.

Para ejemplificar esta distinción recurre a ejemplos paradigmáticos de la pintura: Durero, como representante del estilo lineal y Rembrandt, como representante del estilo pictórico. El arte del primero se distingue por el predominio del dibujo, con la línea como protagonista principal; el segundo se distingue por el predominio de la mancha y los valores de luz y sombra integrados como valores de superficie a su pintura.

Wölfflin analiza estas modalidades como formas de mirar el mundo, que al ser propias de una sociedad determinada tienden a generalizarse conforme se afianza un estilo de vida.

El estilo lineal no está exento de claroscuro, como lo demuestra la pintura de Leonardo da Vinci, considerado por Wölfflin dentro de este estilo que maduró en el siglo XVI. Lo que caracteriza en realidad al estilo lineal es la existencia de una delimitación clara de los cuerpos marcada por la línea como límite visual (dibujo).

Por el contrario, en el estilo pictórico de Rembrandt, los límites no los delimita la línea sino el contraste del color; una mancha sin contorno definido que al colocarse junto a otra superficie de color produce un efecto de masas que se ponen en contacto y producen la impresión de movimiento.

Nos dice Wölfflin:

*Puede fijarse también la diferencia de estilos diciendo que el modo de ver lineal separa una forma de otra radicalmente, mientras la visión pictórica, por el contrario, se atiene al movimiento que se desprende del conjunto. (Wölfflin, 1997)*

Este criterio permite distinguir entre una obra clásica del Renacimiento y una obra del Barroco, definido como masa en movimiento.

Hay en el arte renacentista, de estilo lineal, una clara delimitación que independiza cada objeto, generando en el espectador una sensación táctil, como si se pudieran tocar los límites corpóreos de lo representado.

En el barroco, en cambio se tiende a la fusión de masas y de atmósferas, que al entrar en contacto producen un ritmo o vibración que amina el conjunto, desdibujando las entidades particulares a favor de una imagen de conjunto, rica en sugerencias.

En el estilo lineal el dibujo y el modelado coinciden puntualmente con la forma para revelar el contorno y la silueta de los personajes, en tanto que en el estilo pictórico predomina la apariencia del conjunto que vincula cada objeto con los demás en una continuidad lumínica. En un momento dado Wölfflin se refiere a los cuadros del Greco, cuyos violentos contrastes de luz y sombra pasan de los rostros a las vestiduras y de éstas a los cielos con nubes desgarradas por relámpagos.

Wölfflin llega al fondo de la cuestión cuando establece que se trata de pasar de una visión de las cosas como son (Siglo XVI), a las cosas como parecen ser (Siglo XVII), en otras palabras se trata del tránsito de la entidad a la apariencia; de lo táctil del modelado a la continuidad del mundo en una perspectiva integradora de la imagen como totalidad, que va mas allá de la suma de individualidades. Una mirada objetiva predomina en el primer momento (lineal), en tanto que en segundo (pictórico), emerge lo subjetivo, al asumir que lejos de la certeza que nos da el modelado y el tacto están la apariencia de continuidades que es puramente visual.

Este tránsito de lo táctil hacia lo visual es, según el autor, uno de los saltos más importantes que ha dado el arte de todos los tiempos.

La culminación del estilo pictórico es la pintura impresionista, donde el dibujo queda prácticamente eliminado como estructura plástica, y se apela a la capacidad del ojo humano para integrar y diferenciar en una percepción visual ese mundo de manchas

inconexas que son las pinceladas vibrantes con que esta original forma de ver nos sorprende.

Según Wölfflin, el estilo pintoresco es más fiel a lo visual porque toma en cuenta las distancias que cada objeto y el material de que está hecho requieren para ser percibidos a detalle. Para demostrarlo pone el ejemplo de los cuadros de Hans Holbein, que detallan del mismo modo un rostro que un cuello de encaje, cuyo tejido de filigrana no puede ser percibido desde la distancia que separa al pintor del modelo. En cambio, nos dice, más fiel a las leyes de la visualidad, el flamenco Frans Hals, representa dicho cuello de encaje como un fulgor blanco, que debe sin embargo tener la apariencia de un cuello de encaje visto desde lejos.

Y no es que lo pintoresco no se encuentre en la naturaleza, por el contrario, la mayoría de los paisajes se nos presentan como cuadros, ajenos a la percepción de siluetas y contornos. Arboledas, valles y montañas aparecen como conjuntos que tienden a fusionarse como manchas que se intersectan y se yuxtaponen, generando una impresión de movimiento.

Esta síntesis visual, que alcanzó su expresión más plena en el impresionismo, puede rastrearse según el autor desde pintores como Rembrandt, quien, sin representar el detalle, hace que éste se perciba, gracias a la intención sintética de la pincelada, que con certeros toques y manchas es capaz de crear una ilusión de realidad más poderosa que la realidad misma, sin tener que llegar a la representación prolija.

Un efecto parecido de complejidad y yuxtaposición se encuentra en los ambientes pintorescos (la palabra *malerisch*, en alemán, que en arte se traduce como pictórico, significa también pintoresco en un sentido popular). Se llama arquitectura pintoresca

a aquella que entra en diálogo con la naturaleza, por los materiales que usa y por el diálogo que sostiene con el sol, el viento y la lluvia que le dejan su huella. En este sentido resulta pintoresca una cabaña rústica, hecha con materiales de la región, del mismo modo que se consideran pintorescas las ruinas, tan preciadas para la fantasía de los pintores barrocos y románticos.

Lo pintoresco se encuentra también en el ropaje de los mendigos, cuyos jirones le otorgan movimiento, y por contraste, dicho efecto se encuentra también en los brocados y drapeados de los miembros de la nobleza. Complejidad y movimiento parecen ser la fórmula de lo pintoresco.

Como ejemplos distintos de este fenómeno el autor menciona la muchedumbre de un mercado, en continuo movimiento real, y por otra parte nos propone la iluminación vacilante del interior de una iglesia, donde el juego de luces y penumbras crea la complejidad de lo pintoresco. La hora más propicia para la visión pictórica o pintoresca es el crepúsculo que hace vibrar el paisaje y las ciudades en un ámbito integrador a base de luces y sombras.

Aclara Wölfflin que lo lineal y lo pictórico se dan en lo imitativo (que podemos entender como el tema) y en lo decorativo (que podemos entender como el aliento que anima la obra). Para explicar lo anterior se refiere a los primeros dibujos de Rembrandt, que ejemplificarían lo pictórico en cuanto al tema: mendigos con harapos desgarrados, ambientes abigarrados, escaleras retorcidas, etc.; en su etapa final, el mismo Rembrandt simplifica sus temas y conserva sin embargo la intención de lo pictórico en la resolución del conjunto, donde la línea se presenta móvil y sin cerrar

contornos. Esto es lo que Wölfflin considera lo pictórico decorativo. En español no resulta afortunado este término, demasiado ligado con el aspecto ornamental.

Si bien se reconoce lo pictórico como apariencia de la naturaleza, ésta ha sido representada con toda suficiencia por el arte lineal, detallando follajes, nubes, movimiento de agua y aun momentos crepusculares. Esto se dice para esclarecer que ambas tendencias pueden resolver cualquier tipo de temática. Así, un tema eminentemente plástico (táctil) como un desnudo o un bodegón puede, y de hecho ha sido resuelto de manera pictórica en el arte flamenco, más proclive a este estilo que, según Wölfflin florece en el norte de Europa. Por el contrario, se observa que en Italia el estilo lineal, heredero del clasicismo, nunca se abandona del todo.

Siguiendo su teoría de leyes formales autónomas en el arte, argumenta en el sentido de que ninguna de las dos tendencias, lineal y pictórica es superior a la otra. Sin embargo, se infiere que es un cambio de pensamiento el que conduce al arte desde el mundo claro y seguro del clasicismo hacia el mundo ilusorio y numinoso del barroco.

Para Wölfflin lo que evoluciona es el conocimiento y la manera como interpretamos la realidad; el cometido del arte es reflejar cada nueva visión para dar testimonio de una época y de las varias identidades nacionales.

Asimismo, el autor tiene claro que el camino del arte está lejos de ser una progresión continua. Considera que lo lineal predomina en las primeras manifestaciones artísticas, en este caso se refiere al arte del Siglo XVI, y avanza hacia lo pictórico, que tiene su culminación en el barroco del Siglo XVII. Sin embargo, considera que en pleno Siglo XVI también había manifestaciones del estilo lineal, hasta que poco a

poco se estableció en el gusto de la gente la nueva visión de lo pictórico a la que nos hemos referido.

Para atar en su teoría el cabo suelto que significa el arte anterior al siglo XV, Wölfflin habla de un uso inconsciente de la línea, de la cual se ignora su potencial como recurso plástico.

Pone numerosos ejemplos comparativos entre pintores que con el mismo tema: rostro, figura humana o paisaje, obtienen resultados radicalmente distintos, de estilo lineal unos, como Durero, Holbein, Aldegrever y Grünewald; de estilo pictórico otros, como Rembrandt, Van Dick, Hals, Lievens y Velazquez.

Para poner a prueba su teoría, Wölfflin la lleva al terreno de la escultura. Allí demuestra que se observan las mismas diferencias que en la pintura respecto a lo lineal y lo pictórico como categorías estéticas.

Al comparar el busto de Pietro Mellin, debido a Majano, con el busto del cardenal Scipione Borghese, observamos lo siguiente:

En primero cada facción, pliegue y detalle están resueltos llevando el detalle hasta sus últimas consecuencias, mediante líneas y contornos que delimitan claramente la figura en lo interno y en lo externo.

En el segundo se acentúan los efectos de superficie, tanto en el atuendo como en el rostro, cuyas transiciones de luz y sombra son más tenues, y los contornos se desdibujan a favor de una imagen más visual que táctil.

Paradójicamente, observa Wölfflin, el modelado más suave y fluido del barroco otorga mayor verosimilitud a la materia representada en la escultura. La carne se adivina suave y cálida, se percibe la textura de los paños, en tanto que en el estilo

lineal renacentista se sacrifica lo circunstancial a favor de una mayor contundencia formal.

Otra de las características que se observa en la escultura es que el estilo lineal tiende a representar las figuras calculando un ángulo preferencial para su contemplación por parte del observador, en tanto que la escultura del estilo pictórico no tiene propiamente un frente o una vista que la abarque en su totalidad. Pensemos en *El éxtasis de Santa Teresa* de Bernini; como en un caleidoscopio, todos los ángulos posibles aportan al espectador una visión significativa, aunque incompleta, de esta escultura excepcional. Aquí se hace patente, como en ninguna obra, el sentido que tiene hablar de movimiento en la escultura barroca.

El análisis de lo lineal y lo pictórico llevado a la arquitectura nos hace ver con mayor claridad aun lo esencial de estas tendencias, debido a que lo imitativo está excluido de las artes tectónicas. Tal vez a eso se deba que Wölfflin usa el término decorativo cuando quiere referirse al lenguaje plástico más allá del tema.

Como hemos visto para la pintura y la escultura, el estilo pictórico está a favor de la apariencia, cómo se ven las cosas, más que cómo son. Al ser un arte tridimensional, la arquitectura maneja un espacio muy distinto al de la pintura, propicia a representar las apariencias de lo visual, creando una ilusión de profundidad, cercanía, lejanía, etc. Para lograr la impresión de movimiento, propia de lo pictórico, la arquitectura debe acentuar los efectos de profundidad que van más allá del plano de la fachada. En vez de presentar los elementos en su dimensión real frente al espectador, como lo hace la arquitectura clásica o renacentista, la arquitectura del barroco tiende siempre al escorzo de efectos dinámicos.



El autor sostiene que en toda arquitectura se encuentra implícita la impresión de movimiento: una columna clásica sugiere un movimiento ascensional, en tanto que una salomónica, sugiere de inmediato un movimiento espiral. Sin embargo, lo más importante para que la arquitectura participe en este universo barroco, en donde privan las apariencias, es el concepto de mutación. Bajo este criterio, el espacio arquitectónico se convierte en una escena siempre cambiante, donde el principal protagonista es el binomio de luz y sombra.

Wölfflin establece una distinción entre los valores puramente espaciales de la arquitectura, aquellos que permiten recorrerla y habitarla, y aquellos valores de imagen visual, que el autor postula como pictóricos. Esa sucesión de imágenes que sólo la vista puede captar constituye lo pictórico en la arquitectura, siempre ligado a la perspectiva.

En la arquitectura clásica se enfatiza cada elemento tectónico, diferenciando de manera clara, lo estructural de lo ornamental que percibimos como accesorio. En cambio, la arquitectura barroca busca presentar los elementos tectónicos desplegados en cuantas imágenes sea posible, sin jerarquizarlas al servicio del elemento estructural. Esta ausencia de jerarquías a favor de la sucesión y la multiplicidad caracteriza a la arquitectura barroca.

En la arquitectura clásica no se consideran relevantes los distintos puntos de vista del observador, todos son válidos, porque la obra pretende imponer siempre su materialidad tectónica desde cualquier ángulo; en cambio para la arquitectura con un sentido pictórico es importante considerar el efecto que la imagen de la obra produce, distinto desde cada punto de vista del observador.

Los valores tangibles de lo tectónico se transforman en valores de lo visible. Esto hace que el anhelo de permanencia, propio de la arquitectura clásica, se transforme en anhelo de mutabilidad.

En el estilo clásico luz y sombra están sujetas a la forma; en el pictórico, luz y sombra parecen tomar vida propia para ligarse unas con otras en un movimiento propiamente escénico.

Wölfflin observa una mayor afinidad por el estilo pictórico en los pueblos nórdicos, en especial en Alemania y los países Bajos, donde floreció el arte de Rembrandt, Frans Hals y Rubens, entre otros.

Por contraste, podemos observar que en Italia predomina el estilo lineal como trasfondo, aun en pleno auge del estilo pictórico.

Consciente de la libertad inherente al arte, el autor admite que siempre hay excepciones y no se pueden evitar las reminiscencias de épocas anteriores, muchas veces incluso dentro de la obra de un mismo artista.

Por otra parte, cada estilo toma una expresión particular según el carácter nacional del país del que se trate. Así, por ejemplo, El Greco, de origen griego, alcanzó su estilo personal en un país como España, cuya tradición religiosa y gusto estético, resultó propicia para este original artista.

No hay entonces un solo estilo lineal ni pictórico, sino que aquello que le es propio se manifiesta de manera distinta en los distintos contextos nacionales.

Por otra parte, los estilos no tienen límites cronológicos precisos, no es preciso que desaparezca una tendencia para dar paso a una nueva, ambas pueden coexistir durante períodos más o menos extensos.

Se pueden encontrar antecedentes del estilo pictórico en el arte anterior al Renacimiento, especialmente en el Gótico tardío, en el Plateresco y en el Gótico de los Reyes Católicos, si nos atenemos a las características que postula Wölfflin, más allá del tema y de las convenciones de la representación.

No es fácil entender la diferencia entre el estilo lineal del Siglo XVI y los estilos anteriores a su madurez; se hace necesaria una preparación y sensibilidad como la de Wölfflin para apreciar el vigor y la seguridad de la línea en contraste con determinadas aproximaciones.

La aportación de Wölfflin es fundamental en la caracterización del dibujo artístico, porque es una teoría que toma en cuenta exclusivamente el lenguaje artístico para juzgar la calidad de las obras, independientemente de la iconografía y el prestigio del artista en su momento histórico. Su teoría es consistente, y queda demostrada a través de los numerosos ejemplos que presenta.

Sin embargo, la generalización de lo lineal y lo pictórico como constantes localizables a lo largo del arte occidental, desde los griegos hasta el Siglo XVIII nos parece un tanto forzada. Es más pertinente como herramienta de análisis y juicio desde el siglo XV, inicios del renacimiento, hasta el Siglo XVIII, auge del Neoclásico.

Hacia finales del siglo XIX, el arte era considerado como un impulso creativo espontáneo. Paul Cezanne argumentaba que la concepción no puede preceder a la ejecución, ya que las expresiones no pueden ser nunca las traducciones de un pensamiento claro. El dibujo y la pintura ya no son factores diferentes: dibujar y pintar se fusionan en un mismo acto.

Es en las vanguardias artísticas del siglo XX cuando el dibujo desarrolla un papel protagonista en la obra plástica, aceptándose de lleno la aparición de la línea como parte fundamental de la pintura abstracta de la época. Ejemplo de ello es el *Guernica* de Picasso en el que dibujo y pintura se conjugan en una obra maestra del cubismo (fig. 44).



44. Pablo Picasso: "Guernica", 1937, óleo sobre tela (300.5 x 700.8 cm)

Esta posibilidad de abstracción, que ofrece el dibujo para el arte, explica su importancia dentro de los planes de estudio de la Bauhaus. Dicha escuela apostaba por un sistema de abstracción y síntesis de las formas de la naturaleza que sentaría las bases de un diseño y arquitectura más acordes con las necesidades de producción que trajo consigo la modernidad del siglo XX.

El dibujo es un elemento abstraído del complejo pictórico, que en virtud de su fuerza expresiva, se convierte en un arte independiente. El arte del siglo XX, que hoy se considera contemporáneo, ha perdido todas aquellas funciones que hasta el siglo XIX asumía, al ser el encargado de dar testimonio de la realidad de la representación. El

dibujo en el arte contemporáneo pugna por ser un lenguaje expresivo autónomo más allá de su utilidad como lenguaje de diseño o como boceto. Según asienta Gómez Molina (1999):

*La reivindicación de su libertad se efectuaba también desde la pérdida de su utilidad en los procesos vinculados con la descripción objetiva de las cosas, tradicionalmente relacionada con los procesos de formalización necesarios en la producción industrial.*

El dibujo es un claro ejemplo de un sistema de producción de imágenes en el que aún existe controversia para ser considerado como un sistema artístico independiente.

El dibujo es una técnica de representación que oscila entre lo gráfico y lo pictórico según el nivel de ilusión y realidad que crean las líneas y los sombreados. En su faceta artística, el dibujo sirve como medio de plasmación de imágenes artísticas; es parte del proceso creativo en la pintura, arquitectura y escultura, e influye en el producto artístico final. Sus ímpetus artísticos son recientes, y todavía existe camino por recorrer en cuanto a la definición de sus propios principios, medios y fines. Es claro que sus fundamentos giran en torno a lo gráfico, diferenciándose así claramente de la pintura. Lo gráfico depende de la línea como elemento esencial; a través de ella se generan mensajes esquemáticos de lectura sumaria y rápida, que facilitan la síntesis y la economía de medios.

Debido a la amplitud del término “arte”, la bibliografía sobre el dibujo artístico parece dirigirse a un amplio conjunto de actividades o prácticas artísticas, que en ocasiones pueden tener mucho en común pero a la vez diferir sustancialmente. El dibujo se

considera generalmente la base de las artes plásticas, ya que tanto el escultor como el arquitecto parten del boceto para proyectar su obra.

Los estudiantes de arte son aquellos cuya práctica se encuentra relacionada con las Bellas Artes, la Arquitectura o el Diseño; y no así a los dedicados a las ingenierías y prácticas técnicas o consideradas artesanales.

Es importante destacar que en el mercado del arte el dibujo ha recuperado su valor como obra final, es decir, como producto estético autónomo, con un valor como mercancía artística equiparable a la pintura o la escultura. Ejemplo de ello es la obra del artista mexicano José Luís Cuevas, la cual es en su mayoría dibujo y grabado (fig.

45)



45. José Luís Cuevas: "Víctimas" 1983, 120.7 x 80 cm, tinta y gouache

Asimismo, el dibujo en el arte contemporáneo ha sufrido diversas connotaciones negativas por relacionársele con los valores reaccionarios de las antiguas academias, y por considerársele cada vez más como un medio formal de representación, y no como una herramienta para la plasmación de ideas en el proceso creativo.

Derivado de esta controversia, en algunas escuelas de arte se tomó la decisión de impartir las materias de “dibujo antiguo o tradicional”, enfocado hacia la representación descriptiva, y “dibujo moderno”, enfocado hacia la representación gestual o abstracta.

En la mayoría de los planes de estudio actuales, el dibujo aparece como una asignatura de tronco común tanto para los estudiantes de arte como de diseño. Dibujar constituye un ejercicio para agudizar ciertas capacidades comunes a todos los profesionales de la comunicación, en cuya actividad se ve involucrado el acto de la representación visual.

Por su importancia en relación con nuestro tema transcribimos un amplio fragmento en el que Le Corbusier, importante exponente del funcionalismo arquitectónico, citado en Cabezas (1999) asienta sus ideas acerca del dibujo en el arte:

*Para el artista, el dibujo es la única posibilidad de entregarse, sin restricciones, a investigar el gusto, las expresiones de la belleza y la emoción. Para un artista el dibujo es el medio por el cual investiga, escruta, anota y clasifica; es el medio de servirse de aquello que desea observar y comprender, y luego traducir y expresar.*

*El dibujo puede prescindir del arte. Puede no tener nada que ver con él. El arte, por el contrario, no puede expresarse sin el dibujo...*

El dibujo sigue presente en el arte de la actualidad tanto como medio de estudio y preparación preliminar del proceso creativo, así como como obra de arte independiente y cada vez adquiere una mayor aceptación como rama artística separada de la pintura. Incluso existen artistas que, aunque entre su obra cuentan pinturas al óleo sobre tela, afirman sentirse más bien artistas gráficos o dibujantes que pintores. Hoy en día es muy difícil trazar un límite preciso entre lo que consideramos pintura y lo que consideramos dibujo; nos es más fácil hablar simplemente de obra plástica o de los materiales con los que fue realizada una obra.

#### **4.3 El dibujo y el diseño**

El término italiano (*disegno*) el francés (*dessin*), el español (*dibujo*) derivan del latín *designare*, designar, marcar, señalar, compuesto de la partícula *de* y de *signum*, señal, imagen, en sentido propio o figurado (Parma, 1973). La palabra diseño aparece en el español a partir del año 1580, y, curiosamente, la raíz latina de la palabra enseñar es *insignare* que significa lo mismo que *designare*, que es raíz de diseño y dibujo. Lo anterior es evidencia de la estrecha relación que existe entre el dibujo, la pedagogía y el diseño, ya sea manual o por ordenador, el dibujo sigue siendo una disciplina inherente al diseño.

Es importante destacar la importancia que tiene el dibujo en el proceso creativo de los diseñadores. Los dibujos son la herramienta principal a través de la cual diseñadores, arquitectos, pintores, escultores y diversos profesionales de la comunicación visual dan forma y concretan su trabajo. El sentido de la vista y la habilidad manual del



artista se conjugan para dar una forma concreta a las imágenes y después estabilizarlas en un papel o medio de registro.

El dibujo constituye una importantísima herramienta para el diseñador que plasma y da continuidad a sus ideas; lo que comúnmente llamamos bocetar. A diferencia del dibujo artístico, el dibujo de diseño necesariamente es un boceto o un paso a seguir para la conclusión de un proyecto gráfico o industrial; los dibujos de diseño no constituyen una obra de arte en sí, aunque cabe mencionar que algunos se encuentran exhibidos en museos por su importancia histórica y cierto valor estético. Según Le Corbusier, citado en Cabezas (1999):

*En virtud de su poder perpetuador de la imagen de un objeto, el dibujo puede llegar a ser un documento que contenga todos los elementos necesarios para poder evocar el objeto dibujado, en ausencia de éste.*

*El dibujo permite transmitir íntegramente el pensamiento, sin el apoyo de explicaciones escritas o verbales. Ayuda al pensamiento a cristalizarse, a tomar cuerpo, a desarrollarse.*

En esta cita de Le Corbusier expresa muy claramente la importancia del dibujo en el diseño. Podemos pasar horas describiendo con palabras una de nuestras creaciones, pero el impacto y simplificación de conceptos que confiere una imagen son insustituibles. Mientras las explicaciones escritas o verbales nos proporcionan poco a poco las características de algo, un dibujo nos las transmite de manera total y de una sola vez.

Para Pipes (2008) un dibujo en el diseño debe cumplir tres funciones principales: es un medio de exteriorizar y analizar pensamientos; simplifica problemas multifacéticos

a fin de hacerlos más comprensibles; es un medio de persuasión que vende ideas a los clientes y les da tranquilidad de que sus instrucciones se están llevando a cabo, y finalmente es un método para comunicar información de forma completa e inequívoca a los responsables de la fabricación, montaje y comercialización del producto.

Para Arnheim (1996), al realizar un boceto, un diseñador utiliza dos formas de visión, la percepción directa con los ojos y las imágenes mentales que dependen de la memoria y la imaginación. Cuando a un diseñador se le plantea el diseño de un producto o logotipo, primero se gesta en su mente una vista general y preliminar. Una vez que esa imagen toma en su mente una forma lo suficientemente concreta, se dispone a realizar un boceto sobre un papel o el medio de registro que mejor le convenga, para que dicha forma pueda ser evaluada posteriormente y comparada con otras. Lo anterior da constancia del continuo diálogo entre las imágenes mentales y los dibujos.

Las imágenes mentales son más generales y de menor intensidad que los dibujos, son fugaces y se borran fácilmente de la memoria, y por lo tanto tienen mucha mayor libertad para cambiar parcial o totalmente su concepción. Lo anterior es posible puesto que se relacionan de modo diferente con el espacio, ya que se puede manipular su tamaño, peso y forma, o mirar desde cualquier ángulo o distancia. Los perceptos ópticos, como los llama Arnheim, también pueden saltar de una imagen a otra tal como lo hacen las computadoras, con la ventaja de que los perceptos ópticos no arrojan variaciones sin reflexión como lo hacen los programas computarizados, sino que los perceptos ópticos siempre se mantienen fieles a las condiciones tangibles como pueden ser los materiales. Lo anterior es producto de la insustituible

experiencia perceptual, es decir, los perceptos ópticos permanecen comprometidos con los objetos físicos de los cuales constituyen proyecciones.

Existe una diferencia importante entre los dibujos realizados de memoria y los que se realizan tomando como referencia un modelo determinado. Los dibujos realizados con modelo, aunque no se tenga como objetivo una copia perfecta, siempre guardarán algún rasgo distintivo del modelo. Los dibujos provenientes de la memoria muestran rasgos muy generales, formas muy simples arraigadas en la mente del diseñador y tendrán siempre un grado mayor de abstracción.

El diseño de algún producto siempre representa la solución de un problema o el llevar a cabo determinada tarea o la consecución de un objetivo, por lo tanto al enfrentarse a esta situación se genera en la mente del diseñador una imagen-objetivo con cierto nivel de abstracción. Esta imagen objetivo puede ser tan abstracta como la idea de que el producto final debe ser jerárquicamente estructurado en lugar de coordinativo, o que deba ilustrar la relación entre dos entidades separadas. Sin embargo, aún el concepto más abstracto tiene algún referente perceptual, es decir, siempre existe un vínculo con imágenes concretas que proporcionan al diseñador el centro a partir del cual se desarrolla el contenido.

La imagen-objetivo guarda un carácter provisional, genérico, o bruto mientras se encuentra en proceso de desarrollo. Sin embargo esta vaguedad no tiene porque angustiar al diseñador; por el contrario debe ser motivo de inspiración para poder generar un mayor número de soluciones y combinarlas entre sí con la finalidad de que en el producto final no quede ningún cabo suelto. Esta forma preliminar es de naturaleza topológica en lugar de geométrica, lo que le permite abarcar una

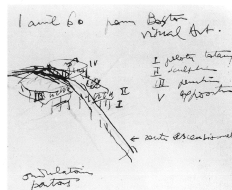
amplísima gama de posibilidades sin comprometerse con ninguna. Al no tener especificaciones definidas, puede deformarse y realizar derivaciones, hasta que alcanza la pregnancia que persigue el diseñador.

Esta vaguedad presente en los bosquejos del diseñador es un reflejo de la imagen-objetivo pero nunca será idéntico a dicha imagen, lo cual es un valioso instrumento para explorar un número cada vez mayor de posibilidades hasta que encuentra la que mejor resuelve el problema, realiza la tarea encomendada con mayor eficiencia, o cumple cabalmente con los objetivos propuestos. Siempre es mejor tener una vaga idea de algo que ninguna idea, y tanto mejor si es posible comenzar a visualizar y registrar esas primeras ocurrencias por medio del dibujo.

Cuando bocetamos, no sabemos en donde se encuentra exactamente la meta, sin embargo sí sabemos que nos dirigimos a ella, por lo cual se encuentra potencialmente presente a lo largo de nuestro proceso creativo y nos sentimos más cerca de ella a medida que concluimos cada fase. Sin embargo el proceso dialéctico no se produce realmente entre el dibujo y la imagen mental sino que más directamente entre la imagen objetivo y su realización; en ambos niveles entran en juego la imagen mental y el percepto óptico, la imaginación y el bosquejo.

Cuando se pide a un diseñador que imagine la forma adecuada para un fin, podría pensarse en un proceso aleatorio, sin embargo existe siempre un esqueleto estructural a base de patrones organizados e identificables. Dicho esquema da carácter a cualquier diseño y a cualquier percepto. En un boceto, la estructura básica se puede indicar a través de ejes o flechas; para un arquitecto la imagen mental puede ir del interior al exterior o viceversa. En el caso de Le Corbusier la idea guía

para el Centro Carpenter para las Artes Visuales en Harvard, es simbolizada por un edificio de forma cilíndrica dividido en dos unidades separadas y atravesadas por una rampa en forma de “s”; a partir de ese esquema Le Corbusier diseña dicho centro creando una simetría similar a un molino de viento que combina separación y unidad. En esta configuración se tomaron en cuenta las relaciones del edificio y su entorno así como las necesidades espaciales al interior del mismo (fig. 46).



46. Primer esbozo de Le Corbusier del Centro Carpenter en el que se puede apreciar su rampa característica

Los croquis y bocetos arquitectónicos son inseparables de los problemas de diseño al cual sirven. No sólomente proporcionan a los diseñadores imágenes tangibles de su pensamiento sino que tambien ofrecen a los observadores algún vislumbre del flujo de la creación.

Como se ha expuesto con anterioridad, el dibujo comienza a independizarse de los terrenos del arte entre los siglos XVIII y XIX, ya que es en este periodo en el que se le otorga una revalorización como parte importante del desarrollo psicomotriz del ser humano. Entonces aparecen los primeros tratados y manuales del dibujo para la industria.

La mayor parte de estos libros de texto enseñaban a dibujar en un estilo seco y lineal. Esto no sólo ocurrió con el dibujo mecánico, sino también con las artes decorativas,

sobre todo en el diseño textil, donde el dibujo se encontraba condicionado por la tecnología de los cada vez más mecanizados medios de producción.

En esta época hay una tendencia a reducir el dibujo a un aspecto muy fundamental. Incluso había textos que afirmaban que sólo existían cuatro tipos de líneas: la perpendicular, la horizontal, la oblicua y la curva. Se pensaba que toda la variedad de aspectos de la naturaleza podía representarse mediante estos cuatro tipos de líneas colocadas en la posición y proporción correctas.

Después de las guerras napoleónicas, los estados alemanes adoptaron las ideas del educador suizo Pestalozzi en la educación de sus niños. Estas ideas pedagógicas tenían poco que ver con el dibujo expresionista y estaban basadas en un alfabeto de figuras geométricas simples. La actividad del dibujo según Pestalozzi y sus seguidores, comienza con ejercicios que amplían y desarrollan el entendimiento innato que el niño posee del espacio y la forma.

James Nasmyth, ingeniero y miembro del Edinburgh Aesthetic Club, (citado en Pipes, 2008) decía en un escrito de 1883: Si observamos las formas abstractas de los diversos detalles de que se componen todas las máquinas, descubriremos que consisten en determinadas combinaciones de seis figuras geométricas primitivas y elementales, a saber: la línea, el plano, el círculo, el cilindro, el cono y la esfera. Esto no sólo tenía que ver con los problemas prácticos de la maquinaria de precisión, sino que era también una declaración con intenciones estéticas, es decir, una gramática visual adecuada para la tecnología.

Es precisamente en la Bauhaus en donde el dibujo para el diseño se desarrolla con mayor plenitud, ya que constituye pieza clave de su curso preliminar, por

considerársele de suma importancia para el desarrollo de cualquier actividad o especialidad que se desarrollara en sus talleres. El dibujo, como medio de representación que facilita el proceso de abstracción, encuentra en la Bauhaus el lugar idóneo para el desarrollo de sus potencialidades en el campo del diseño.

La búsqueda de una gramática universal de la forma para todas las artes, con unos elementos mínimos, es algo compartido por casi todas las vanguardias del siglo XX; tras ella dirigieron sus esfuerzos un gran número de artistas de primera fila. Mientras que Le Corbusier se refería a unas “formas primigenias del ser” y “elementos de construcción del mundo”, Kandinsky hablaba de los “elementos fundamentales de la forma”, Klee invocaba una “ciencia específica del arte”, mientras que Moholy-Nagy escribía sobre los “fundamentos biológicos de la expresión que expresan un significado universal”, y Gropius, en referencia particular al triángulo, círculo y cuadrado, postulaba que la “trilogía geométrica consituye los sillares que, a través de tiempos y países, tienen absoluta validez en toda configuración humana.

El método de estudio de la Bauhaus es un catálogo enciclopédico de fuerzas, una función de posibilidades aunadas desde la estructuración definitoria del dibujo, como si la enciclopedia quisiera ser, en esa ansia rota de totalidad, el compendio de todos los saberes (también gráficos y descriptibles en suma) del mundo (Ramos, 1999).

Los dibujos elaborados por los alumnos de Itten, con sus círculos sesgados, cuadrados pintados y triángulos esquemáticos, revelan que, en la Bauhaus, el interés inicial por la forma elemental respondía al espíritu de una exploración primaria. La transformación de la forma geométrica en las precisas siluetas de la cultura de la máquina fue un desarrollo posterior en la escuela, atribuido frecuentemente a una

conciencia creciente del papel social del artista. El giro hacia una geometría más sobria y angulosa se ha descrito como una “racionalización” progresiva de la pedagogía de la Bauhaus. Sin embargo, también podría verse esta racionalización de la forma como un intento de liberar el elementarismo de sus asociaciones con el “expresionismo”, dado, en especial, que los adversarios conservadores de la escuela equiparaban reiteradamente el expresionismo con el comunismo, la bohemia y las influencias “extranjeras”. La marcha hacia un vocabulario más racional, industrial, de la forma contrarrestó la crítica de que la escuela había ignorado su mandato de unir el arte y la industria. A finales de la década de los veinte, la utilización de la forma geométrica abstracta que se vinculó cada vez más a la producción de máquinas y se distanció de la concepción expresionista de una “infancia del arte”.

Itten, Klee y Kandinsky pretendían desvelar los orígenes del “lenguaje visual”; buscaban este origen en geometrías básicas, colores puros, y en la abstracción. Su práctica y su pedagogía tienen el carácter tanto de ciencia como de fantasía. Por una parte, constituyen un análisis de formas, colores y materiales orientado hacia una “ciencia del arte”; por otra parte, son construcciones teóricas sobre las leyes primordiales de la forma visual que presuntamente operan fuera de la historia y la cultura.

Para Klee, Kandinsky e Itten, las formas geométricas básicas servían como una escritura con la que podría analizarse, teorizarse y representarse la “prehistoria de lo visible”. No obstante su diversidad, la producción de la Bauhaus está unificada por la conciencia de su separación de la historia, de su anhelo por encontrar un punto de origen. Así como Kandinsky, Klee e Itten articulaban un lenguaje visual mediante el



concepto de la infancia del arte, la Bauhaus se ha convertido en la infancia del diseño. Se han resaltado la forma geométrica, el espacio reticulado y el uso racionalista de la tipografía como las lecciones primordiales de la Bauhaus. El potencial lingüístico de la teoría de la Bauhaus (evidente en las frecuentes analogías entre la escritura y el dibujo) fue ignorado: el proyecto de un “lenguaje visual” se interpretó aislado del lenguaje verbal más que emparejado con él. La síntesis, en el diseño gráfico, de palabras e imágenes la hace un punto de referencia importante para reabrir el intento del temprano Movimiento Moderno de hacer discursiva la forma: para reabrir la a la dimensión social y cultural del lenguaje visual.

La decisión en contra de la enseñanza en la que sólo se pinta o se dibuja y a favor de un estudio sistemático de los materiales, de sus condiciones y posibilidades constructivas, funcionales y económicas, es importante desde el punto de vista didáctico en la medida en que enlaza con el manifiesto fundacional de la Bauhaus en 1919, en el que se decía que el mundo de dibujos y pinturas de los dibujantes de modelos y los artistas industriales debe convertirse al final en un mundo constructivo al servicio de la sociedad. Así, el objetivo fundamental de estos ejercicios propedéuticos con el material es construir, entendiendo el término en un sentido general, no referido exclusivamente a la arquitectura, sino como desarrollo de la capacidad del pensamiento constructivo (fig. 47).



47. Marianne Brandt (alumna de la Bauhaus): Tetera, 1924

Si localizamos la teoría de la creación de Kandinsky en el contexto global de la pedagogía de la Bauhaus, se podrá ver en ella la contribución de un hombre irracional y a la vez racional, de manera similar a como ocurre también con Klee, mientras que, por ejemplo, en Itten predominan los aspectos irracionales y en Moholy y Albers los racionales.

No puede existir duda alguna acerca de que, del condicionamiento de los estudiantes a un acceso cognitivo primario a la creación, de la tendencia a la intelectualización rigurosa, se seguía al menos el peligro de una falta de desarrollo de la capacidad sensorial de conocimiento, lo cual también se ve confirmado por la represión de la supremacía de un lenguaje creativo emocional en numerosos trabajos de estudiantes de la Bauhaus.

Sin embargo, si se prescinde de determinadas posturas divergentes, en la Bauhaus parece haberse aceptado que la introducción a los fundamentos de la creación y la ejercitación del pensamiento artístico, tal como se realizaba en los cursos de Klee y Kandinsky, resultaba útil, necesaria e irrenunciable. Se le consideró como una base

cuando las posibilidades de la transferencia directa a la labor práctica del diseñador fueran limitadas.

Maurizio Vitta (2003) plantea que la historia del diseño visual o gráfico puede trazarse a partir de la tradición de comunicación de masas, con la aparición de los carteles del siglo XIX o desde que fue considerado como una disciplina dotada cada vez en mayor medida de precisas modalidades didácticas y de ámbitos profesionales bien definidos. Su nacimiento, hacia la segunda década del siglo XX, coincide con el inicio de actividades de la Bauhaus.

Si bien es cierto que el diseño gráfico como tal puede tener su origen en la conjunción del lenguaje escrito e imagen que integran los carteles del siglo XIX, la Bauhaus es la primera institución que se preocupa por generar un nuevo conocimiento especializado a partir de elementos de la arquitectura, las artes y la industria para la producción de objetos y comunicaciones gráficas que al mismo tiempo fuesen estéticas y funcionales.

Antes de la Bauhaus, esta preocupación se encontraba solventada por los llamados artesanos, pero es a partir de su aparición que se le trata de elevar al diseño al nivel de ciencia o arte, o al menos de una disciplina a nivel profesional con sus propios planes de estudio a lo largo de toda la formación del estudiante.

El citado artículo de Vitta propone una diferenciación entre *visual design* y publicidad, siendo el *visual design* más avocado a la comunicación gráfica cotidiana y de utilidad real para el hombre (un ejemplo muy claro es la señalética) y la publicidad, a mensajes superficiales destinados a modificar sus conductas de consumo. Por lo anterior, para Vitta resulta más ético el *visual design* o diseño visual, que la

publicidad, y plantea que éste debe permear en toda la comunicación visual existente, es decir, es partidario, al igual que el renombrado diseñador Ettore Sottsass, de un diseño que se preocupe más por el bienestar de la gente que por las ganancias. Como es sabido este ideal utópico fue compartido en su tiempo por la Bauhaus en su intento por llegar a un estricto purismo en la relación estética – funcional tanto de los objetos como de las comunicaciones gráficas, sin dejar de contemplar el aspecto ético (fig. 48).



48. Joost Schmidt: Cartel para la exposición de los trabajos de la Bauhaus de Weimar, 1923

## **CONCLUSIONES**

La presente investigación tomó como eje principal el estudio del dibujo en la Bauhaus debido a que las aportaciones pedagógicas de Itten, Klee, Kandinsky y Schlemmer en este terreno tienen aplicaciones tanto en diseño gráfico como industrial. Conceptos como la traducción de formas orgánicas a formas geométricas, el uso de la retícula y la ergonomía, fueron preocupaciones centrales de la Bauhaus y que fueron estudiadas por sus alumnos a través del dibujo. Lo anterior hace evidente la capacidad del dibujo para generar un conocimiento universal con diversas aplicaciones en la vida del hombre.

Las conclusiones del presente trabajo, cuyo eje principal es el dibujo, se exponen, para mayor claridad en tres grupos. El primero en relación con la ciencia, el segundo en relación con el arte y el último, en relación con el diseño. Asimismo se concluye sobre la aportación que constituyó la Bauhaus en cada uno de dichos terrenos.

### **Ciencia**

El enfoque científico de la Bauhaus hacia el dibujo construyó un puente entre el arte y el diseño, ya que la actitud analítica, característica de esta escuela, dio como resultado una concientización del proceso creativo. Así fue posible efectuar un seguimiento y una reflexión para optimizar los resultados.

La Bauhaus logró sistematizar y compilar los conocimientos científicos y las experiencias de las vanguardias de su tiempo para concretarlos en un plan de estudios enfocado a fusionar la ciencia con el arte al servicio del diseño.

La sistematización del dibujo permitió expresar los avances técnicos derivados de los procesos industriales. Dibujar permite un mejor entendimiento de los nuevos materiales, formas y procedimientos.

El enfoque sistemático que tuvo la Bauhaus respecto a la pedagogía dio como resultado una concientización del proceso creativo e impulsó la metodología necesaria para el diseño.

En el proceso de diseño, el dibujo analítico permitió generar esquemas relacionales de carácter abstracto que posibilitaron la conceptualización en las distintas fases del diseño, con miras al producto final.

La Bauhaus y su pedagogía del dibujo constituyen una prueba de que el conocimiento del diseño es susceptible de sistematización y de que, al igual que en los campos de la ciencia y la tecnología, también en el diseño es posible establecer metodologías claras y precisas que lleven a los resultados planeados.

En cuanto a la formación del diseñador, el dibujo estimula la capacidad de análisis y síntesis y la generación de esquemas de pensamiento. El dibujo puede verse como el terreno donde se plantean las primeras hipótesis que serán corroboradas o desechadas completamente o en parte durante el proceso creativo.

La Bauhaus elevó a nivel académico y profesional las prácticas artesanales y los oficios, para los cuales la enseñanza del dibujo a mano alzada fue considerado un recurso fundamental.

El dibujo permite pensar en imágenes y realizar aportaciones más personales y originales que las establecidas de manera fija en los programas de computación que son herramientas complementarias.

## **Arte**

La experimentación plástica, que se llevó a cabo en los movimientos pictóricos de vanguardia, fue un sustrato importante en la estética de la Bauhaus y su universo formal que prevalece en nuestros días. El expresionismo abstracto, por ejemplo, pone de manifiesto a la geometría como sustrato de la composición y de la forma. Es innegable la presencia de las formas geométricas básicas tanto en la arquitectura como en el diseño y la comunicación.

Los profesores de la Bauhaus hicieron grandes aportaciones en la adaptación y transición del dibujo artístico al dibujo como base del diseño. Los profesores de la Bauhaus tradujeron los recursos de su experiencia plástica (retícula, reducción geométrica, ejes de composición, proporción, etc.) en planes de estudio con el dibujo como herramienta pedagógica principal. Así prepararon el terreno para la enseñanza del diseño.

Es en la Bauhaus en donde las posibilidades de abstracción del punto, la línea y el plano como elementos plásticos autónomos liberados de la función de la representación, desarrollan su mayor potencial.

El papel que jugó el dibujo en esta escuela evidencia y refuerza su carácter unificador entre el arte y el diseño. La tendencia del arte hacia la abstracción con el uso predominante de la geometría como estructuradora de la composición abrió nuevas posibilidades para la experimentación plástica.

El dibujo en la Bauhaus fue un vehículo para detonar la creatividad y plasmar la intuición. En el curso preliminar cumplía la función de liberar la emotividad y la intuición de los alumnos y esto redundaba en una sensibilización y una mayor espontaneidad, que se veía relegada las futuras creaciones.



La producción artística, con su dosis de irracionalidad, liberada del destino de cumplir determinada función, es un terreno fértil para la experimentación. Esta libertad inicial transita hacia la reflexión para elegir el camino más adecuado, mediante un proceso de racionalización que puede generar aportaciones e ideas útiles para el diseño. El dibujo permite registrar las fases de ese proceso, de ahí su trascendencia tanto en el arte como en el diseño.

### **Diseño**

El diseño de la actualidad debe a la Bauhaus ese afán del hombre por cuestionar lo que es realmente eficiente y necesario. La Bauhaus, logró unificar el arte y la técnica para la creación de objetos y comunicaciones gráficas, con un valor estético y a la vez utilitario para la sociedad.

Las posibilidades de abstracción que ofrece la actividad del dibujo fueron fundamentales para la creación de las formas simples que perseguía la Bauhaus para la producción en serie de objetos de diseño.

La posibilidad de plasmación casi inmediata que ofrece el dibujo ha sido explotada por artistas y diseñadores gráficos e industriales. El bocetar desata la creatividad e incluso, en la mayoría de los casos, es un paso imprescindible para el arte y el diseño.

En la Bauhaus se dio importancia a la experimentación directa del alumno con los materiales y procedimientos que implicaban un contacto manual y por lo tanto una vivencia, que el alumno interiorizaba y registraba en imágenes a través del dibujo.

El dibujo establece un puente entre la mente del artista o del diseñador, y la obra o el producto terminado. El dibujo puede verse como el terreno donde se plantean las primeras hipótesis que serán corroboradas o desechadas completamente o en parte durante el proceso creativo.

### **Consideraciones finales**

El dibujo en la Bauhaus pasó de ser un estímulo para la creatividad, alimentado por la intuición, a ser una herramienta de análisis y plasmación del pensamiento, es decir transitó de ser una actividad intuitiva a una actividad racional.

En los planes de estudio de diseño de las instituciones de la actualidad, debe dársele al dibujo ambas connotaciones, la de medio de plasmación de ideas provenientes de la intuición y la de medio para concretar y razonar la afluencia de ideas creativas.

El dibujo debe tomar mayor importancia en los planes de estudio de las escuelas de arte y diseño como actividad detonante de la creatividad y talento de los alumnos. Asimismo, debe verse como un importante vaso comunicante en el debate entre arte y diseño.

El papel de las Academias del Siglo XVIII fue sistematizar la producción de las bellas artes. El fenómeno de la producción en serie puso al alcance de las mayorías bienes que antes eran exclusivos de las clases privilegiadas. De forma análoga tanto las Academias como la Bauhaus sistematizaron el conocimiento empírico hacia una pedagogía del arte, el diseño y los oficios.

En este contexto, la Bauhaus fue la primera institución que se preocupó por formar profesionistas capaces de diseñar objetos funcionales y estéticos para satisfacer esta creciente demanda social, tal como sigue sucediendo en nuestros días.

Si bien las computadoras han agilizado y perfeccionado los procesos de representación y plasmación de las ideas en el diseño, así como acortado la distancia entre los diseñadores y los fabricantes, soy de la opinión que en la actualidad los medios tradicionales deben convivir con las nuevas tecnologías. El dibujo a mano y el bocetaje proporcionan una conexión cerebro-mano que propicia la generación de ideas con mayor rapidéz y concordancia con nuestros pensamientos y personalidad.

La computadora debe actuar como posibilitador de una presentación de las ideas de una forma más aproximada al resultado final, y como canal entre las ideas del diseñador y las especificaciones de producción o impresión.

El presente trabajo proporciona un panorama sobre la pedagogía del dibujo para el diseño tomando como principal referente a la Bauhaus como escuela precursora del

diseño occidental del siglo XX, sin embargo serán la pedagogía y la psicología las ramas del conocimiento de mayor utilidad para profundizar sobre la relación entre el dibujo y el desarrollo mental y creativo.

Esta investigación apunta hacia la sistematización del proceso creativo, para colocar al arte y al diseño al mismo nivel que las otras ramas del conocimiento como la ciencia y la tecnología. Asimismo, ahonda en el tema del dibujo puesto que éste es el lenguaje mediante el cual se expresan estas disciplinas para generar sus hipótesis y llegar a sus conclusiones, es decir, es en el proceso de registro gráfico en el que se manifiestan los aciertos y errores del proceso.

## Referencias bibliográficas

Acha, Juan

*Teoría del dibujo su sociología y su estética.* Ediciones Coyoacán. México, 1999

Arnheim, Rudolf

*Arte y percepción visual.* Editorial Universitaria de Buenos Aires. Buenos Aires, 1985.

Arnheim, Rudolf

*Hacia una psicología del arte: arte y entropía.* Alianza Editorial. Madrid, 1986.

Arnheim, Rudolf

*El quiebre y la estructura.* Andrés Bello. Buenos Aires, 1996

Cabezas, Lino / Juan José Gómez Molina Coord.

*Contribución: "Le Corbusier. Estrategia y proceso. El cuaderno de notas como viaje iniciático". Estrategias del dibujo en el arte contemporáneo.* Cátedra. Madrid, 1999.

Gómez Molina, Juan José

*Las lecciones de Dibujo.* Cátedra. Madrid, 1999

Heskett, John

*El diseño en la vida cotidiana.* Gustavo Gili. Barcelona, 2005.

Itten, Johannes

*Design & Form – The Basic Course at the Bauhaus.* Thames & Hudson. Londres, 1963

Kandinsky, Wassily

*Cursos de la Bauhaus.* Alianza Forma. Madrid, 1983

Kandinsky, Wassily

*Punto y línea sobre el plano. Contribución al análisis de los elementos pictóricos.*  
Ediciones Coyoacán. México, 2007.

Kepes Gyorgy

*El lenguaje de la visión.* Novaro. México, 1965.

Kepes, Gyorgy

*La educación visual.* Novaro. México, 1976.

Klee, Paul

*Teoría del Arte Moderno.* Cactus. Buenos Aires, 2007.

Lupton, Ellen y J. Abbott Miller

*El abc de la Bauhaus y la teoría del diseño.* Gustavo Gili. Barcelona, 2004.

Mirzoeff, Nicholass

*Una introducción a la cultura visual.* Paidós. Barcelona, 1999.

Mosquera, Gerardo

*El diseño se definió en octubre.* Arte y Literatura. La Habana, 1983.

Parma, Elena

*Manuales de arte Cátedra.* Cátedra. Madrid, 1973

Paz, Octavio

*El Arco y la Lira.* Fondo de Cultura Económica. México, 1981.

Pipes, Alan

*Dibujo para diseñadores.* Blume. Barcelona, 2008.

Ramos, Miguel Ángel / Juan José Gómez Molina Coord.

*Contribución: "Paul Klee. La montaña de los dioses". Estrategias del dibujo en el arte contemporáneo.* Cátedra. Madrid, 1999.

Vitta Maurizio,

*El sistema de las imágenes. Estética de las representaciones cotidianas.* Paidós. Barcelona, 2003.

Wick, Rainer

*La pedagogía en la Bauhaus.* Alianza Editorial. Madrid, 1986.

Wingler, Hans M.

*La Bauhaus.* Gustavo Gili. Barcelona, 1980.

Wölfflin, Heinrich

*Renacimiento y barroco.* Paidós. Barcelona, 1991.

Wölfflin, Heinrich

*Conceptos Fundamentales de la Historia del Arte.* Espasa Calpe. Madrid, 1997



## Índice de ilustraciones

1. Interior con mobiliario Arts & Crafts. Pág. 13.
2. Anuario del Werkbund alemán de 1913, con su emblema. Pág. 14.
3. Caricatura de Karl Arnold sobre la polémica del congreso del Werkbund de 1914: Van de Velde propone la silla individual, Muthesius propone la silla tipo, y el carpintero hace la silla para sentarse. Pág. 15.
4. Vasili Kandinsky: Portada del almanaque “El jinete azul” (Der Blaue Reiter) 1911. Pág. 18.
5. Vasili Kandinsky: “Pintura con arquero” 1909. Óleo sobre tela (175.2 x 144.7 cm) Pág. 19.
6. Paul Klee: “Actor”, 1923. Óleo sobre tela. Pág. 20.
7. Piet Mondrian: “Composición en blanco, negro y rojo”, 1936. Óleo sobre tela (102 x 104 cm) Pág. 21.
8. Theo van Doesburg y Cornelis van Eesteren: Modelo de casa habitación (1923). Pág. 23.

9. Kasimir Malevich: "Composición suprematista", 1920. Óleo sobre tabla (62 x 30 cm) Pág. 25.
10. Alexander Rodchenko: "Sin título". Acuarela y óleo sobre tabla (49,5 x 35,5 cm) Pág. 26.
11. El Lissitzky "Sin título", 1920. Temple sobre lienzo (73,5 x 51,5 cm) Pág. 27.
12. Portada de edición traducida al español del Emilio de Rousseau. Pág. 32.
13. Programa educativo de dibujo para niños de Froebel y Pestalozzi traducido al francés. Pág. 33.
14. Página de manual de dibujo de la época. Pág. 34.
15. Ejercicios de dibujo para niños. Pág. 35.
16. Ejercicios de dibujo con retícula para niños. Pág. 36.
17. Tratado de dibujo artístico e industrial editado en Madrid, España. Pág. 38.

18. Lyonel Feininger: Catedral. Grabado en Madera. Cubierta del manifiesto y programa de la Bauhaus Estatal de Weimar. Pág. 40.
19. Diagrama del plan de estudios de la Bauhaus, 1923. Pág. 41.
20. Jorge Tamés y Batta: Edificio de la Bauhaus en Dessau. Tinta sobre papel. Pág. 42.
21. Periódico local en el que se documenta el cierre de la Bauhaus de Berlín. Pág. 44.
22. Werner Graef: Estudio del ritmo, 1920, 56 x 68 cm. Archivo de la Bauhaus de Weimar. Pág. 45.
23. Georg Teltscher: Composición horizontal-vertical, desarrollada a partir de un claro-oscuro (movimiento óptico en profundidad), 1921, Bauhaus de Weimar. Pág. 45.
24. Johannes Itten: "El encuentro", 1916, óleo sobre lienzo, 105 x 80 cm. Pág. 47.

25. Wili Dieckmann: Estudio de materias, combinación de materias más simples. Práctica: desarrollo del sentido del tacto y observación del sentido material subjetivo, 1922, Bauhaus de Weimar. Pág. 50.
26. Margarete Willers: Estudio claro-oscuro (estudio de Madera y cuero), 1921, carboncillo sobre papel, Bauhaus de Weimar. Pág. 51.
27. Johannes Itten: análisis de composición rítmicos y constructivos de la obra del maestro Francke: "Adoración de los Magos". Pág. 52.
28. Diagonal central. Horizontal – vertical acentral. Diagonal en máxima tensión. Tensiones equilibradas de horizontales y verticales. Pág. 56.
29. Hanns Beckmann: grados de abstracción de una naturaleza muerta en el curso de dibujo analítico de Kandinsky. Pág. 58.
30. Paul Klee: Jardín Abandonado, 1909, tinta sobre papel (23.5 x 21.5 cm). Pág. 61.
31. Línea activa, media y pasiva del Pädagogisches Skizzenbuch de Paul Klee. Pág. 62.
32. La cruz y el pez como ejemplos de divisiones individuales. Pág. 63.

33. Oskar Schlemmer: Emblema de la Bauhaus, 1921-1922. Pág 65.
34. Oskar Schlemmer: Esquema de proporciones o el hombre cuadrículado, 1928, lápiz, (50 x 42,3 cm). Pág. 66.
35. Cuaderno de apuntes de El Modulor de Le Corbusier. Pág. 66.
36. Leonardo Da Vinci: Estudios para instrumentos hidráulicos, hacia 1480. Pág. 68.
37. Leonardo Da Vinci: Estudio de proporción y de caballero para la Batalla de Anghiari (hacia 1504). Pág. 69.
38. Leonardo Da Vinci: Estudio de perspectiva para la Adoración de los Magos, hacia 1481. Pág. 70.
39. Leonardo Da Vinci: Códice Atlántico, bocetos para instrumento óptico. Pág. 71.
40. Leonardo Da Vinci: Estudio de Diluvio, hacia 1515. Pág. 72.
41. Reginald Marsh: Estudios de proporción de Alberto Durero. Pág. 73.

42. Cuaderno de apuntes de viaje de Le Corbusier. Pág. 77.
43. Vaso de Rubin. Pág. 85.
44. Pablo Picasso: "Guernica", 1937, oleo sobre tela (300.5 x 700.8 cm). Pág. 100.
45. José Luis Cuevas: "Víctimas" 1983, 120.7 x 80 cm Tinta y gouache. Pág. 103.
46. Primer esbozo de Le Corbusier del Centro Carpenter en el que se puede apreciar su rampa característica. Pág. 109.
47. Marianne Brandt: Tetera, 1924. Pág. 114.
48. Joost Schmidt: Cartel para la exposición de los trabajos de la Bauhaus de Weimar, 1923. Pág. 116.