

ENTRE LA TRADICIÓN Y LA VANGUARDIA: LAS FUENTES DECIMONÓNICAS DE LA PEDAGOGÍA BAUHAUS DE WEIMAR

Between tradition and avant-garde: the 19th-century sources of the Bauhaus pedagogy at Weimar

Recibido: 29/09/2020
Aceptado: 10/12/2020

Rafael Lacruz-Rengel. Universidad de Los Andes, Venezuela. rlacruz@ula.ve

Resumen:

Partiendo de la naturaleza no-monolítica de la Bauhaus, el presente artículo se centra en su período de Weimar y la influencia ejercida en su pedagogía por las ideas decimonónicas sobre la educación del diseño provenientes de Gran Bretaña y Francia. Con este fin, se evalúan las contribuciones teóricas y prácticas del pensamiento educativo del siglo XIX, vinculándolas a los puntos de vista, programas y prácticas docentes de la Bauhaus de Weimar y sus Maestros de la Forma. El artículo concluye que: (1) dada la tardía incorporación de Alemania a la Revolución Industrial era difícil no inspirarse en los logros de sus competidores económicos, y (2) en su intento por escapar del influjo de la tradición, la Bauhaus terminó convirtiéndose en una tradición para el diseño contemporáneo.

Palabras clave: Bauhaus, Weimar, diseño alemán, Revolución Industrial, tradición.

Abstract:

Standing on the non-monolithic nature of the Bauhaus, the present article focuses on its Weimar period and the influence exerted on its pedagogy by the 19th-century educational ideas on design from Great Britain and France. To this aim the theoretical and practical contributions from the 19th-century educational thinking are assessed and associated to the particular views, programs and teaching practices of the Weimar Bauhaus and its Masters of Form. The article concludes that: (1) given the late incorporation of Germany to the Industrial Revolution it was hard not to be inspired by her economic competitors, and (2) in its attempt to escape the influx of tradition, the Bauhaus ended up becoming a tradition for contemporary design.

Keywords: Bauhaus, Weimar, German design, Industrial Revolution, tradition.

Introducción: La Bauhaus... más allá del mito

La palabra *Bauhaus* es un término compuesto del verbo alemán *bauen* (construir) y el sustantivo *Haus* (casa), algunas veces traducido como "casa de la construcción" (Fiell & Fiell, 1999, p. 83), aun cuando para algunos críticos este es un término intraducible (Bayley, 1992, p. 114). Como tal, fue el nombre escogido por el arquitecto Walter Gropius (1883-1969) para designar la escuela de arte y diseño que se abrió inicialmente bajo su dirección en 1919 en Weimar, Alemania, la cual pronto se convertiría en uno de los experimentos más interesantes sobre educación del arte y el diseño del siglo XX.

A pesar de sus posteriores reubicaciones en Dessau y Berlin, su corta existencia de 14 años (1919-1933) y el hecho de haber formado solo 1250 estudiantes (McDermott, 1992, p. 59), la Bauhaus ha atraído la atención de historiadores, críticos y practicantes del diseño por décadas, quienes han sopesado sus logros desde diferentes puntos de vista. Tales valoraciones van desde aquellas de críticos como el ex-director del Design Museum de Londres, Stephen Bayley, quien compara la influencia de la Bauhaus en el arte y el diseño, con aquella de la teoría de la relatividad de Einstein en la física (Bayley, 1992, p. 213); a la evaluación de practicantes y teóricos del diseño como el arquitecto e ingeniero norteamericano Buckminster Fuller, quien pensó que el uso reminiscente del legado Bauhaus era ver "...los problemas como modificaciones superficiales de productos finales, [y] cuyos productos finales eran de manera inherente sub-funciones de un mundo tecnológicamente obsoleto" (Fuller en Lambert, 1993, p. 26). Cualquiera que sea el caso, la Bauhaus sigue siendo la más celebrada escuela de arte y diseño de los tiempos modernos (Whitford, 1984, p. 9), disfrutando de una preeminencia que ha opacado el también importante legado de otras instituciones del mismo período a la

educación del arte y el diseño, no sólo dentro de Alemania (como las Escuelas de Berlin, Breslau, Dusseldorf, Essen, Stuttgart, y Frankfurt) sino también fuera de sus fronteras (el caso de los *Vkhutemas* rusos), oscureciendo de manera similar el impacto de renombradas organizaciones culturales –como la *Deutscher Werkbund*– en el diseño (Bonsiepe, 1985, p. 114; Woodham, 1997, pp. 43-44).

Más allá del aire de vanguardia, originalidad y anti-academicismo normalmente asociado a la Bauhaus, también está el peso de la tradición, es decir, la influencia que en ella tuvieron creencias y prácticas académicas previas transmitidas por generaciones (Gerlerner, 1995, p. 239). No olvidemos que en arte y diseño muchos son los casos en los que las rupturas con la tradición no pasan de ser más que vías para recapturar tradiciones diferentes a las dominantes, uniendo algunas veces partes heterogéneas de ellas e incluso provenientes de tradiciones ya desaparecidas para nutrir nuevas prácticas estéticas (Lotter, 1998a, p. 223). Y en esto, la Bauhaus no es una excepción. De hecho, no hay duda de que algunos elementos de la vieja tradición alemana reaparecieron en los modos de pensar del siglo XX (Maldonado, 2002, p. 13) y en la Bauhaus como parte de éste, junto con elementos de tradiciones desarrolladas en otras latitudes como Inglaterra, Francia y los Estados Unidos de América. A tal punto que, se puede decir, que la mayoría de los factores que ayudan a definir el carácter de la Bauhaus ya existían antes de su fundación (Wingler, 1975, pp. 10-11). Por lo que es difícil entender la naturaleza de su pedagogía sin enmarcarla dentro del contexto de la Alemania que cobra vida antes, durante y después de la República de Weimar, y como parte de las tradiciones existentes en la educación del arte y el diseño (Wick, 1986, p. 17, Maldonado, 1993, p. 46; Gelernter, 1995, p. 239).

Teniendo en mente que la naturaleza de la Bauhaus no fue monolítica -dado que las ideas que la guiaban estaban bajo continua revisión (Rowland, 1997, p. 10)-, con significativas diferencias entre cada uno de sus tres períodos históricos (1919-1924 Weimar, 1925-1930 Dessau, y 1930-1932 Dessau-Berlin), las siguientes páginas sólo se enfocarán en los orígenes de la pedagogía de la Bauhaus de Weimar. Este período ha sido definido como de carácter místico y expresionista -en contraste con el énfasis funcionalista que prevaleció en los dos períodos posteriores- (Julier, 1993, p. 31), y, por ende, como la "...torre de marfil del debate teórico y la experimentación formal" de la Bauhaus (Rowland, 1997, p. 13). De hecho, algunas de las razones detrás de esto serán aquí exploradas, definiendo un período lleno de interesantes revelaciones y lecciones para la educación de los diseñadores aun cuando, para algunos comentaristas, "...la Bauhaus solo se encontró realmente a sí misma después de su traslado a Dessau" (Barr, 1938, p. 9). Curiosamente, muchos de los profesores más recordados de la Bauhaus de Dessau fueron educados en la Bauhaus de Weimar (i.e. Josef Albers, Herbert Bayer, Joost Schmidt y Marcel Breuer),¹ así como algunos de los diseños más icónicos de la Bauhaus son de dicho período (ver figura 1) tal como lo testifican publicaciones que celebran los logros del diseño del siglo XX (cfr. Sparke et.al. 1986; Woodham, 1997; Fiell y Fiell, 1999; Bhaskaran, 2007). En este sentido, nuestro esbozo de las ideas decimonónicas detrás de la pedagogía de la Bauhaus comienza con una breve revisión de los escenarios y circunstancias que condujeron a la creación de la Bauhaus en Weimar en 1919, seguida de: un esbozo de la educación de los diseñadores en la primera mitad del siglo XIX, el impacto y legado de la reforma educativa británica de ese siglo sobre la concepción del diseño, y la influencia ejercida por el Movimiento Arts and Crafts en la educación del diseño, vinculando todos ellos al caso particular de Alemania.

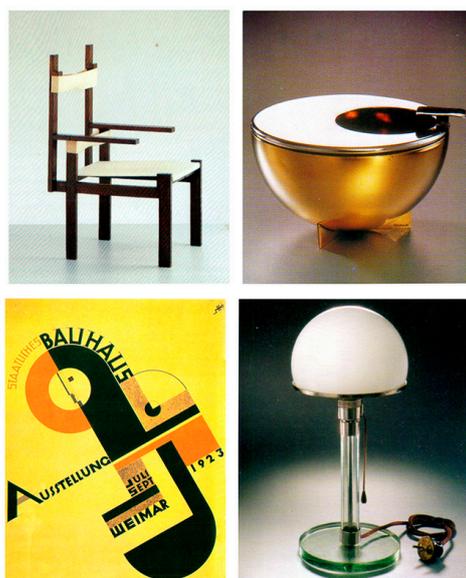


Figura 1. Diseños icónicos de la Bauhaus del período de Weimar: Silla *Lattenstuhl* de Marcel Breuer, cenicero de Marianne Brandt, diseño gráfico de Joost Schmidt y lámpara de mesa *MT9* por Wilhelm Wagenfeld.

Fuente: Fiell y Fiell, 1999, pp. 86, 88, 126 y 720.

1. Alemania y Weimar: Los lugares y las circunstancias

Cuando la mecanización de la producción de textiles con máquinas de vapor empezaba a cobrar vida en la Gran Bretaña -alrededor de 1806- (Dormido, Morales y Abad, 1995, p. 39), Alemania no existía como el país que hoy conocemos. Era una constelación de treinta y nueve Estados, posteriormente estructurada en dos Confederaciones (la Confederación Germánica de 1815 a 1866 y la Confederación de la Alemania del Norte de 1866 a 1871) cuyos numerosos miembros incluían, dependiendo de las circunstancias: el Imperio Austríaco, los reinados de Prusia, Sajonia, Baviera, Hannover y Württemberg, algunos Grandes Ducados y cuatro ciudades libres. Por lo que no fue hasta la unificación de algunos de estos territorios en 1871, que Alemania asumió su actual configuración como país.

El despegue industrial de Alemania ocurrió entre 1850 y 1873 (Rostow en Dormido, Morales & Abad, 1995, p. 37), es decir, 67 años después del Reino Unido, 20 años después de Francia y 7 años después de los Estados Unidos de América. De ahí que su incorporación a la Primera Revolución Industrial tuvo lugar prácticamente en los albores de la Segunda (c. 1870) -o aquella en la que la técnica y la ciencia se fusionan para el logro de mejores resultados- y cuando: (1) la población de los países industrializados comienza a sufrir un significativo crecimiento demográfico, (2) la producción en serie experimenta un extraordinario avance que le ayuda a crear mercancías cada vez más económicas y uniformes, y (3) el consumo crece como nunca antes en la historia gracias al nuevo poder adquisitivo de las clases medias y bajas de las sociedades industriales (Bayley, 1992, p. 23; Silva y Mata, 2005, pp. 19-21). En este sentido, Alemania era categorizada en 1850 como un país industrial "moderadamente atrasado" en relación con el Reino Unido; siendo ésta la razón por la cual se apoya en educadores, técnicos y empresarios extranjeros para actualizarse con los avances de la producción industrial (Palacio, 1999, p. 118).² De ahí que, durante la segunda mitad del siglo XIX, los alemanes se "empeñaran en 'aplicar arte a la industria' en tantas ramas de la manufactura como fuese posible", entendiendo al arte aplicado mayoritariamente como un arte ornamental (Muthesius, 1998, p. 87). Situación que fue impulsada por la concesión de total apertura hacia la libre empresa (*Gewerbefreiheit*) a partir de 1869 (Muthesius, 1998, p. 86). Y a pesar de ser una nación en busca de unificación hasta 1871; con pocas ventajas naturales en comparación con otros países industrializados; sin dominios coloniales antes de 1855; con una población densa, conservadora y mayoritariamente agrícola; y un lento transitar en la sustitución de sus industrias artesanales por fábricas modernas (Beckwith, 1913, pp. 49-52), Alemania seguía de cerca las tendencias estéticas en la

manufactura de objetos utilitarios desde la década de 1750. No olvidemos los escritos sobre ornamentación y artes decorativas de pensadores de habla germánica como el arquitecto Friedrich August Krubsacius (1718-1789), el filósofo Karl Philipp Moritz (1756-93), y los del poeta y escritor Johann Wolfgang von Goethe (1749-1832) (Frank, 2000, p. 5).

Estos factores aunados al *Gründlichkeit* germánico -i.e. su propensión a embarcarse en la búsqueda de metas sin reservas (Ortega y Gasset, 1986, p. 175), llevó a Alemania a experimentar un boom económico entre 1895 y 1914 con inversiones en compañías eléctricas, en construcciones navales y en su industria química (Juarranz, 1984, p. 52). A tal punto que, para finales del siglo XIX, había incrementado exitosamente su producción de lingotes de hierro y acero, amenazando la vieja hegemonía británica de este sector; así como también se había convertido en el mayor exportador de productos químicos del mundo y contaba con una industria eléctrica sin rivales aparte de los Estados Unidos de América (Derry y Williams, 2002, p. 445).

Tales eventos fueron observados de cerca por los organizadores de los museos de Artes Aplicadas (*Kunstgewerbemuseen*) de Alemania desde las décadas de 1860 y 1870, y por las revistas locales de corte artístico dedicadas a dichas artes, conduciendo a críticas y a la búsqueda de una reforma bajo la creencia de que los ornamentos producidos con máquinas eran los responsables de la tendencia hacia lo barato y deficiente que exhibían los productos alemanes de entonces (Muthesius, 1998, p. 88). Entre los reformistas había una extendida convicción de que la artesanía debían ser parte de la educación de todas las artes. Lo cual anima la creación de una red de Escuelas de Artes y Oficios (*Kunstgewerbeschulen*) para "...revivir la artesanía y reformar el diseño", y en las cuales los estudiantes tuvieran la oportunidad de "experimentar con diferentes opciones" (Rowland,

1997, p. 11).

Con estos inicios, la reforma alemana finalmente se consolida en la década de 1890 (Nerdinger, Grdanjski y Meissner, 2008, p.16), dando pie al movimiento de los *Deutscher Werkstätten* (1898-1900) –talleres artesanales cuyo fin fue aunar la destreza artesanal con la creatividad artística en la producción (Woodham, 1997, p. 19)-, desencadenando adicionalmente una intensa campaña a favor de la objetividad de la belleza (*Sachlichkeit Schönheit*), traducida por personalidades como el historiador del arte Alfred Lichtwark (1852-1914) en la necesidad de crear formas simples y cómodas (Pevsner, 2000, p. 33). Esta reforma fue posteriormente enriquecida con la idea de que el trabajo con máquinas podía ser de buena calidad, y la fundación en 1907 de la *Deutscher Werkbund* en Munich (Muthesius, 1998, p. 86): una organización que "...vio al diseño como un elemento fundamental dentro de la expansión de la economía alemana y de la restauración de la cultura germana" (Sparke et al., 1992, p. 80-81).

En términos educativos, la reforma alemana finaliza el siglo XIX con una aproximación mutua entre las academias de arte y las escuelas de artes aplicadas (Wingler, 1975, p. 9) e inicia el siglo XX dándole énfasis a la instrucción mediante el taller artesanal impulsada por los británicos, la cual ganó fuerza en importantes escuelas del Arte Aplicado como las de Düsseldorf, Breslau y Berlín en la década de 1900 (Woodham, 1997, p. 18). A partir de 1916 la reforma alemana se centró en: (1) la ubicación de la enseñanza de las Bellas Artes en contacto con la de destrezas artesanales, (2) el establecimiento de períodos fijos para la culminación de cursos artísticos y artesanales –que no existía antes, permitiéndole a los estudiantes proceder a su propio ritmo-, y (3) la incorporación de un curso preliminar común para artistas y artesanos dentro de los programas de enseñanza como vía para explorar sus tenden-

cias vocacionales (Bode en Wingler, 1975, p.35; Withford, 1984, pp. 27).

Dentro de este contexto, Weimar era solo un pequeño poblado de 40000 habitantes en la década de 1910, con una economía fundamentada en la agricultura y en varias industrias de base artesanal (Cimino, 2003, p.11). Sin embargo, tenía un pasado glorioso como centro de la cultura clásica alemana de finales del siglo XVIII y como el lugar de residencia de algunas de las personalidades más connotadas de la cultura del país (Dorner, 1938, p. 12). De hecho, allí vivieron: Johann Gottfried Herder (1744-1803), quien acuñó en el siglo XVIII el concepto de *Kultur* (cultura) como el alma y flujo de cohesión moral de cada nación (Scruton, 2001, p. 11); Friedrich Schiller (1759-1805), cuya preocupación por la educación estética del hombre lo llevó a apoyar la idea de que "...la actividad estética es la más provechosa para el conocimiento y la moralidad" (Schiller, 1972, pp. 21 y 23); y Johann Wolfgang von Goethe (1749-1832), cuyas ideas sobre la morfología influyeron en los reformistas del diseño del siglo XIX y cuya teoría del color de 1810 inspiraría algunas posturas en la Bauhaus (Keyser, 1998, p.129; Itten, 1975, p.5).

Esta mezcla curiosa de continuidad y ruptura con el estamento cultural delineaba allí un clima apropiado para cualquier experimento educativo en los albores del siglo XX. De hecho, en la década de 1900, "el balance entre modernistas y anti-modernistas en Weimar era adecuado, con iniciativas de vanguardia en música y en las artes coexistiendo con visiones más conservadoras" (Whaley, 2016, p. 680). Y Walter Gropius lo sabía. En una carta escrita al director del teatro de Weimar el 14 de abril de 1919 (dos días después de haber sido designado director de la Bauhaus) Gropius afirmaba: "Mi idea de Weimar no es pequeña... firmemente creo que Weimar, precisamente por ser mundialmente conocida, es el mejor lugar para asentar la piedra fundacional de una república

de intelectos...” (Gropius en Whitford, 1984, p. 37).

En efecto, para la década de 1900 Weimar se había convertido –después de la colonia de artistas de *Mathildenhöhe* en Darmstadt (1899)– en uno de los sitios experimentales de Alemania que buscaba revivir las artes, la cultura y la economía artesanal de las regiones germánicas con la colaboración de renombradas personalidades extranjeras. Como parte de ello, el arquitecto belga y diseñador Art Nouveau Henry Van de Velde (1863-1957), fue invitado a Weimar y designado asesor artístico del Gran Duque de Sajonia-Weimar en 1901 (Bailey, 1992, p. 356). Allí, pone a disposición de los fabricantes locales diseños y modelos e imparte un seminario de Artes Aplicadas para “...preparar y estimular lo mejor posible” a una nueva generación de artesanos de Sajonia-Weimar (Van de Velde, 1915, p. 30). Mas al darse cuenta de lo poco que esto ayudaba a elevar la conciencia estética de los artesanos y fabricantes locales –más interesados en mejorar sus ventas (Van de Velde, 1915, p. 31)–, le propone a las autoridades de Weimar la creación de una Escuela de Artes Aplicadas (*Kunstgewerbe schule*). Él diseñó su edificio siguiendo el ideal de la *Gesamtkunst werk* u obra de arte total (Julier, 1993, p. 194).³ Fue erigido entre 1905 y 1906, y la escuela abrió sus puertas en 1907 bajo la dirección de Van de Velde (Friedewald, 2016, p. 8; Bauhaus-Universität Weimar, 2018, p. 3) –figura 2-. Vislumbrada por él como una “CITADELLE AVANCEÉ du Style nouveau” (Buelinckx, 2015, p. 18), la escuela de Van de Velde se convirtió en la oportunidad para incorporar un nuevo método de instrucción para las Artes Aplicadas basado en una alianza entre arte e industria, “el rechazo de los modelos históricos, métodos de dibujo y composición centrados en las destrezas creativas de los estudiantes, y el adiestramiento en talleres” (Prina, 2012, p. 230). Como tal, se convirtió en una de las Escuelas de Artes Aplicadas de Europa más avanzadas de entonces, junto a la de Viena donde el pintor checo

y seguidor del Movimiento del Arte Infantil de 1890, Franz Cižek (1865-1946), también desarrolló principios de enseñanza innovadores (Wingler, 1975, p. 9). Desafortunadamente, el inicio de la Primera Guerra Mundial hace que Van de Velde renuncie en 1915 y la escuela cierre, para ser posteriormente re-abierta por Gropius como la Staatliches Bauhaus en abril de 1919.



Figura 2. Edificio de Van de Velde para la Escuela de Artes Aplicadas de Weimar, luego sede de la Bauhaus de Weimar.

Fuente: Bauhaus-Universität Weimar, 2018, p. 2.

Por esa época Weimar era parte de un estado federal (*Land* de Turingia) económicamente subdesarrollado, con pocas industrias modernas dentro de sus límites, pero con una cantidad de artesanos diestros y empresarios superior a la de otras partes de Alemania (Whitford, 1984, p. 36). La presencia de tal cantidad de artesanos en la región, junto al convencimiento de Gropius sobre el papel catalizador jugado por la gran industria en la inclusión de Alemania en la Primera Guerra Mundial (Whitford, 1984, p. 37; Woodham, 1997, pp. 38-39), y la necesidad de reconstruir la fe de una nación derrotada (Grassi, 2013, p. 11) cuyas raíces culturales eran localizadas por los Románticos alemanes en la Edad Media (Gutiérrez, 1980, p. 17), debió haber influido en la decisión de Gropius de abandonar sus ideas de 1910 –sobre una síntesis de tecnología y arte bajo una base artística unificada– para en su lugar orientarse hacia una propuesta basada en la artesanía, de

inspiración medieval y *Arts and Crafts* (Gropius, 1919a). De hecho, algunas de las ideas de Gropius en su manifiesto fundacional de la Bauhaus de 1919 se asemejan mucho a aquellas expresadas en 1883 por el diseñador británico William Morris (1834-96) en su "Arte bajo la plutocracia" (Morris, 1884, pp. 44, 58-59). Esto también debe haber influido en que Gropius llamara a su escuela "Bauhaus", como una adaptación de la "*Bauhütte*" medieval o sede de los constructores de las catedrales (Feninger, 1993, p. 184), valiéndose de una metatesis (reversión de sonidos) del alemán "*hausbau*" –que significa construir- para reflejar su deseo de "...construir algo nuevo sobre las ruinas" dejadas por la Primera Guerra Mundial (Gropius en Wick, 1986, p. 33) así como su creencia en la obra de arte total –*Gesamtkunstwerk*- (Bhaskaran, 2007, p. 116).

2. Los diseñadores y su educación en la primera mitad del siglo XIX

Con la consolidación de la Revolución Industrial en el siglo XIX, el diseño pasó a jugar un papel cada vez más importante en la definición de los objetos cotidianos. Dado que "el diseño altera la manera como la gente percibe las mercancías" (Forty, 1995, p. 11), durante ese siglo, los anhelos estéticos de la población de los países industrializados también comienzan a tornarse más y más hacia la ornamentación de su forma de vida (Hauffe, 1998, p. 33), vislumbrando la inserción de lo bello en las funciones prácticas de los objetos entre extremos como los de la apariencia social y el ser, el lujo y la utilidad, el costo y la pretensión, siguiendo el ejemplo de la Inglaterra victoriana (Raizman, 2004, p. 46; Eco, 2004, p. 363). No obstante, también hubo signos de un deseo de simplicidad estética, utilitarismo, humildad y confort en la decoración y los objetos de algunos hogares de clase media (Hauffe, 1998, p. 27), en programas de diseño como el estilo Biedermeier (1815-1848) de Alemania y Austria, el mobiliario de

madera curvada creado entre 1840 y 1860 por el ebanista y diseñador alemán Michael Thonet (1796-1871), y en los diseños de William Morris, sus colegas y el Movimiento Arts and Crafts británico durante la segunda mitad del siglo XIX, por nombrar algunos (Lucie-Smith, 1998).

Este escenario trajo consigo importantes consecuencias para la práctica de las *artes industriales* (i.e. el diseño) y esenciales para entender y poner en perspectiva los logros posteriores en la enseñanza del diseño. Dichas consecuencias se resumen a tres puntos básicos. El primero es la aparición de una nueva división del trabajo derivada de los procesos asociados a la Revolución Industrial, donde la manufactura de objetos sencillos fue fragmentada y su diseño especializado, dando origen a una docena de diferentes ocupaciones del diseño en una variedad de campos que fueron desde el encuadernado, el bordado, la impresión en telas y en papel tapiz, hasta el hierro moldeado y forjado, los productos de vidrio, la alfarería cerámica y las decoraciones arquitectónicas (Schmiechen, 1990, pp. 60-61). En segundo lugar, la coexistencia de dos aproximaciones estéticas para la creación de objetos utilitarios: una, caracterizada por el surgimiento de un tipo indiscriminado de aplicación de ornamento –que incluía la imitación de viejos estilos históricos, una falta de refinamiento, la simulación artificial de materiales y un sobrevalorado interés en las decoraciones narrativas y alegóricas- (Bøe, 1957, p. 16), y otra aproximación caracterizada por la reaparición y asentamiento de algunos objetos "arquetípicos" de naturaleza simplista –como las sillas *Chiavari* y *Windsor*- (Lucie - Smith, 1998, p. 138). Y, en tercer lugar, el despertar del deseo de contar con formas apropiadas de educar a los "artistas industriales", es decir, los diseñadores de entonces.

De hecho, la situación de los artistas industriales durante la primera mitad del siglo XIX no era muy favorable, ya que ellos eran:

“...completamente coartados de cualquier iniciativa en la producción industrial... [y sus directrices] criticadas, interferidas y distorsionadas sin dudar cuando no satisfacían el gusto del fabricante, o cuando un capataz se expresaba mal sobre su factibilidad técnica, su dudosa rentabilidad, sus costos de inversión o cualquier otra cosa”(Semper, 1852, p. 188).

Esto era lamentablemente acompañado por el status inferior otorgado a los artistas industriales por la jerarquía académica, el raro reconocimiento de su aporte al éxito de los productos por parte de los fabricantes, la prevalencia de los prejuicios académicos en el público (que mantenían a los artistas industriales en baja estima) y la eventual intromisión en su trabajo de artistas de las Bellas Artes (pintores, arquitectos y escultores reconocidos), cuya falta de fundamentos prácticos generalmente empujaba a los artistas industriales a violentar la naturaleza de los materiales para concretar a medias sus intenciones artísticas (Semper, 1852, pp. 188-189). Esta dura realidad claramente revela que ni los industriales ni el público en general realmente confiaban en la capacidad de los artistas industriales. Por otra parte, también había la creencia entre personalidades importantes vinculadas a las artes industriales de que el gusto del público en general tampoco estaba bien formado para la apreciación de los objetos de producción masiva. No en vano, algunos pasos fueron dados para propiciar un clima de información y de crítica en torno a los altos y bajos estándares del gusto presente en las mercancías (Bayley, 1992, pp. 28-29), a través de artículos de revistas, publicidad impresa, exhibiciones museísticas y exposiciones comerciales para educar al consumidor (Lacruz-Rengel, 1997, pp. 6-9; Schwartz, 2008, p. 9).

Entre los críticos de la sociedad industrial había la creencia de que “el arte bello solo puede [podía] ser producido por gente rodeada de cosas bellas” (Ruskin, 1859, p. 311). Y aun cuando en países como el Reino Unido había una clara conciencia del rol del diseño en la apariencia visual (Hogarth, 1753), así como del efecto de diseño y apariencia en la cadena de venta y producción desde mediados del siglo XVIII (Saumarez-Smith, 2000, p. 124), la educación de sus diseñadores estuvo mayoritariamente enfocada en el dibujo hasta 1850 –figura 3–. Esta insistencia en el dibujo también fue observada en las escuelas de diseño de otros países industrializados, tal como lo sugirió el diseñador británico e Inspector General de la Educación del Arte Richard Redgrave (1804-88), para quien:

“el objeto de las escuelas [de diseño en Francia y Alemania] parecía ser el de formar buenos dibujantes y modeladores, artesanos inteligentes adiestrados para manipular el lápiz y la herramienta de modelado y completamente capaces de comprender dibujos de trabajo, en lugar de instruir diseñadores para la manufactura o inculcarles los principios del arte decorativo.” (Redgrave, 1876, p. 163).

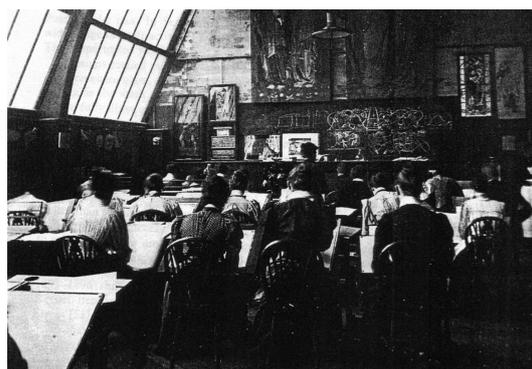


Figura 3. Clase de dibujo decimonónica en una de las Escuelas de Arte que también ofreció cursos en artes industriales, Inglaterra, circa 1900.

Fuente: Swift, 1992, p. 27.

En el caso particular de Alemania, la impresión de Redgrave debe haberse referido principalmente a sus *escuelas de oficios* –especializadas en áreas particulares como la construcción, los textiles, el mobiliario, la maquinaria y la industria de los metales– así como a sus *escuelas de artes aplicadas* o “*Kunstgewerbliche Schulen*” –consideradas de un tipo especial dado que en ellas se instruían aprendices de distintos sectores industriales en la aplicación de arte y diseño a sus oficios particulares–. Al principio del siglo XX, estos dos tipos de escuela fueron parte del nivel intermedio de la educación industrial alemana y por ende localizadas entre las *Escuelas superiores técnico científicas* –equivalentes a departamentos universitarios de ingeniería o de ciencias aplicadas con énfasis en investigación–, y las *Escuelas inferiores de oficios y de mejoramiento* –mayoritariamente destinadas a la masa de trabajadores industriales, a cuyos aprendices de diferentes oficios les ofrecían educación suplementaria– (Beckwith, 1913, pp. 79-81). En este sentido, la Bauhaus de 1919 fue una mezcla inusual entre una Escuela Superior de Bellas Artes (*Hochschule für bildende Kunst*) y una Escuela Media de Artes Aplicadas (*Kunstgewerbe Schule*). Hecho posible dado que Turingia fue el primer estado federal alemán en aprobar una ley para apoyar iniciativas educativas progresistas después de la Primera Guerra Mundial (Bonsiepe, 1985, p. 115).⁴ Situación que no detuvo a la Bauhaus de convertirse en una Escuela Superior de Diseño (*Hochschule für Gestaltung*) a partir de octubre de 1926, cuando fue reubicada en Dessau.

3. La reforma británica del siglo XIX y el surgimiento de un nuevo diseño

La segunda mitad del siglo XIX marca un punto de giro hacia una nueva forma de entender el diseño y su educación. El Reino Unido, como primer país industrializado, toma el liderazgo. Allí, comités parlamentarios establecidos en 1847 y 1849 condenaron como “un extremo

y completo fracaso” el esquema educativo iniciado en sus escuelas gubernamentales de diseño en 1837 (Bøe, 1957, p. 42), dado que su misión inicial era “la educación de diseñadores para los fabricantes” y no el estimular el amor por el arte entre la gente o la promoción de tipos especiales de dibujo para las ocupaciones particulares de las comunidades (Hulme, 1882, p. 99). Aunado a esto, la Gran Exposición de 1851 trajo consigo la necesidad de generar un conjunto de principios generales de diseño para superar la simple copia y uso abusivo de los estilos históricos observado en muchas de sus muestras (Wornum, 1873, p. 135). Y aunque la necesidad de principios de diseño ya había sido sentida en escritos como los *True Principles of Pointed or Christian Architecture* (1841) de Augustus Welby Pugin (1812-52), y en los *Elementary Outlines of Ornament* (1842-3) del pintor y educador británico William Dyce (1806-64), no fue sino hasta la segunda mitad del siglo XIX que los cambios empezaron a materializarse.

Las escuelas británicas de diseño empezaron a cambiar su aproximación a la enseñanza en 1852 con la designación de Henry Cole (1808-82), principal organizador de la Gran Exposición de 1851, como Secretario del Departamento de Arte Práctico (posteriormente rebautizado como Departamento de Arte y Ciencia), que era el organismo nacional a cargo de administrar la red de escuelas de diseño en la Gran Bretaña (Naylor, 1992, p. 236). En las escuelas gubernamentales de diseño existía la convicción de que la enseñanza del dibujo era importante para ayudar a desarrollar las facultades perceptivas de los estudiantes en el análisis de la forma (Hume, 1882, pp. 10-11), así como “un modo inteligente de comunicar pensamientos y explicar cosas” (Redgrave en Hulme, 1882, p. 25). De hecho, los manuales de dibujo publicados en Inglaterra durante los primeros 30 años del siglo XIX y usados para educar a sus diseñadores, muestran la existencia de un intento temprano de crear un ABC formal para las

labores de diseño basado en las posibilidades expresivas de los tipos primarios de líneas (rectas, anguladas y curvas) y sus variaciones de posición, gradación y composición (Brett, 1986, p. 63).⁵ Por lo que la idea no era minimizar el uso del dibujo sino complementarlo con otro tipo de conocimientos y habilidades.

Los primeros pasos en esta dirección fueron tomados en la década de 1840 a través de iniciativas como la de William Dyce, quien había estudiado los métodos de enseñanza de escuelas de diseño a lo largo de Europa para después convertirse en el director fundador y uno de los profesores de la Escuela de Diseño de Londres. Él rechazó la representación que imitaba la naturaleza en el dibujo ornamental en favor de una versión abstracta y más fácil de reproducir (Cardoso, 2005, p. 25). Es decir, un dibujo duro, lineal y sin sombras, posteriormente calificado como "convencional" (Brett, 1995, p. 40). Este tipo de dibujo inicialmente ayudó a superar las limitaciones impuestas por el uso de rodillos mecanizados de cobre para las impresiones de textiles en serie, convirtiéndose después en un *desideratum* estilístico en las escuelas de diseño por su capacidad para desplazar la mera imitación de lo natural por el estudio de las leyes operativas y reguladoras de la naturaleza para formar abstracciones (Brett, 1986, pp. 61-62). Así emerge el "diseño ornamental" como un tipo de ciencia práctica con la naturaleza como su fuente de inspiración, vislumbrado entonces como la contribución estética del diseño a la manufactura, junto a las debidas consideraciones para el logro del propósito de los objetos producidos en serie.

Dado que la biología fue la primera ciencia en aportar explicaciones completas sobre la relación entre la forma y la función, y sus transformaciones, se convirtió en el foco de atención de los teóricos del diseño del siglo XIX (Collins, 1970, pp. 154 y 157; Steadman, 1982, p. 17). En este sentido, los estudios comparativos de naturalistas franceses como Jean-Baptis-

te Lamarck (1744-1829) y Georges Cuvier (1769-1832), junto con las ideas románticas de pensadores alemanes como Wolfgang von Goethe, de aquellos asociados a la *Naturphilosophie* (1780-1830) así como la ecléctica filosofía estética del francés Victor Cousin (1792-1867) fueron referentes particularmente importantes (Keyser, 1998). No en vano, Francia fue el centro originador de los "estudios comparados sobre la naturaleza" después de la Revolución Francesa, Alemania se convirtió en el principal escenario de la investigación morfológica en el siglo XIX (López, 1992, pp. 27-28), y las ideas de Cousin de la década de 1830 de influencia alemana, buscaron reconciliar los aspectos conflictivos de concebir la imitación de la naturaleza entre extremos como los de realidad empírica y tipos ideales, asumiendo a Dios y a la naturaleza como las fuentes gemelas del arte (Keyser, 1998, pp. 130-131).

Entre los reformistas británicos vinculados a las escuelas de diseño había la convicción de que "en los mejores períodos del arte, todo el ornamento [incluyendo el de los objetos] estaba marcadamente basado en la observación de los principios que regulan el arreglo de la forma en la naturaleza", por lo que el verdadero arte consistía en "...idealizar, y no copiar, las formas de la naturaleza" (Jones, 1856, p. 21). Y a pesar de que la anatomía animal comparada de Cuvier también fue tomada en consideración para la correlación de partes dentro de los diseños, fue la morfología botánica –entonces entendida como "Arte Botánico"– la que primordialmente captó el interés de los reformistas del diseño del siglo XIX (Brett, 1995, p. 38), por prestarse fácilmente para la abstracción ornamental y la simetría, por sus motivos y su linealidad (Steadman, 1982, p. 36). Esto ocurrió, sin embargo, de una manera nada científicista ni positivista, sino como una suerte de "ciencia estetizada", característica de la aproximación nada clásica, nada académica y con matices místicos (panteísta) de la imitación indirecta de la naturaleza promovida por pensadores ger-

mánicos como Goethe y Friedrich Schiller (Keyser, 1998, p. 128). Esta fue una aproximación particularmente apropiada para la Gran Bretaña que estaba entonces experimentando una suerte de renacer de lo religioso (Sutton, 1999, p. 272), y donde las reformas del diseño tenían un sentido moral con la naturaleza como su principal fuente de inspiración (Pugin, 1841; Ruskin, 1853 y 1971; Redgrave, 1876; Morris, 1884; Dresser, 1973).

Así, la naturaleza pasó a inspirar al diseño en una variedad de formas, incluyendo analogías de clasificación, de función, de orden y de desarrollo/evolución (Steadman, 1982). Claros ejemplos de esta aproximación están en los escritos de los docentes de las escuelas británicas de diseño. Tal es el caso de *The Grammar of Ornament* (1856) del arquitecto galés Owen Jones (1809-1874), en la cual son documentados los sistemas ornamentales de diferentes países y culturas para demostrar la existencia de "ciertas leyes generales" de la forma (Naylor, 1992, p. 236), como si los estilos históricos fueran parte de "...una colección de especímenes botánicos" (Brett, 1995, p. 39). Otro ejemplo de la aplicación de analogías naturales a las teorizaciones del diseño es la del arquitecto alemán Gottfried Semper (1803-79), quien entre 1852 y 1853 enseñó los principios y prácticas del arte ornamental aplicado a trabajos en metal, así como construcción práctica, arquitectura y decoraciones plásticas (Naylor, 1992, p. 238). Inspirado por modelos evolucionistas previos a *El origen de las especies* de Charles Darwin (Naylor, 1992, p. 238), Semper desarrolló un conjunto de doce principios asociados a su paso por tres momentos diferentes y consecutivos de configuración: unidad de expresión, unidad de relaciones jerárquicas y unidad de propósito, recopilados posteriormente en su *Style in Technical and Tectonic Arts* de 1860 (Lacruz-Rengel, 2009, p. 10). Sin embargo, pocas teorizaciones y trabajo con la industria llegaron tan lejos en el cultivo de una nueva búsqueda estética como el del diseñador es-

cocés Christopher Dresser (1834-1904). Este se había educado en la escuela gubernamental de diseño de Londres, donde después enseñó botánica aplicada a las artes por catorce años (Fiell & Fiell, 1999, p. 220). Para Dresser el diseño era más una disciplina objetiva que un arte inspirador (Naylor, 1992, p. 239). A tal punto, que sus análisis de la geometría y de los principios estructurales de las formas naturales lo llevaron a rechazar la representación imitativa y las soluciones estilísticas (Heskett, 1980, p. 25). De hecho, durante las décadas 1870 y 1880, ésta aproximación lo condujo a escribir sus *Principles of Decorative Design* de 1873, así como a producir diseños bastante originales, donde la abstracción estética, la funcionalidad y la facilidad de manufactura son apropiadamente combinadas (Dresser, 1973) -figura 4-.



Figura 4. Diseños de Christopher Dresser, según reproducciones históricas hechas por la compañía italiana Alessi en 1991.

Fuente: Alessi, 1998, pp. 114-115.

El camino teórico abierto por los reformistas británicos pronto apareció también en algunos escritos de la École des Beaux-Arts de París. Tal es el caso de la *Grammaire des Arts de Dessin* de 1867 y *Art in Ornament and Dress* de 1877, ambos escritos por el grabador, historiador y crítico de arte Charles Blanc (1813-1882), y en los cuatro volúmenes de los *Eléments et théorie de l'architecture* de 1901-04, escritos por el arquitecto y profesor de teoría del diseño Julien Guadet (1834-1908). El primero privilegió la técnica (color, composición, etc.) sobre el contenido en la pintura (Banham, 1985, p.

28), y formuló un sistema de diez principios compositivos basado en la forma en que la gente contempla las cosas y tomando a la naturaleza como evidencia objetiva de su existencia (Blanc, 1877, pp. 2, 31-45). Blanc incluso sugirió, como los reformistas británicos, que "el arte es la interpretación de la naturaleza" (1951, pp. 13-14). Mientras Guadet se suma a la formulación de principios universales de diseño, pero como sustituto de la idea de estilo en la arquitectura (Gelernter, 1995, p. 226).

Preocupaciones similares a las antes mencionadas se encontraron en las teorizaciones de los Maestros de la Forma de la Bauhaus de Weimar, pero esta vez matizadas por la búsqueda de una "ciencia del arte" (Kandinsky, 1947, p. 13) –ampliamente difundida en Alemania desde 1906 por los propulsores de la "Ciencia General del Arte" (*Allgemeine Kunstwissenschaft*)– y por los aires de misticismo ya sea del Mazdeísmo,⁶ la Teosofía,⁷ la Antroposofía,⁸ o la cosmogénesis.⁹ De hecho, en la Bauhaus Gropius designó mayormente como sus Maestros de la Forma a pintores vanguardistas, considerando que la pintura estaba liderando la búsqueda de una nueva estética entre las artes (Grote, 1970, p. 9). Así, sus Maestros de la Forma se concentraron en el descubrimiento de las motivaciones individuales y tendencias creativas de sus estudiantes con base en lo que ellos entendieron como las leyes objetivas generales que regulan la forma y el color en el arte, con la naturaleza como un importante referente (Itten, 1975, p. 25).

En esta dirección, las contribuciones teóricas de la Bauhaus de Weimar provinieron de los pintores suizos Johannes Itten (1888-1967) y Paul Klee (1879-1940), del pintor ruso Wassily Kandinsky (1866-1944), y después de 1923, del pintor húngaro László Moholy-Nagy (1895-1946).¹⁰ Todos ellos tenían a la naturaleza como fuente recurrente y superior de inspiración y de confirmación de sus teorías (Kandinsky, 1947, pp. 38-39; Klee, 1953, pp.

27-29; Itten, 1975, p. 24). El primero de ellos en ser designado como Maestro de la Bauhaus fue Johannes Itten, un fiel creyente en el Mazdeísmo. Formado como maestro de educación primaria antes de convertirse en pintor, estudió pintura en la Academia Estatal de Bellas Artes de Stuttgart de 1913 a 1916 bajo la orientación del pintor abstracto germánico Adolf Hölzel (1853-1934), y estableció una escuela privada y poco convencional de arte en Viena en 1916 (Rowland, 1997, p. 17; Bayer & Wehr, 1970, p. 349). Estas experiencias nutrieron significativamente sus ideas teóricas y métodos de enseñanza, particularmente en relación a aspectos como: el aprendizaje progresivo a través del juego del *Kindergarten* (1840) del educador alemán Friedrich Froebel (1782-1852), el lugar asignado al azar y al juego en la experimentación con materiales usado en la enseñanzas de Franz Cizek en la Escuela de Artes Aplicadas de Viena durante la década de 1900; el interés de Adolf Hölzel por la teoría de color de Goethe (1810) y la del contraste simultáneo (1839) del químico francés Michael-Eugène Chevreul (1786-1889); y una interpretación del Mazdeísmo a través de ejercicios físicos y mentales (Wingler, 1975, pp. 10 y 12; Itten, 1975, p. 33; Withford, 1984, p. 53; Miller, 1994, p. 5). Con este tipo de influencias, Johannes Itten creó el *Vorkurs* (curso preliminar) de la Bauhaus, considerado como la columna vertebral de la educación impartida por dicha escuela a partir de 1921 (Wick, 1986, p. 68). A través de sus enseñanzas buscó desarrollar la sensibilidad de los estudiantes así como potenciar su capacidad de pensar y tener experiencias espirituales como parte de sus procesos creativos, enfocando su atención en las cualidades expresivas de materiales, formas y colores –especialmente aquellos más fáciles de comprender (i.e. colores básicos y formas geométricas)– y el papel que juega el efecto combinado de contrastes de materiales, formas, colores y ritmos (Withford, 1984, p. 106; Rowland, 1997, p. 16; Bayer y Wehr, 1970, p. 37).

Las teorías de color de Goethe y Chevreul también influyeron en las aproximaciones teóricas y enseñanzas de Kandinsky y Klee (Báscones, 2019, p. 133). Esto, a pesar de que sus puntos de vista fueron diferentes, aunque no necesariamente encontrados con los de Itten. De hecho, Kandinsky -seguidor de la Antroposofía y firme defensor de la abstracción como forma de elevar la vida cotidiana a un plano espiritual (Kandinsky, 1912, p. 17; Rykwert, 1982, p. 47)- se concentró en lo que él entendió como los *proto-elementos* de la pintura o aquellos sin los cuales una obra no puede tener existencia (i.e. punto, línea y plano) y la resonancia interior (efecto) que tienen sus modalidades en quienes los contemplan, vinculando tipos de líneas con tipos de planos y colores (Kandinsky, 1947, pp. 20, 31 y 74). Sus "proto-elementos" parecen estar vinculados a sus primeras experiencias educativas en el Kindergarten (Miller, 1994, p. 18), específicamente en relación a lo que Froebel llamó "Dones", los cuales incluían el juego con una esfera -considerada como "la más simple y completa de las formas básicas y aquella en la que todas las otras formas están contenidas" (Jaffé, 2006, p. 89), por ende equivalente al "punto" de Kandinsky- seguido de una paulatina vinculación con "líneas" (pequeños listones de diversa longitud), "planos" (circulares, triangulares y cuadrados), así como con colores primarios y otras formas sólidas básicas -i.e. cubos y cilindros- (Cuellar, 1992, pp. 56-58).

La aproximación de Klee, por otra parte, proviene de una experiencia ordinaria de la realidad a pesar de sus también fuertes inclinaciones místicas cosmo-genéticas (Klee en Bayer y Wehr, 1970, p. 63; Withford, 1984, p. 112). Para él, la forma se deriva de una observación detallada de la figura (*shape*) y del cambio cíclico en la naturaleza, vislumbrando la forma como una manera de abordar el simbolismo profundo de la naturaleza y el orden cósmico (Moholy-Nagy en Klee, 1953, pp. 7-9). Con este fin, desarrolla una manera de estudiar

los signos de la naturaleza desde lo particular hacia lo universal, centrando su atención en cuatro aspectos principales: línea y estructura proporcionada, dimensión y balance, la curva gravitacional, y la energía cinética y cromática (Moholy-Nagy en Klee, 1953, p. 9). Así para Klee, el propósito del arte era "hacer lo invisible visible" (Klee en Ženko, 1999, p. 286).

De modo diferente a estos tres primeros Maestros de la Forma, Moholy-Nagy -un pintor constructivista- impartió sus enseñanzas teóricas cuando el *Vorkurs* comenzaba a abandonar el énfasis metafísico y emocional de Itten para reorientarse hacia "el desarrollo de la habilidad racional de los estudiantes para analizar y construir" (Rowland, 1997, p. 16). Desde su punto de vista, la naturaleza también debía ser tomada como ejemplo (Findeli, 1990, p. 10). Para ello, se inspira en la Biotécnica o "arte de adaptar las estructuras y procesos naturales a artefactos técnicos", sobre la cual supo a través de las *Plants as inventors* de 1920 del biólogo y teosofista húngaro Raoul Francé (Findeli, 1990, p. 11). Basado en esta aproximación, él formula una "teoría general de los elementos" que comprende formas existentes (matemático-geométricas y biotécnicas) y formas de nueva creación, complejas y libres; requiriendo para el abordaje de éstas el estudio de la proporción, de las propiedades de los materiales -i.e. estructura, textura, etc.-, y de la luz -i.e. el color y las ilusiones ópticas en términos de contrastes, desviaciones y variaciones- (Moholy-Nagy en Bayer y Wehr, 1970, p. 43). Con esto en mente, se centra en desarrollar en los estudiantes el "sentido de espacio y equilibrio mediante la realización de construcciones legibles y perfectamente balanceadas" (Rowland, 1997, p. 16).

De ahí que los estudios teóricos de la forma en Weimar estuvieran "fundados en igual cuantía en la observación, la representación exacta o reproducción [abstracción] de la naturaleza, como en la creación de composiciones

individuales" tal como lo confirma el propio Gropius en su *Theory and organization of the Bauhaus* (1923, p. 27). En el logro de esta meta, el dibujo fue una herramienta fundamental en términos expresivos y comunicacionales, conformando una suerte de ABC de la Forma no muy distante de aquellos propuestos por autores del siglo XIX (cfr. Brett, 1986, pp. 63-64; Kandinsky, 1947, pp. 59 & 80; Klee, 1953, pp. 18-19; Itten, 1964, p. 79). Más aún, en el programa de estudios de 1919 de la Bauhaus la enseñanza del dibujo con "bocetos a mano alzada a partir de la memoria y la imaginación" (Gropius, 1919b, p. 52), es un legado educativo del siglo XIX del artista y educador francés Horace Lecoq de Boisbaudran (1802-1897) de la École des Beaux-Arts de París, cuyo método fue posteriormente perfeccionado por Robert Catterson-Smith (1853-1938) en Inglaterra, un antiguo socio de William Morris y director de la Escuela de Arte de Birmingham en 1904 (Macdonald, 2005, p. 140).

Algunos autores han intentado asociar las teorizaciones de la Bauhaus con la psicología de la Gestalt y la teoría de la relatividad de la física (Sless, 1981, p. 52). Sin embargo, y a pesar de las similitudes aparentes, la evidencia esgrimida en torno a la psicología de la Gestalt no es concluyente y mayoritariamente circunstancial, probando solo la existencia de ciertos puntos de conexión después del período de Weimar de la Bauhaus (Boudewijnse, 2012, pp. 81-83).¹¹ En relación a la teoría de la relatividad, existe evidencia real de su uso e interpretación en el arte y el diseño por personalidades ajenas a la Bauhaus como los arquitectos El Lissitzky y Theo Van Doesburg (Hatch, 2010), cuyos eventuales contactos con los miembros de la comunidad Bauhaus (*Bauhäuslers*) entre 1921 y 1923 debió influir en sus puntos de vista, aunque de manera indirecta (Withford, 1984, p. 118-119). El trabajo de Moholy-Nagy con el tiempo y el espacio también ha sido tomado para especular sobre esta aparente vinculación. Pero tal como el mismo Moholy-Nagy lo

sustentó "...los problemas de espacio-tiempo en las artes no están necesariamente basados en la teoría de la relatividad de Einstein" (Moholy-Nagy en Ženko, 1999, p. 286); aun cuando se sabe que Einstein era un simpatizante de la Bauhaus (Bayer, Gropius y Gropius, 1938, p. 97).

4. El paradigma del taller instruccional en la educación del diseño

Hoy día el aprender-haciendo de la educación del diseño cobra vida en los talleres de diseño (*design studios*) y en talleres de prototipos.¹² En los primeros "los estudiantes aprenden a visualizar y representar aspectos de un problema gráficamente y a pensar como diseñadores", poniendo el énfasis en la creatividad, el dibujo, la solución de problemas y la comunicación (Green y Bonollo, 2003, p. 269). Los talleres de prototipos (*teaching workshops*), por su parte, son lugares equipados con las herramientas y maquinarias apropiadas para aportar al estudiante experiencia en la manipulación de materiales, así como en la construcción de objetos previamente diseñados. Como tales, son una invención de los reformistas del diseño del siglo XIX, creados inicialmente como una forma de ayudar a las artes aplicadas a lidiar con la industrialización.

El taller de prototipos decimonónico se inspira en los talleres de los gremios artesanales medievales, aun cuando gremios de artesanos (*collegia*) también existieron en el Imperio Romano. En el caso de la Bauhaus, las similitudes con el taller medieval fueron incluso más marcadas, aunque metafóricas, con la educación de los aprendices de arquitecto, quienes debían primero instruirse en destrezas artesanales vinculadas a la construcción (carpintería, mampostería, etc.) como parte de su formación. Esto, más allá del hecho de que los estudios de arquitectura en la Bauhaus no comenzaron sino hasta 1927 (Rowland, 1997, p. 100), aun

cuando la arquitectura siempre estuvo presente como la meta educativa más alta en los planes de estudio de dicha institución.

El primer resurgimiento del modelo medieval de taller en el arte del siglo XIX parece ser el de la *Hermanidad Nazarena*: un pequeño círculo de jóvenes artistas fundado en Viena alrededor de 1806, que estableció una comuna artística con talleres al estilo medieval en un monasterio desierto de Roma (Gelernter, 1995, p. 201). En la educación del diseño, el taller de prototipos fue desarrollado por las corporaciones (*guilds*) del Movimiento Arts and Crafts de finales del siglo XIX, no sin dejar de reconocer los tempranos intentos -aunque de diferente naturaleza- llevados a cabo por docentes de las escuelas de diseño británicas como Gottfried Semper, a mediados de ese siglo (Naylor, 1992, p. 238). Sin embargo, estos últimos no alcanzaron su propósito, ya que para 1884 el trabajo de sus estudiantes permanecía mayoritariamente como "diseño en papel", es decir, sin trabajar directamente con los materiales propios de cada producto (Macdonald, 1992, p. 16). Paradójicamente, éste fue un aspecto de la educación de los artistas industriales (diseñadores) aproximado de mejor manera por aquellos que se oponían a la producción industrial -los diseñadores y arquitectos vinculados al Movimiento Arts and Crafts británico-.

Siguiendo una larga tradición de disidencia contra la industrialización enmarcada en las ideas del escritor y crítico de arte John Ruskin (1819-1900) y del diseñador William Morris, ellos creyeron que la producción industrial le "...había robado al trabajador [artesano] la habilidad de sentirse orgulloso de su oficio y traído consigo una degeneración en el diseño y en la calidad de los productos" (Sparke et al., 1986, p. 12). De ahí que la aproximación de Morris hacia el diseño fuese conservadora, y esencialmente diferente a la de las escuelas de diseño. De hecho, prefería encontrar maneras de expresar la vitalidad y crecimiento presente

en las formas de las plantas para sus diseños que la creación de abstracciones estilizadas de la naturaleza, y -más que diseñar solo en papel o a través de modelos en materiales diferentes a los del producto final- él no hacía distinción entre diseñar y hacer, resaltando la idea de que el diseñador "...debía siempre entender a totalidad el proceso particular de la manufactura con la cual estaba tratando" (Naylor, 1992, pp. 246-247).

Los primeros intentos para llevar a cabo estas ideas en términos educativos fueron las versiones informales de las corporaciones artesanales medievales establecidas en la Gran Bretaña entre 1882 y 1888, por promotores del Movimiento Arts and Crafts como el arquitecto Arthur Mackmurdo (1851-1942), el ilustrador y diseñador Walter Crane (1845-1915) y el arquitecto Charles Robert Ashbee (1863-1942) (Gelernter, 1995, p. 207). Este último incluso creó una "Escuela de Artesanías" en 1887, involucrando gente de las zonas empobrecidas del Este de Londres, como paso previo al establecimiento de su "Corporación de Artesanías" (Sparke et al. 1986, p. 33). Todas estas corporaciones (*guilds*) fueron iniciativas privadas que, además de promover un alto nivel de estándares estéticos y actuar como maquinaria publicitaria para las exposiciones del Movimiento Arts and Crafts, ponían en práctica el modelo del taller artesanal (Sparke, 1986, p. 58). De ahí que en esas corporaciones los diseñadores, artesanos y aprendices se reunieran regularmente para "...escuchar charlas, debatir sobre puntos álgidos, observar demostraciones sobre oficios artesanales e incluso emprender trabajos de diseño para la calle" (Gelernter, 1995, p. 207), bajo la convicción de que "la creatividad puede ser parte de la experiencia diaria de gente ordinaria en su trabajo... [y] no la presea exclusiva de artistas plásticos y genios" (Crawford, 1997, p. 20).

Esta aproximación ganó tal fuerza en Gran Bretaña durante las décadas de 1880 y 1890

que se hizo presente en algunas escuelas de arte, donde empezaron a enseñarse lecciones de artes aplicadas relevantes para las industrias locales (e.g. en Birmingham, Manchester y Leicester), y posteriormente, bajo la forma de nuevas instituciones como la Escuela Central de Artes y Oficios del Condado de la ciudad de Londres de 1896. La idea inicial de estas escuelas era proporcionar a aprendices ya empleados lecciones sobre diseño y sobre conocimientos de sus oficios que no les eran dados en sus lugares de trabajo. No obstante, entre 1890 y 1893 dicho modelo empezó a cambiar con la introducción de cursos en los cuales ejemplares de los diseños eran ejecutados en los materiales para los cuales estaban pensados, con la sucesiva creación de “laboratorios de arte” (i.e. talleres de prototipos) como inicialmente pasó en la Escuela de Arte de Birmingham (Swift, 1992, p. 26). Esta experiencia pionera de Inglaterra se difundió a varias instituciones educativas de Londres durante los últimos cinco años del siglo XIX, en las cuales “fueron establecidas clases de artesanía, dictadas como talleres prácticos e instruidas por miembros de la corporación” (Macdonald, 1992, p. 16). Desafortunadamente, la parte de este modelo que más rápidamente se difundió en el extranjero fue la versión del taller como emprendimiento artístico, gracias a las exposiciones de la *Arts and Crafts Society*; siendo emulado en países como Alemania (Munich y Dresde) y Austria (Viena) culminando el siglo XIX, así como en Dinamarca y los Estados Unidos de América a principios del siglo XX (Sparks, 1986, p. 58). No obstante, su importancia como método educativo también se vislumbró en países como Alemania.

Allí Hermann Muthesius (1861-1927), antiguo agregado cultural en arquitectura de la embajada alemana en Londres en 1896 y admirador del Movimiento Arts and Crafts británico, fue designado en 1903 como responsable de la educación del arte y del diseño ante el Ministerio de Industria y Comercio de Prusia. Como

parte de este cargo, se centró en reformar la educación de las artes aplicadas dándole gran énfasis a la instrucción en talleres de prototipos, con la asistencia de figuras clave del diseño alemán como los arquitectos Peter Behrens, Hans Poelzig y Bruno Paul, quienes fueron designados como directores de algunas de las más importantes instituciones educativas en la materia (Woodham, 1977, p. 19). Sin embargo, la fuerte dependencia alemana en el sistema de aprendices-empleados antes de la Primera Guerra Mundial (Beckwith, 1913, p. 65), frenó dichas instituciones para ofrecer el último tipo de enseñanza de taller desarrollado en la Gran Bretaña. De hecho, la mayoría del aprendizaje de taller se seguía dando en los lugares de trabajo de los aprendices, recibiendo solo una educación complementaria de taller en las escuelas de artes aplicadas (*Kunstgewerbliche Schulen*), cuyas instalaciones rara vez contaban con todas las áreas de taller y equipos requeridos para la entera educación de cada oficio (Beckwith, 1913, p. 100). En este sentido, los talleres de prototipos de la Bauhaus de Weimar fueron entre los primeros de Alemania en seguir de cerca el último modelo de enseñanza en el taller derivado del Arts and Crafts británico, con la adición innovadora de ser dictados tanto por un maestro artesano como por un maestro de la forma (un artista), en lugar de sólo ser dictado por el primero –ver figura 5–.



Figura 5. Taller de alfarería de la Bauhaus de Weimar ubicado en Dornburg, circa 1924. Claro ejemplo de la implementación del modelo británico de enseñanza de taller, con las modificaciones del caso.

Fuente: Withford, 1986, p. 72.

Conclusión

Algunos autores han contrapuesto el diseño a la tradición al vincular el primero con la cultura moderna, los cambios rápidos y racionales, y a la última con lo espontáneo y los cambios progresivos por ensayo y error (Karabeg, 2005, p. 9). Al hacerlo olvidan que las nuevas estructuras no eliminan las viejas, sino que las enriquecen, aportando nuevas rutas de acción. De ahí que incluso lo aparentemente "moderno" también englobe de alguna manera lo espiritual, técnico e institucional que ha sido transmitido por generaciones. En el caso particular de la Bauhaus de Weimar, su estudio de la naturaleza como fuente de inspiración superior y recurrente, su búsqueda de formas mejor adaptadas a la producción industrial, su intento consciente de escapar a las convenciones de los estilos históricos, su incorporación de herencias como el modelo de enseñanza en el taller del Arts and Crafts, y su interés por desarrollar un nuevo lenguaje formal a partir de los elementos primarios del dibujo (como las líneas rectas, anguladas y curvas) son los mejores testimonios de una conexión directa con la tradición existente en el arte y el diseño, particularmente la del siglo XIX.

En este sentido, la Bauhaus de Weimar es un caso de estudio interesante sobre la manera en que nuevas búsquedas educativas son construidas sobre la base de viejos paradigmas. Situación perfectamente comprensible si se vislumbra bajo el hecho de que Alemania se incorporó tarde a la Revolución Industrial, viéndose forzada a aprender de los países ya industrializados (Reino Unido, Francia y los Estados Unidos de América) para desarrollarse y ser capaz de competir con ellos. De ahí que, de manera similar a los reformadores británicos del siglo XIX, que se inspiraron en modelos medievales y en los estudios biológicos alemanes y franceses de los siglos anteriores, el siglo XX fue el momento para que los *Bauhäuslers* reflexionaran sobre las contribuciones teóricas y educativas de sus antecesores. Dicha ruta se

enriqueció y cobró forma no solo gracias a los variados enfoques y búsquedas de los profesores de la Bauhaus de Weimar, sino también al liderazgo ejercido por Walter Gropius. Este último, en particular, jugó un papel crucial no solo en la cohesión armónica de tal diversidad, sino también en una cuidadosa atención a las circunstancias históricas, socioeconómicas y artísticas que rodeaban a la escuela, para ayudar a orientar respuestas oportunas.

Esto no era extraño para alguien que, como Gropius, venía de involucrarse en iniciativas reformistas y de vanguardia que poco a poco le habían ayudado a desarrollar lo que Marta Zatonyi (1992, p. 289) ha catalogado como una "aproximación estética del darse cuenta" o búsqueda basada en la constante consideración de lo que pasa a su alrededor. Esto hizo que la Bauhaus no solo fuese un intento por reflexionar sobre la realidad, sino también por transformarla (Maldonado, 1993a, p. 46), traduciendo sus crisis y conflictos internos en algo productivo (Bonsiepe, 1985, p. 113). Es por ello que, desde su apertura en 1919 hasta su cierre en 1933, la Bauhaus tuvo que reinventarse constantemente, manteniendo su atención en evitar etiquetas estilísticas que le negaran su estatus de vanguardia (Bürger, 2000, p. 56) y en las oportunidades que ofrecía la tradición. En este sentido, "la Bauhaus no fue una institución con un programa claro, sino una idea" (Mies van Der Rohe en Sparke, 1986, p. 163), siendo esta condición de "programa aún por realizarse", lo que la ha convertido en una tradición para el diseño contemporáneo (Maldonado, 1969, p. 11).

Notas

¹ De 1250 estudiantes instruidos en la Bauhaus, 526 fueron educados entre octubre de 1919 y abril de 1924 (Bayer, Gropius & Gropius, 1938, p. 85), es decir, durante el período de Weimar.

² De hecho, en la escuela Técnica Superior de Berlin (en Charlottenburgo), considerada como el pináculo de la educación industrial alemana, la mayoría de los profesores eran extranjeros o educados afuera. Adicionalmente, hubo técnicos británicos a la cabeza de las principales compañías alemanas, y compañías extranjeras como *James* fabricando maquinaria industrial en lugares como Aquisgrán (Palacio, 1999, p. 118).

³ La *Gesamtkunstwerk* consiste en "la unificación de distintos tipos de arte con vistas a la creación de una obra de arte común" (Lotter, 1998b, p. 180). En arquitectura implica el diseño del edificio y todos sus objetos complementarios (lámparas, muebles, etc.) como parte de un mismo plan (Julier, 1993, p. 194).

⁴ De hecho, en un documento gubernamental fechado en febrero de 1923, se afirma que "la implementación de la idea de la Bauhaus es parte de la gran reforma educativa llevada a cabo en Turingia" (citado en Bonsiepe, 1985, p. 115).

⁵ Todos estos manuales están claramente inspirados en escritos ingleses anteriores como el *Analysis of Beauty* (1753) de William Hogarth y la *Grammigraphia* (1799) de William Robson.

⁶ El Mazdéismo sostiene que "lo que es comúnmente construido como realidad es solo un velo que oscurece una existencia más elevada y auténtica" (Withford, 1984, p. 53). Por lo que es un movimiento espiritual de naturaleza zoroástrica (creencias antiguas) basado en principios de armonía interior, meditación y vegetarianismo (Bhas-karan, 2007, p. 116).

⁷ La Teosofía es "la especulación sobre la naturaleza del mundo con la ayuda de alguna revelación directa..." (Rywert, 1982, p. 45).

⁸ La Antroposofía es una forma de interpretar el mundo basada en una profunda observación y conciencia de las relaciones entre la naturaleza, el hombre y el cosmos (Crottogini, 2004, pp. 13-14).

⁹ Es decir, la creencia en que "el cosmos no puede ser concebido separado del caos", por lo que debemos actuar basados en los contrastes (Klee en Bayer y Wehr, 1970, p. 63) y donde "...las fuerzas encontradas de la tierra y el mundo, de la ley mecánica y de la visión imaginativa" en-

cuentran su equilibrio dentro de una diversidad unificada (Moholy-Nagy en Klee, 1953, p. 12).

¹⁰ Josef Albers ha sido excluido debido a que de 1923 a 1925 solo fue asistente de Moholy-Nagy en la enseñanza del *Vorkurs* y el hecho de que fue después de 1925 que se convirtió Bauhausmaster.

¹¹ Las referencias a la teoría de la Gestalt van desde menciones ocasionales en las clases de Kandinsky (pero como confirmación científica de sus hallazgos anteriores) y el uso de algunas de las imágenes explicativas de Max Wertheimer en las pinturas de Paul Klee en la década de 1930, hasta un conjunto de charlas dictadas sobre dicha teoría a solicitud del centro de estudiantes de la Bauhaus de Dessau entre 1930 y 1931 (Boudewijnse, 2012, pp. 81-83).

¹² El uso indiscriminado de la palabra "taller" en español para referir tanto el "design studio" como el "design workshop" nos lleva a utilizar en el texto la expresión "taller de prototipos" como posible sustituto enunciativo del segundo. Hoy en día lo que prevalece en las escuelas de diseño es más el llamado "taller de modelos": una versión ligera de los talleres donde originalmente se realizaban más objetos reales que modelos.

Referencias

- Alessi, A. (1998). *The dream Factory. Alessi since 1921*. Colonia, Alemania: Könemann.
- Barr, A. (1938). Preface. En: H. Bayer, W. Gropius e I. Gropius (eds). *Bauhaus, 1919-1928*. Pp. 7-9. New York, EE.UU.: The Museum of Modern Art.
- Banham, R. (1985). *Teoría y diseño arquitectónico en la era de la máquina* [Theory and design in the first machine age]. Barcelona, España: Paidós.
- Bayer, H.; Gropius W. e Gropius, I. (eds) (1938). *Bauhaus, 1919-1928*. Pp. 7-9. New York, EE.UU.: The Museum of Modern Art.
- Bayer, H. y Wehr, P. (eds) (1970). *50 Años Bauhaus*. Buenos Aires, Argentina: Museo de Bellas Artes.
- Bayley, S. (Dir.) (1992). *Guía Conran del diseño*. Madrid, España: Alianza
- Bauhaus-Universität Weimer (2018). *The intersection of tradition and future at the Bauhaus-Universität Weimer. Prospecto de carreras ofertadas*. Weimer, Alemania: Bauhaus-Universität Weimer.

- Báscones, N. (2019). El legado de la Bauhaus en las prácticas pedagógicas para el estudio de color: metodologías aplicadas a los estudiantes de diseño multimedia y gráfico. *Pensar en la Publicidad*, N° 13, pp.125-146.
- Beckwith, H. (1913). *German industrial education and its lessons for the United States* [Disertación doctoral]. Washington D.C., EE.UU.: United States Bureau of Education.
- Bhaskharan, L. (2007). *El diseño en el tiempo*. Barcelona, España: Blume.
- Blanc, Ch. (1877). *Art in ornament and dress*. Londres, Inglaterra: Chapman and Hall.
- Blanc, Ch. (1951). *Gramática de las artes del dibujo* [Grammaire Des Arts du Dessin, 1867]. (2ª ed.). Buenos Aires, Argentina: Victor Lerú.
- Bøe, A. (1957). *From Gothic revival to functional form: A study in Victorian theories of design*. New York, EE.UU.: Da Capo Press.
- Bonsiepe, G. (1985). Apuntes sobre un mito: La Bauhaus. En: *El diseño de la periferia*. Pp. 113-120. México D.F., México: G.Gili.
- Boudewijnse, G.J. (2012). Gestalt theory and Bauhaus – A Correspondence. *Gestalt theory*, Vol. 34, No.1, pp. 81-98.
- Brett, D. (1986). Drawing and the ideology of industrialization. *Design Issues*, Vol.3, N° 2, Otoño, pp. 59-72.
- Brett, D. (1995). Design reform and the laws of nature. *Design Issues*, Vol.11, N° 3, Otoño, pp. 37-49.
- Buelinckx, E. (2015). Henry van de Velde's use of the concept of art nouveau in his early writings. *Pamiętnik Sztuk Pięknych*, N° 10, pp. 13-18.
- Bürger, P. (2000). *Teoría de la vanguardia*. (3ª ed.) Barcelona, España: Península.
- Cardoso, R. (2005). A preliminary survey of drawing manuals in Britain c.1825-1875. En: M. Romans (ed). *Histories of art and design education: Collected essays*. Pp. 19-32. Bristol, Inglaterra: Intellect.
- Cimino, E. (2003). *Student life at the Bauhaus 1919-1933*. Tesina de Maestría Boston, EE.UU.: University of Massachusetts.
- Collins, P. (1970). *Los ideales de la arquitectura moderna*. Barcelona, España: GG.
- Crawford, A. (1997). Ideas and objects. The Arts and Crafts movement in Britain. *Design Issues*, Vol. 13, N° 1, primavera, pp. 15-26.
- Crottogini, R. (2004). *Antroposofía. Una conquista espiritual de nuestra época*. Buenos Aires, Argentina: Kier.
- Cuellar, H. (1992). *Froebel. La educación del hombre*. México D.F., México: Trillas.
- Derry, T.K. y Williams, T. (2002). *Historia de la tecnología. Desde 1750 hasta 1900*. (5ª ed.). Madrid, España: Siglo XXI.
- Dormido, S., Morales, J. y Abad, L. (1995). *Sociedad y nuevas tecnologías*. (3ª ed.). Madrid: Trotta.
- Dorner, A. (1938). Background of the Bauhaus. En: H. Bayer, W. Gropius e I. Gropius (eds). *Bauhaus, 1919-1928*. Pp. 11-15. New York: The Museum of Modern Art.
- Dresser, Ch. (1973). *Principles of decorative design*. Londres, Inglaterra: Academy Editions.
- Eco, U. (2004). *Historia de la belleza*. Barcelona, España: Lumen.
- Feninger, T.L. (1993). The Bauhaus: evolution of an idea. En: E. Neumann. *Bauhaus and Bauhaus people*. Pp. 182-196. New York, EE.UU.: Van Nostrand Reinhold.
- Fiell, Ch y Fiell, P. (1999). *Design of the 20th century*. Colonia, Alemania: Taschen.
- Findeli, A. (1990). Moholy-Nagy's Design Pedagogy in Chicago (1937-46). *Design Issues*, Vol. 7, No. 1, Otoño, pp. 4-19.
- Forty, A. (1995). *Objects of desire. Design and society since 1750*. Londres, Inglaterra: Thames & Hudson.
- Frank, I. (ed) (2000). *The theory of decorative art. An anthology of European & American writings, 1750-1940*. New Haven, EE.UU.: Yale University Press.
- Friedewald, B. (2016). *Bauhaus*. Munich, Alemania: Prestel.
- Gelernter, M. (1995). *Sources of architectural form*. Manchester, England: Manchester University Press.
- Grassi, M.C. (2013). La psicología de la Gestalt y la Bauhaus. Una historia de intercambios e intersecciones (1919-1933). *EÁ Journal*, Vol.5, N°2, Noviembre, pp. 33.
- Green, L.N. y Bonollo, E. (2003). Studio-based teaching: history and advantages in the teaching of design. *World Transactions on Engineering and Technology Education*. Vol.2, No.2, pp. 269-272.

- Gropius, W. (1919a). First proclamation of the Weimar Bauhaus. En: H. Bayer, W. Gropius e I. Gropius (eds). (1938) *Bauhaus, 1919-1928*. Pp. 18-19. New York, EE.UU.: The Museum of Modern Art.
- Gropius, W. (1919b). Programme of the Staatliche Bauhaus in Weimar. En: U. Conrads (ed) (1971). *Programs and manifestoes on 20th-century architecture*. Pp. 49-53. Cambridge, EE.UU.: The MIT Press.
- Gropius, W. (1923). The theory and organization of the Bauhaus. En: H. Bayer, W. Gropius e I. Gropius (eds). (1938) *Bauhaus, 1919-1928*. Pp. 22-31. New York, EE.UU.: The Museum of Modern Art.
- Grote, L. (1970). Walter Gropius y la Bauhaus. En: H. Bayer y P. Wehr (ed). *50 años Bauhaus*. Pp. 9-11. Buenos Aires, Argentina: Museo de Bellas Artes.
- Gutiérrez, F. (1980). *Nación, nacionalidad, nacionalismo*. Colección Temas Clave. Barcelona, España: Salvat.
- Hatch, J. (2010). Some Adaptations of Relativity in the 1920s and the Birth of Abstract Architecture. *Nexus Network Journal*, Vol. 12, No. 1, pp. 131-147.
- Hauffe, T. (1998). *Design. A concise history*. Londres, Inglaterra: Laurence King.
- Heskett, J. (1980). *Industrial design*. Londres, Inglaterra: Thames & Hudson.
- Hogarth, W. (1753) *The Analysis of Beauty* [1974 Reimpresión]. Londres, Inglaterra: The Scholar Press.
- Hulme, F.E. (1882). *Art instruction in England*. Londres, Inglaterra: Longmans, Green, and Co.
- Itten, J. (1964). *Design and form: The Basic Course at the Bauhaus*. New York, EE.UU.: Reinhold.
- Itten, J. (1975). *Arte del color*. París, Francia: Bouret.
- Jaffé, D. (2006). *The history of toys: From spinning tops to robots*. Thrupp, Inglaterra: Sutton Publishing.
- Jones, O. (1856). Grammar of ornament. En: C. Gorman (ed) (2003). *The industrial design reader*. Pp. 19-21. New York, EE.UU.: Allworth Press.
- Juarranz, J.M. (1984). *Las transformaciones científicas, técnicas y económicas (1850-1914)*. Madrid, España: Akal.
- Julier, G. (1993). *Encyclopedia of 20th Century design and designers*. Londres, Inglaterra: Thames & Hudson.
- Kandinsky, V. (1912). Sobre la cuestión de la forma. En: V. Kandinsky (1987). *La gramática de la creación. El futuro de la pintura*. Pp. 13-34. Barcelona, España: Paidós.
- Kandinsky, V. (1947). *Point and line to plane*. New York, EE.UU.: The Solomon R. Guggenheim Foundation.
- Karabeg, D. (2005). *Design is the alternative to tradition* (Artículo en línea). Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/228811718_Design_is_the_Alternative_to_Tradition (Consulta: Julio 17, 2020)
- Keyser, B.W. (1998). Ornament as idea: indirect imitation of nature in the design reform movement. *Journal of Design History*, Vol. 11, N° 2, pp. 127-144.
- Klee, P. (1953). *Pedagogical Sketchbook*. New York, EE.UU.: Praeger Publishers.
- Lacruz-Rengel, R. (1997). *The symbolic equation in product design: an approach to the aesthetic characterization of products along their life cycle*. Tesina de Maestría. Birmingham, Inglaterra: University of Central England.
- Lacruz-Rengel, R. (2009). *In search of the appropriate principles of composition: the legacy of 19th-century theorists*. Escrito no publicado. Brighton, Inglaterra: University of Brighton.
- Lambert, S. (1993). *Form follows function? Design in the 20th Century*. Londres, Inglaterra: Victoria & Albert Museum.
- López, J.M. (1992). La anatomía comparada antes y después del darwinismo. *Historia de la ciencia y de la técnica*. Vol. 14. Madrid, España: Akal.
- Lotter, K. (1998a). Tradition. En: W. Henckmann y K. Lotter (ed.). *Diccionario de estética*. Pp. 233-234. Barcelona, España: Crítica.
- Lotter, K. (1998b). Obra de arte total. En: W. Henckmann y K. Lotter (ed.). *Diccionario de estética*. Pp. 180-181. Barcelona, España: Crítica.
- Lucie-Smith, E. (1998). *Breve historia del mueble*. Barcelona, España: Destino.
- Macdonald, S. (1992). Articial tendencies. En: D. Thistlewood (ed.). *Histories of art and design education: Cole to Coldstream*. Pp. 14-22. Londres, Inglaterra: Longman.
- Macdonald, S. (2005). *A century of art and design education. From Arts and Crafts to Conceptual Art*. Cambridge, Inglaterra: The Lutterworth Press.
- Maldonado, T. (1969). Is the Bauhaus relevant today? *Bit International*, N° 4, pp. 9-18.

- Maldonado, T. (1993). Bauhaus-Ulm. En: *El diseño industrial reconsiderado*. Pp. 45-68. Barcelona, España: GG.
- Maldonado, T. (2002). Introducción. En: *Técnica y cultura. El debate alemán entre Bismarck y Weimar*. Buenos Aires, Argentina: Infinito.
- McDermott, C. (1992). Bauhaus. En: *Essential design*. Pp. 58-59. Londres, Inglaterra: Bloomsbury.
- Miller, J.A. (1994). Escuela elemental. En: E. Lupton y J.A. Miller (eds). *El ABC de Δ o*: La Bauhaus y al teoría del diseño. Pp. 4-21. Barcelona, España: GG.
- Morris, W. (1884). El arte bajo la plutocracia. En: (1975). *Arte y sociedad industrial*. Pp. 41-80. Valencia, España: Fernando Torres Editor.
- Muthesius, S. (1998). Handwerk / Kunsthandwerk. *Journal of Design History*, Vol. 11, No. 1, pp. 85-95.
- Naylor, G. (1992). Design, craft and industry. En: B. Ford (ed). *Victorian Britain. The Cambridge cultural history*, Vol.7, pp. 222-259. Cambridge, Inglaterra: Cambridge University Press.
- Nerdinger, W.; Grdanjski, M. y Meissner, I. (2008). *100 años de arquitectura y diseño en Alemania. Deutscher Werkbund 1907-2007*. Munich, Alemania: Museo de Arquitectura de la Universidad Técnica de Munich.
- Ortega y Gasset, J. (1986). *Ideas y creencias*. Madrid, España: Alianza.
- Palacio, J.P. (Coord.) (1999). Formación de la moderna Alemania. Bismarck. En: *Historia Universal Salvat*. Tomo 15. Pp. 115-138. Barcelona, España: Salvat.
- Pevsner, N. (2000). *Pioneros del diseño modern. De William Morris a Walter Gropius* (3ª ed.). Buenos Aires: Infinito.
- Prina, D. (2012). Bauhaus Dream-house. Modernity and globalization [Book Review]. *Journal of Design History*, Vol. 25, N° 2, pp. 229-231.
- Pugin, A.W.N. (1841). *The true principles of pointed or Christian architecture*. Londres, Inglaterra: John Weale.
- Raizman, d. (2004). *History of modern design* (2ª ed.). New Jersey, EE.UU.: Pearson Prentice Hall.
- Redgrave, R. (1876). *Manual of Design*. Londres, Inglaterra: Chapman and Hall.
- Rowland, A. (1997). *Bauhaus source book*. Londres, Inglaterra: Quantum Books.
- Rykwert, J. (1982). The dark side of the Bauhaus. En: *The necessity of artifice*. Pp. 44-49. New York, EE.UU.: Rizzoli.
- Ruskin, J. (1853). The nature of Gothic. En: Ch. Harvie, G. Martin y A. Scharf (eds) (1970) *Industrialisation and culture 1830-1914*. Pp. 304-308. Londres, Inglaterra: Macmillan - The Open University Press.
- Ruskin, J. (1859). Modern manufacture and design. En: Ch. Harvie, G. Martin y A. Scharf (eds) (1970) *Industrialisation and culture 1830-1914*. Pp. 309-311. Londres, Inglaterra: Macmillan - The Open University Press.
- Saumarez Smith, C. (2000). *The rise of design*. Londres, Inglaterra: Pimlico.
- Schiller, F. (1972). El estado estético del hombre. En: A. Sánchez Vázquez (comp.). *Antología: Textos de estética y teoría del arte*. Pp. 21-26. México D.F., México: UNAM.
- Schmiechen, J. (1990). Reconsidering the factory, art-labor, and the schools of design in nineteenth-century Britain. *Design Issues*, Vol. VI, N° 2, primavera, pp. 58-69.
- Schwartz, F. (2008). Las nuevas formas de la cultura en la era industrial. En: Nerdinger, W.; Grdanjski, M. y Meissner, I. (2008). *100 años de arquitectura y diseño en Alemania. Deutscher Werkbund 1907-2007*. Pp. 5-11. Munich, Alemania: Museo de Arquitectura de la Universidad Técnica de Munich.
- Scruton, R. (2001). *Cultura para personas inteligentes*. Barcelona, España: Península.
- Semper, G. (1852). Science, industry, and art: Proposals for the development of a national taste at the closing of the London Industrial Exhibition. En: F. Pellizzi (ed) (1989). *Gottfried Semper: The four elements of architecture and other writings*. Pp. 130-167. Cambridge, Inglaterra: Cambridge University Press.
- Silva, A. y Mata, M. (2005). *La llamada revolución industrial* (2ª ed). Caracas, Venezuela: Universidad Católica Andrés Bello.
- Sless, D. (1981). *Learning and visual communication*. New York, EE.UU.: Halsted.
- Sparke, P.; Hodges, F.; Coad, E.; Stone, A. y Aldersey-Williams, H. (1986). *The new design source book*. Londres, Inglaterra: Little, Brown and Company.
- Sparke, P. (1986). *An introduction to design & culture in the twentieth century*. Londres, Inglaterra: Routledge.

- Steadman, Ph. (1982). *Arquitectura y naturaleza*. Madrid, España: Blume.
- Sutton, I. (1999). *Western architecture*. Londres, Inglaterra: Thames & Hudson.
- Swift, J. (1992). The Arts and Crafts Movement and Birmingham Art School 1880-1900. En: D. Thistlewood (ed.). *Histories of art and design education: Cole to Coldstream*. Pp. 23-37. Londres, Inglaterra: Longman.
- Van de Velde, H. (1915). Carta del 8 de julio de 1915 a Walter Gropius. En: H. Wingler (1975). *La Bauhaus. Weimar-Dessau-Berlin 1919-1933*. P. 30. Barcelona, España: GG.
- Whaley, J. (2016). *Weimar: from Elightment ot the present* [Book Review]. EHR, Vol. CXXXI, N° 550, Junio, Pp. 678-680.
- Whitford, F. (1984). *Bauhaus*. Londres, Inglaterra: Thames & Hudson.
- Wick, R. (1986). *La pedagogía de la Bauhaus*. Madrid, España: Alianza.
- Wingler, Hans (1975). *La Bauhaus. Weimar-Dessau-Berlin 1919-1933*. Barcelona, España: GG.
- Woodham, J. (1997). *Twentieth-Century Design*. Oxford, Inglaterra: Oxford University Press.
- Wornum, R. (1873). *The characteristics of styles: An introduction to the study of the history of ornamental art*. (4° ed.). Londres: Chapman and Hall.
- Zatonyi, M. (1992). *Una estética del arte y el diseño de imagen y sonido* (2ª ed.). Buenos Aires, Argentina: CP67.
- Ženko, E. (1999). *Modem Artist and his Space: Lâszlô Moholy-Nagy*. *Filozofski vestnik*, Vol. XX, N° 2 (Suplemento X IV ICA), pp. 279-289.