

# La Bauhaus *Vorkurs* y los fundamentos tectónicos del diseño: diálogos entre teoría, práctica y enseñanza

Márcia Câmara Bandeira de Figueiredo<sup>(1)</sup>

Universidad Estatal de Minas Gerais UEMG (Brasil)

---

**Resumen:** Este artículo investiga las contribuciones de la Bauhaus *Vorkurs* (1919-1933) al desarrollo de un enfoque tectónico para el proceso de diseño, entendido como un movimiento integrado e interdisciplinario para la creación, desarrollo y producción de artefactos. Dentro del contexto de la Bauhaus, el *Vorkurs*, el Curso Preliminar, se destaca como un éxito pedagógico. A través de experimentos con materiales y estructuras, propone fundamentos del diseño moderno, profundamente alineados con los conceptos de la Teoría Tectónica formulados en la Alemania del siglo XIX. Desde esta perspectiva, el objetivo principal del artículo es destacar cómo el Curso Preliminar permite la transposición de formulaciones tectónicas abstractas y complejas a una nueva práctica pedagógica del diseño. Para ello, se presentan inicialmente los principales conceptos tectónicos desarrollados en este contexto histórico, con énfasis en los conceptos de Gottfried Semper. Posteriormente, se analizan las prácticas pedagógicas de *Vorkurs*, centrándose en los experimentos de László Moholy-Nagy, especialmente los “Ejercicios de Equilibrio”. Finalmente, el artículo examina los vínculos entre *Vorkurs* y la Teoría Tectónica, destacando su validez pedagógica, capaz de inspirar, incluso hoy, nuevas reflexiones sobre la práctica y la enseñanza del diseño basadas en principios tectónicos.

**Palabras clave:** *Vorkurs* - Teoría de la Tectónica - Fundamentos del diseño

[Resúmenes en inglés y en portugués en las páginas 207-208]

<sup>(1)</sup> Ver CV en pág. 208

---

## Introducción

Este artículo analiza las contribuciones del Bauhaus *Vorkurs* al desarrollo de los fundamentos tectónicos aplicados al proceso de diseño. El objetivo es demostrar cómo esta práctica pedagógica permitió la transposición de formulaciones abstractas y complejas de la Teoría Tectónica a una nueva práctica de diseño. Para ello, el artículo aborda inicialmente las principales contribuciones conceptuales de la Teoría Tectónica, haciendo hincapié en los conceptos de Gottfried Semper, arquitecto alemán que impulsó la teoría en el siglo XIX. Posteriormente, se analizan las prácticas pedagógicas de la Bauhaus *Vorkurs*, centrándo-

se en los experimentos realizados por László Moholy-Nagy, especialmente los “Ejercicios de Equilibrio”. Finalmente, se exploran los vínculos entre la Bauhaus *Vorkurs* y la Teoría Tectónica, demostrando cómo esta experiencia pedagógica histórica puede aún inspirar la práctica y la enseñanza del diseño basado en principios tectónicos en la actualidad.

Este artículo presenta reflexiones sobre la tesis doctoral del autor, desarrollada en el Programa de Posgrado en Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Federal de Minas Gerais. La investigación, que incluyó una pasantía doctoral en la Bauhaus-Universität Weimar, abordó los diálogos entre Arquitectura, Diseño y Arte a través de la Teoría de la Tectónica en Arquitectura, que explora, entre otros elementos, los aspectos técnicos y expresivos resultantes de la relación entre forma, estructura, materialidad y construcción. La investigación tuvo como objetivo formular una reflexión sobre el diseño como un proceso expandido de creación de estructuras tridimensionales. El *Vorkurs*, o Curso Preliminar de la Bauhaus (1919-1933), fue elegido como el objeto central de análisis para la tesis. Esta elección se justificó por su papel fundamental dentro del contexto de la escuela alemana, sirviendo como un elemento clave en la búsqueda de la integración entre artes y técnicas. En este sentido, se destacó como un hito pedagógico multidisciplinario al establecer, a través de la experimentación con materiales y estructuras, las bases del diseño moderno que demostraron estar profundamente alineadas con conceptos de la Teoría de la Tectónica formulada en Alemania en el siglo XIX.

## 1. Los conceptos tectónicos de Gottfried Semper

En el ámbito de la arquitectura, el término tectónica se utiliza con frecuencia, pero sin un significado preciso, que varía según el contexto y el debate. Según Frampton (1999: 15), el término tectónica proviene del griego *tektion*, que significa carpintero o constructor, de donde deriva el verbo *tektainomai*, que se refiere a la carpintería o al arte de construir en general. De este mismo término proviene la palabra *archtektion*, utilizada para designar al “maestro de obras”, lo que hoy llamamos arquitecto.

Como teoría arquitectónica, la tectónica se desarrolló a partir del siglo XIX, período caracterizado, entre otros aspectos, por una conciencia constructiva y material aplicada a la comprensión de la arquitectura y los estilos, basada en los conocimientos técnicos de construcción y estructura adquiridos a lo largo del siglo XVIII (Amaral, 2009). En este contexto, destacan los estudios de dos de sus principales teóricos: Karl Bötticher (1806-1889) y Gottfried Semper (1803-1879). A pesar de la importancia y el carácter pionero de las formulaciones tectónicas de Bötticher, es en el trabajo de Gottfried Semper donde se encuentran los conceptos tectónicos más modernos, que fundamentan las reflexiones propuestas en este artículo.

En *Die vier Elemente der Baukunst* (“Los cuatro elementos de la arquitectura”), publicado por primera vez en 1851, Semper introdujo su mito del origen arquitectónico, inspirado en la cabaña caribeña que observó en la Exposición del Palacio de Cristal. Los cuatro elementos fundamentales eran: el hogar (*der Feuerstätte*), el techo (*das Dach*), la membrana o recinto de cierre (*die Umfriedigung*) y el terraplén o sótano (*der Erdaufwurf*) (Semper,

1989: 55). Estos elementos se unieron en procedimientos básicos: la estereotomía, aplicada a la masa comprimida del sótano y el hogar, donde la forma se genera mediante el modelado o apilamiento de elementos pesados; y la tectónica, como el proceso de ensamblaje de elementos ligeros y lineales, representados por la estructura del techo y la membrana de cierre.

Inmediatamente después de presentar sus cuatro elementos, Semper introduce un concepto fundamental de su pensamiento: la *Bekleidungskunst*, o el “arte de revestir” la estructura, creando un “velo tectónico” capaz de expresar la importancia espiritual de la forma construida (Frampton, 1999). Esta concepción nos permitió entender la cubierta no como un mero elemento representativo (*Kunstform*) del núcleo estructural (*Kerkform*), como lo formuló Bötticher (1874), sino como portador de su propia expresividad, resultante de su integración con la estructura portante. La primacía que Semper atribuye al papel del tejido en los orígenes de la arquitectura también destacó el nudo (*der Knoten*), o la unión (*die Naht*), como elemento constructivo primordial. Estas conexiones, además de ser funcionales, adquieren un papel simbólico en la constitución del cuerpo arquitectónico (Semper, 1989).

Entre 1863 y 1868, Semper publicó su obra más completa sobre tectónica: *Der Stil in den technischen und tektonischen Künsten oder praktische Ästhetik: ein Handbuch für Techniker, Künstler und Kunstfreunde* (“Estilo en las artes técnicas y tectónicas, o estética práctica: un manual para técnicos, artistas y amantes del arte”). En él, estableció una correspondencia entre tres cuartetos fundamentales: los cuatro elementos arquitectónicos (sótano, chimenea, techo y membrana); las cuatro técnicas de construcción (estereotomía, cerámica, carpintería y tejido); y los cuatro materiales primarios (piedra, arcilla, madera y tela). Con esta concepción, el autor permitió una comprensión más profunda del diseño arquitectónico como un sistema compuesto y operado por elementos esenciales: estructura, juntas, revestimiento, materiales y técnicas de construcción. En su visión dinámica del sistema tectónico, los elementos operan metabólicamente, es decir, mediante asociaciones entre sus componentes. Este enfoque culmina en la formulación del concepto clave de la teoría de la transformación de los materiales (*Stoffwechseltheorie*), que explora las posibilidades de intercambio y transposición de los materiales aplicados a la estructura y la cubierta (Semper, 2004; Amaral, 2009). Según Frampton (2013), la poética constructiva de Semper surge precisamente de estas transposiciones creativas: materiales tradicionalmente asociados con la estereotomía pueden aplicarse a cubiertas y envolventes; materiales típicos de estructuras ligeras pueden emplearse en sótanos. Las transposiciones también pueden ocurrir en el plano sensorial: suave y rugoso; oscuro y claro, lo que resalta la versatilidad y la naturaleza dinámica del sistema tectónico.

Semper también ofrece una comprensión de la tectónica que trasciende la arquitectura, expandiéndola hasta convertirla en una categoría estética fundamental. En el manuscrito *Theorie des Formell Schönen* (“Teoría de lo Formalmente Bello”), escrito entre 1856 y 1859, el autor la define como un “arte cósmico de fabricación”; una formulación que traslada la tectónica de la mera lógica estructural y constructiva a un campo de síntesis entre naturaleza, técnica y expresión. Desde esta perspectiva, Semper propone una clasificación de las llamadas artes cósmicas, que agrupa la arquitectura, la música y la danza como prácticas artísticas no representativas. Estas artes son similares porque fundamentan sus procesos creativos en fenómenos físicos elementales –gravedad, luz, color, movimiento y sonido– y

porque comparten un impulso creativo centrado no solo en soluciones funcionales, sino también en experiencias sensibles y táctiles del cuerpo en el espacio. Así, el teórico argumenta que el objeto tectónico debe concebirse para ser experimentado en su totalidad, a partir del desplazamiento del observador, quien, al moverse a su alrededor, produce impresiones sucesivas (Semper [1859], 1984). Estas reflexiones anticipan formulaciones posteriores de la Estética, especialmente la Teoría de la Empatía (*Einfühlung*), desarrollada por Heinrich Wölfflin en 1886. Desde esta perspectiva, lo que en Semper emerge como una valorización de la percepción cinética y sensitiva del objeto tectónico, en Wölfflin (1994) se traduce en la idea de una experiencia empática del espacio y del objeto arquitectónico, lo que implica una proyección afectiva del cuerpo en el mundo.

En resumen, la teoría de Gottfried Semper nos permite comprender la concepción de los objetos tridimensionales como un proceso creativo expandido, que surge no de estilos preestablecidos, sino de la manipulación y combinación creativa de materiales, estructuras y técnicas de construcción. Su concepción tectónica promueve así no solo una rearticulación técnica de la forma, sino también una manera de concebir el proceso de diseño como un campo multidisciplinar, en el que el objeto también media relaciones empáticas entre el cuerpo, el espacio y los fenómenos naturales elementales. En este contexto, las concepciones tectónicas de Semper establecieron una estética práctica capaz de integrar la ciencia, la industria y el arte, influyendo directamente en la revolución en la educación artística y artesanal que se llevó a cabo en Europa entre los siglos XIX y XX. En la siguiente sección, examinaremos cómo la Bauhaus, una escuela alemana surgida de este movimiento reformista, llevó estos principios tectónicos a la práctica, inaugurando métodos de enseñanza y fundamentos de diseño que siguen siendo notablemente fértiles en la actualidad.

## 2. El Bauhaus *Vorkurs*

La Bauhaus fue una escuela de arte, diseño y arquitectura fundada por Walter Gropius (1883-1969) en Alemania en 1919. Inicialmente con sede en Weimar (1919-1925), la institución también operó en Dessau (1925-1932) y Berlín (1932-1933), donde cesó sus actividades debido a la presión del Partido Nacional socialista. A pesar de su corta existencia, Wick (1989) destaca que la Bauhaus sentó importantes bases para el diseño y realizó contribuciones significativas al replanteamiento de conceptos teóricos, artísticos y pedagógicos que aún son relevantes en la actualidad. Su creación se produjo en el contexto de la Revolución Industrial y estuvo intrínsecamente vinculada a movimientos como el movimiento *Arts and Crafts* en Inglaterra; el movimiento *Deutscher Werkbund* en Alemania; y las reformas de la educación artística en Europa. Estos precedentes compartían el deseo de reconciliar el arte con la artesanía y el arte con la industria, con el objetivo de revertir el declive de la calidad estética de los objetos producidos a escala industrial. Desde sus inicios, la Bauhaus propuso una educación artística integrada con la artesanía y la producción industrial. Esta directriz fue sistematizada por Gropius en 1923 en el diagrama publicado en *Idee und Aufbau des Staatlichen Bauhauses* (“Idea y Estructura de la Bauhaus Estatal”), que organizaba la formación en tres etapas: el Curso Preliminar (*die Vorlehre* o

*der Vorkurs*), de un semestre de duración; la formación en taller (*die Werklehre*), de tres años de duración; y, finalmente, el estudio de la construcción (*die Baulehre*), de duración variable (Gropius, 1923; Droste, 2006).

El *Vorkurs*, o Curso Preliminar, se creó en 1919 por iniciativa de Johannes Itten y era obligatorio para todos los nuevos estudiantes que ingresaban a la escuela. Según Gropius (1972), el curso ofrecía una base común, promovía el autoconocimiento a través de prácticas artísticas y artesanales, además de orientar la elección de futuras carreras profesionales. Abarcaba temas como la proporción, la escala, el ritmo, la luz, la sombra y el color, así como el contacto directo con diversos materiales y herramientas. Así, el *Vorkurs* se consolidó como una base integral, experimental e interdisciplinaria del currículo de la Bauhaus, presente en todas las etapas de la escuela.

En su análisis crítico de la Bauhaus, Saletnik (2009) explora la importancia de la metodología experimental del *Vorkurs* en la construcción de la praxis creativa de la Bauhaus. Según el autor, en este contexto, los experimentos y los objetos producidos no se concebían como fines en sí mismos, sino como medios activos en el proceso de aprendizaje y la formulación de nuevos enfoques y prácticas de diseño. Como metodología de enseñanza, este enfoque se denominó estudios inductivos, que propiciaban la experimentación y la reflexión para desarrollar el pensamiento constructivo y la creatividad espacial, sin relación con un campo disciplinar específico.

Por lo tanto, más que un simple semestre introductorio, este artículo argumenta que *Vorkurs* contribuye a la construcción de un proceso de diseño transdisciplinario guiado por premisas tectónicas, aun cuando su historiografía no aborde explícitamente esta relación. Para demostrar esta hipótesis, analizaremos los llamados “Estudios de Equilibrio” liderados por László Moholy-Nagy, cuyo enfoque experimental, como los materiales y las estructuras tridimensionales, revela el desarrollo de un enfoque tectónico del diseño.

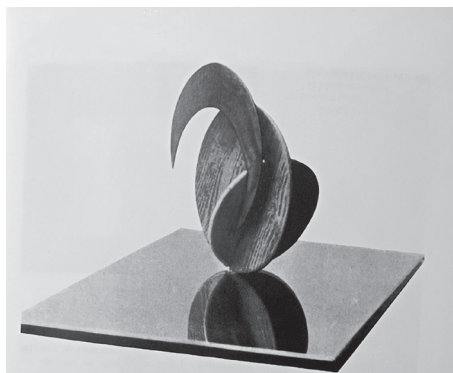
## 2.1. Moholy-Nagy: estudios de equilibrio

En “Estudios de Equilibrio”, basándose en el desarrollo histórico de la escultura, Moholy-Nagy (2005) propuso que los estudiantes desarrollaran construcciones tridimensionales en tres etapas de equilibrio: estructuras soportadas, suspendidas y cinéticas. Estos ejercicios no buscaban construir objetos funcionales ni obras de arte terminadas, sino representar un proceso continuo de exploración y descubrimiento. Sirvieron simultáneamente como un medio para comprender los materiales y su potencial constructivo y estructural, y como un espacio de intercambio para formular el pensamiento de diseño. Por lo tanto, estos objetos producidos en este contexto son cruciales hoy en día para comprender los principios que los guiaron, ya que revelan las conexiones establecidas entre el sujeto (manos, mente y ojos), el material, la herramienta y la forma.

Con base en estas tres condiciones espaciales distintas –esculturas soportadas, suspendidas y cinéticas–, se seleccionaron ejemplos de ejercicios desarrollados en el *Vorkurs* de Moholy-Nagy, con la obra *Von Material zu Architektur* (“Del Material a la Arquitectura”) como referencia principal. En la obra mencionada, el maestro de la Bauhaus detalla su Curso Preliminar, basándose también en fotografías de Lucia Moholy, su primera esposa.

Según Schuldenfrei (2021), estas imágenes, más que simples registros documentales, iluminan los conceptos subyacentes a los ejercicios y amplían la comprensión de los fundamentos del diseño desarrollados en ellos.

El primer ejemplo analizado es la escultura creada por Toma Grote (1896-1977) (*Ver Figura 1*). Se trata de una estructura de madera compuesta por elementos curvos ensamblados y apoyados sobre una base. Según Moholy-Nagy, el estudiante combinó maderas con diferentes pesos específicos para lograr una estructura estáticamente equilibrada, sostenida por un único punto de apoyo. Para lograrlo, la madera más pesada se colocó en la parte frontal inferior de la obra, equilibrando la proyección de la parte superior, menos densa. Lucia Moholy (1894-1989) fotografió este estudio sobre una superficie de espejo, lo que sirvió para resaltar la precisión equilibrada de la obra (Schuldenfrei, 2021).



**Figura 1.** Estudio de equilibrio con diferentes tipos de madera de Toma Grote (Fuente: Grote, 1924 in Moholy-Nagy, p. 2005, 147).

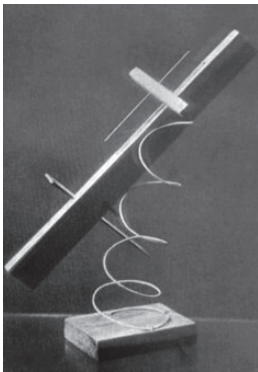
Además de las propiedades específicas de los materiales, el ejercicio también exploró sus cualidades visuales. En este contexto, la superficie natural de los materiales, con su veta y matices aparentes, resalta el encuentro entre las piezas y el uso de distintas especies de madera. Las piezas se unieron mediante juntas colocadas con precisión, creadas mediante el corte y el cruce de los elementos. Asimismo, la posición de las piezas y la orientación de las texturas sugieren que las juntas se utilizaron no solo para garantizar la viabilidad estructural del objeto, sino también como un recurso expresivo intencional. Esta característica resalta las trayectorias de las fuerzas que recorren la escultura y, siguiendo las líneas de las texturas, convergen en un único punto de apoyo, donde se descargan sobre la base. Este objeto destaca aspectos fundamentales explorados en los experimentos realizados por Moholy-Nagy, especialmente la transición de una concepción formal basada en masas sólidas esculpidas a un proceso que prioriza las relaciones entre los materiales y el equilibrio en el espacio. En este contexto, el autor observa que la evolución de la manipulación

plástica dio lugar a la creación de esculturas ensambladas, compuestas por piezas independientes, separadas de un bloque de material, lo que les confirió una dimensión estructural y espacial.

La transición a esculturas ensambladas a partir de piezas o materiales independientes marca una ruptura con la idea tradicional de bloques esculpidos. La forma se define ahora por el ensamblaje de una estructura, donde cada pieza cumple su función e interactúa con las demás, configurando un sistema de elementos, en el que el uso del material se determina menos por la masa o la cantidad y más por su capacidad de carga.

Los ejercicios de diseño estructural demuestran que la organización formal de una estructura ensamblada, su equilibrio, tanto estático como visual, implica la combinación de materiales, considerando sus propiedades ópticas, táctiles y fundamentales. En el primer ejemplo analizado, la construcción estructural se guió por la combinación de maderas con diferentes texturas y pesos específicos. En otros estudios de equilibrio realizados por Moholy-Nagy, observamos el uso del mismo material, como el vidrio, pero con cualidades ópticas distintas, lo que amplía la exploración de las propiedades visuales de los materiales en el proceso de diseño de formas.

El segundo ejemplo analizado se refiere a la escultura creada por Corona Krause (1906-1948) en 1924. Esta escultura exploró los conceptos de equilibrio y suspensión mediante la combinación de barras y placas de madera sostenidas por una fina espiral de acero, que actúa como el principal elemento de soporte estructural (*Ver Figura 2*). Esta composición creó el efecto de una estructura aparentemente flotante. El acero en espiral se emplea para suspender y sostener las barras de madera, lo que resulta en un equilibrio estático inestable debido a la posibilidad de movimiento del soporte principal.



**Figura 2.** Estudio del equilibrio basado en la asociación de madera y espiral de alambre, por Corona Krause, 1924 (Fuente: Krause, 1924 in Moholy-Nagy, 2005: 151).

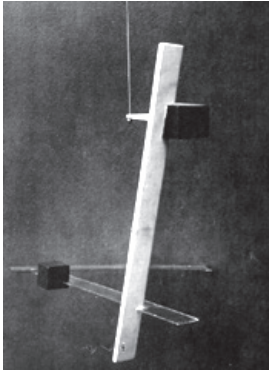
Según Moholy-Nagy, las estructuras suspendidas reflejan la tendencia a romper la conexión tradicional entre el objeto y su base. En el contexto de *Vorkurs*, este proceso se produjo inicialmente de forma ilusoria, mediante estructuras con pocos puntos de apoyo en la base, como se observa en el primer ejemplo. En ejercicios de equilibrio posteriores, esta ilusión se acentuó aumentando la elevación del volumen principal y utilizando elementos de soporte transparentes o lineales, como en el caso de la escultura creada por Krause.

En esta escultura, se exploraron la gravedad y el equilibrio como elementos creativos y expresivos de la forma. La espiral de acero contrarresta las fuerzas gravitacionales, permitiendo que la pieza se mueva y parezca flotar. Así, además de la gravedad, el movimiento también se incorpora como base del diseño. En el contexto de *Vorkurs*, esto representó una etapa en la transición de estructuras estáticas, observadas en experimentos con soportes tradicionales, a formas con una presencia más libre y dinámica en el espacio.

Según Moholy-Nagy (2005, p. 148), el uso de la espiral en la composición también representó la transposición de formas más complejas, típicamente utilizadas en objetos mecánicos, a la creación artística. La transformación del acero en espiral también demuestra que el estudiante exploró el uso no convencional del material, asignándole una función estructural imposible en su forma lineal original. Estos procesos reflejan la naturaleza experimental de los ejercicios de *Vorkurs*, cuyo objetivo era comprender y manipular las capacidades de los materiales. La transformación del material realizada en esta escultura es comentada por la artista e historiadora Jeannine Fiedler en la siguiente página:

El anhelo por el nuevo mundo técnico también debe entenderse como un intento de superar la gravedad. El material (el elemento metálico en espiral) ya no se concibe como una sustancia fija, sino que se moldea hasta los límites de su capacidad de carga, para reconfigurar sus propiedades internas y externas, así como sus diferentes fuerzas y tensiones (Fiedler, 2006: 370).

Avanzando en el movimiento progresivo para superar la gravedad y la forma estática, se desarrollaron estructuras suspendidas, como la creada por Irmgard Sörensen-Popitz (1896-1993) (*Ver Figura 3*), el tercer objeto analizado. Esta escultura consiste en elementos de formas asimétricas, con distintos pesos y propiedades físicas, táctiles y visuales, pero que se combinaron para lograr una estructura dinámicamente equilibrada. El estudio resalta una vez más el proceso de comprensión de las propiedades de los materiales, las leyes del equilibrio y la gravedad, con principios integrados en el diseño formal. La escultura también resalta los contrastes entre elementos sólidos y lineales, ligeros y pesados, opacos y transparentes, destacando los puntos de conexión e interpenetración de los materiales y la complejidad de su equilibrio estructural, organizado alrededor del eje del cual está suspendida. La escultura también explora las posibilidades de un sistema autónomo, con poca conexión con el exterior de la estructura debido a la pérdida de contacto con una base. Esta presencia más independiente de la forma en el espacio resalta las relaciones intrínsecas de los materiales y el volumen, además de intensificar el efecto de levitación.



**Figura 3.** Estructura colgante, realizada con diferentes tipos de madera y vidrio por Irmgard Sörensen-Popitz (1896-1993) (Fuente: Sörensen-Popitz, 1924 en Moholy-Nagy, 2005: 153).

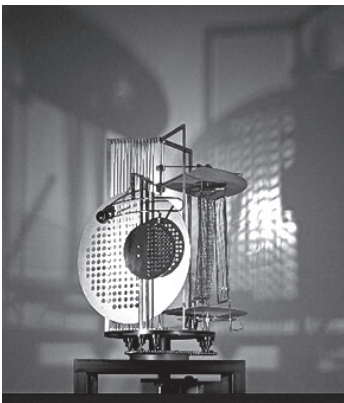
El uso del vidrio también indica un deseo de desmaterializar el objeto. Moholy-Nagy (2005) enfatiza que las esculturas colgantes combinan una capacidad técnica desarrollada con un impulso expresivo para superar la gravedad, para liberarse del peso del material. En el contexto de *Vorkurs*, este proceso alcanzó su culminación en la escultura colgante de Hin Bredendieck, en la que tubos de vidrio y alambres metálicos se unen en un sistema de tensegridad elástica. Moholy describió la obra “como una forma preliminar de escultura flotante: la relación entre el material y el volumen existía solo dentro de las partes individuales, no con el mundo exterior, por ejemplo, a través de una base” (Droste, 2006: 140). En la concepción de Moholy-Nagy, las estructuras cinéticas representan la culminación de la interacción entre la escultura y el movimiento y la desmaterialización, casi o completa, del volumen. Aquí, “el material no se excava simplemente: se supera, en la medida en que se emplea como algo que aporta movimiento” (Moholy-Nagy, 2005: 115). En los ejemplos que expresan la máxima sublimación del material, las formas cinéticas ya no se definen por la extensión de una masa medible, sino por la extensión de cuerpos lineales en movimiento y la proyección de luz en el espacio. En este último caso, el volumen asume un carácter virtual completamente desmaterializado, aunque puede percibirse en proporciones tridimensionales.

En su manifiesto “Sistema de Fuerzas Cinético-Constructivas”, Moholy-Nagy (2005: 163) presenta la escultura cinética como un enfoque revolucionario para la creación artística tridimensional, rompiendo con los principios estáticos del arte y conectándolos con las fuerzas dinámicas de la naturaleza, como la construcción de un sistema vivo. En este contexto, las formas materiales estáticas, previamente definidas por las relaciones entre los materiales y su fijación en el espacio, son reemplazadas por formas dinámicas, guiadas por las relaciones de fuerzas y el uso del material únicamente como soporte y medio para expresar dichas fuerzas. Estos experimentos y reflexiones realizados en *Vorkurs*, a menudo en diálogo con la producción artística de Moholy-Nagy, llevaron a la apropiación de fenómenos como la gravedad, el movimiento y la luz como fundamentos del proceso de

diseño. O, en términos del artista, a la transposición de principios cósmicos a la creación artística (Moholy-Nagy, 2005).

Aunque esta etapa de la escultura no se exploró por completo en *Vorkurs*, la práctica artística de Moholy-Nagy demuestra una experimentación estructural cinética mediante el uso del movimiento y la proyección de luz para crear volúmenes en el espacio. Wick (1989) señala que, desde 1920, el artista desarrolló una obra artística alineada con el constructivismo, las máquinas y las nuevas tecnologías, perceptible no solo en el aspecto formal de su obra, sino también en el hecho de que era el resultado de procesos experimentales con nuevos materiales y fenómenos naturales como medios artísticos. A través de estos medios, pudo expresar, por ejemplo, su interés por los fenómenos de la luz, la gravedad y el movimiento en el espacio.

El estudio de la luz y sus diversas manifestaciones ocupó un lugar central en su obra, reflejado en sus obras artísticas de fotografía y pintura. En el campo de la escultura, entre 1922 y 1930, Moholy-Nagy creó y desarrolló composiciones tridimensionales inicialmente estáticas de madera, vidrio y metal pulido, “en las que, mediante el movimiento del observador, se hace visible la primera etapa de un juego de luz que emerge libremente en el espacio, provocado por el brillo espejado y los reflejos de la superficie del material” (Wick, 1989: 181). Estos experimentos artísticos culminaron en la creación de estructuras cinéticas, como el *Licht-Raum-Modulator* o «Modulador de Luz y Espacio». Esta escultura cinética luminosa, compuesta por elementos metálicos perforados con vidrio, fue diseñada para «capturar la luz dentro de su estructura y hacer visible su fuerza moduladora del espacio-tiempo en la existencia material» (Wick, 1989: 182). La obra se presentó por primera vez en la película dirigida por Moholy-Nagy, *Lichtspiel: Schwarz-Weiß-Grau* (“Juego de luces: Negro-Blanco-Gris”), en la que se filma el objeto en movimiento, revelando sus efectos luminosos en una habitación. Actualmente, una réplica (*Ver Figura 4*) se exhibe en el Museo Bauhaus de Dessau.



**Figura 4.** Réplica del “Modulador de luz y espacio” en el Museo Bauhaus de Dessau (Fuente: Colección privada del autor, 2023).

In situ, es posible percibir los volúmenes, las sombras y los reflejos que el objeto proyecta sobre las paredes circundantes. Estos efectos enriquecen la experiencia sensorial del espacio, transformando el entorno en una extensión de la obra. En esta etapa, emergen nuevas relaciones espaciales que trascienden el equilibrio estático y dinámico, creando una interacción única entre movimiento, luz y percepción. La experiencia y percepción directa del objeto luminoso de Moholy-Nagy, expuesto en el Museo de Dessau, demostró que, además de la gravedad, el movimiento y la luz, la experiencia sensorial del espacio y dentro de él se convierte en parte integral de la concepción del objeto.

La escultura cinética no es simplemente un objeto estático, sino un sistema dinámico que cambia e interactúa con su entorno a lo largo del tiempo. Esta etapa explora la temporalidad y la transformación, ofreciendo una experiencia perceptiva en constante evolución que refleja la relación entre la materia, el espacio y el movimiento (Moholy-Nagy, 2005: 119).

Similar al debate tectónico introducido en el siglo XIX y revivido en el XX, los ejercicios experimentales de Moholy-Nagy reflejaron el deseo de concebir el diseño formal mediante procesos más creativos y autónomos, guiados por los propios materiales, las técnicas de construcción y las relaciones espaciales. De este movimiento surgieron estructuras escultóricas expresivas que revelaban las cualidades de los materiales, los métodos de manipulación y ensamblaje, así como las condiciones de equilibrio. Estas formas expresivas, cuyo impulso creativo también buscaba expandir la experiencia y la percepción de los sistemas dinámicos, las fuerzas naturales y las experiencias espaciales.

Estos experimentos demuestran que *Vorkurs*, más que un semestre introductorio, se configuró como un campo para la formulación de principios de diseño en profunda afinidad con la reflexión tectónica. Esta perspectiva permite sistematizar las conexiones entre los fundamentos de los “Estudios del Equilibrio” y los conceptos tectónicos de Semper y sus desarrollos. En la siguiente sección, se analizarán estas relaciones en tres momentos que estructuran el proceso de diseño: procesos creativos; forma expresiva resultante y experiencia espacial.

### 3. Fundamentos de *Vorkurs* y conceptos tectónicos

- **Procesos de creación**

En el contexto de *Vorkurs*, la concepción formal se entendía como un proceso que surgía de los materiales y su relación con el mundo físico. Así, el material se percibía como el punto de partida en el desarrollo de la forma. Moholy-Nagy, en particular, se centró en las relaciones entre los diferentes materiales y las posibilidades estructurales que surgen de estas relaciones. En este contexto, el desarrollo formal evolucionó desde un enfoque tradicional basado en el modelado de un volumen masivo hasta el ensamblaje de estruc-

turas que combinaban y articulaban elementos materiales independientes. Este proceso consideraba las cualidades visuales y táctiles de los materiales, así como sus propiedades fundamentales.

Esta comprensión encuentra paralelismos en las concepciones de Gottfried Semper sobre la estereotomía y la tectónica como operaciones productivas distintas en la generación de formas. Asociado a la tectónica, Semper (1989) enfatizó la construcción de estructuras lineales y ligeras, destacando la importancia del nodo o la unión como elemento constitutivo fundamental del arte de la construcción. A través de los nodos, los elementos se articulan, creando las trayectorias de las fuerzas que atravesarán el sistema estructural y su estado de equilibrio. La importancia otorgada al nodo o unión en la concepción tectónica de Gottfried Semper fue retomada posteriormente por Frampton (1999 y 2013), quien definió la tectónica como un proceso de ensamblaje en el que las juntas funcionan como elementos técnicos y expresivos, capaces de operar lo que él llama “sintaxis táctil”, que marca la transición de materiales, técnicas y partes del cuerpo estructural.

Los experimentos realizados en *Vorkurs* por Moholy-Nagy ejemplifican, de forma práctica, el principio tectónico del ensamblaje. En las construcciones en equilibrio, las juntas no solo crean las condiciones de equilibrio, sino que también potencian los encuentros de los materiales, resaltando sus diferentes cualidades visuales y táctiles. Las conexiones contribuyen, en última instancia, a una visión integrada de la forma y las relaciones dinámicas de sus elementos, fomentando un diálogo entre materialidad, técnica y expresión. Más allá del proceso de ensamblaje, en “Estudios de Equilibrio”, el desarrollo formal se entendía como un proceso impulsado por la manipulación creativa de los materiales. Estos ejercicios buscaban animar a los estudiantes a desarrollar nuevas formas de combinar y trabajar con materiales, rompiendo con las prácticas tradicionales y especializadas. La libre manipulación de sus propiedades físicas (resistencia, plasticidad, capacidad de carga, etc.), así como sus propiedades visuales, jugó un papel fundamental en este proceso, permitiendo a los estudiantes desarrollar nuevas posibilidades de uso y aplicación. El objetivo, por lo tanto, era superar los métodos convencionales de tratamiento de materiales mediante la transposición innovadora de usos y técnicas que ampliaran las posibilidades creativas.

Este principio encuentra un paralelo en la *Stoffwechseltheorie* (“Teoría de las Transformaciones Materiales”) de Semper, que enfatizaba las múltiples posibilidades de combinación y transposición entre materiales y técnicas, concibiendo el proceso de generación de forma como una acción constructiva creativa. Esta teoría también proponía una perspectiva transdisciplinaria, como en las conexiones que Semper estableció entre el Arte Textil y la Arquitectura. De igual manera, en el *Vorkurs* de Moholy-Nagy, la materialidad se percibía como un recurso dinámico y esencial en el proceso de concepción formal, sirviendo como punto de partida para la construcción de formas estructurales expresivas. Además, los ejercicios del *Vorkurs* exploraban aplicaciones no convencionales de materiales y técnicas, a menudo trasladadas de la producción industrial a la creación artística.

La trayectoria del *Vorkurs* también destaca un proceso progresivo de desmaterialización de la forma que se desarrolló junto con el tema de la superación de las formas estáticas y adquirió una importancia central en sus prácticas. Así, a partir de volúmenes sostenidos por una base, las esculturas evolucionaron hacia estructuras más ligeras, suspendidas o colgantes, culminando en la concepción de estructuras cinéticas y luminosas. El tema de

la desmaterialización también se desarrolló mediante el uso de materiales transparentes y elementos extremadamente finos, como alambres y cables metálicos, que aportaron ligereza a las composiciones y amplificaron la percepción espacial de los objetos creados. Esta concepción dialoga de nuevo con la distinción formulada por Semper (1989) entre estereotomía y tectónica, retomada por Frampton (1999) como una oposición cosmogónica: la primera, asociada a la masa pesada y orientada hacia la tierra, evoca opacidad y materialización; la segunda, vinculada a estructuras ligeras y orientada hacia el cielo, evoca luz y desmaterialización. El tema de la desmaterialización también resuena en *Bekleidungskunst* de Semper (1989), donde la membrana que envuelve el cuerpo estructural se convierte en un principio de inmaterialidad, al sustituir la opacidad de los materiales por una superficie reticulada o transparente.

- **Forma expresiva**

Como se mencionó, Moholy-Nagy rechazó la idea de una forma representativa de algo externo o predefinido, centrándose en cambio en la concepción de objetos que emergen de sus propios cimientos y los revelan en su forma final. En estas creaciones, las propiedades de los materiales, las condiciones estructurales y los procesos de manipulación y construcción empleados se convierten en valores expresivos. Este principio encuentra paralelismos en los escritos de Gottfried Semper, quien formuló la idea de la tectónica como «arte cósmico», proponiendo la reconsideración de la materialidad y la constructividad, así como de los fenómenos físicos subyacentes, como la esencia expresiva del objeto arquitectónico. En *Theorie des Formell Schönen*, Semper establece la siguiente definición:

La tectónica se ocupa del producto de la habilidad artística humana, no de su aspecto utilitario, sino de aquella parte que revela un intento consciente por parte del artesano de expresar leyes cósmicas y orden cósmico al dar forma al material (Semper, 1984: 151).

La tectónica no se limita a la construcción materialmente necesaria, sino que incorpora una dimensión creativa, en la que los fenómenos elementales de la naturaleza se convierten en fundamentos poéticos para la concepción artística. De igual manera, las estructuras escultóricas producidas en el curso introductorio de Moholy-Nagy manifiestan este impulso tectónico y poético, en el sentido original de la palabra poíesis, de crear y revelar: sus formas expresan las propiedades ópticas y físico-mecánicas de los materiales, su comportamiento estructural, sus condiciones de equilibrio y sus relaciones espaciales.

En última instancia, la forma final se representa a sí misma, es decir, la praxis –práctica experimental articulada con la reflexión teórica– que guía y se revela en la configuración final del objeto. Así, aunque *Vorkurs* enfatizó metodológicamente el proceso sobre la forma terminada, es precisamente en las formas resultantes de estos procesos donde se hacen legibles los principios de diseño modernos y tectónicos desarrollados en su interior.

- **Experiencia espacial**

En el *Vorkurs*, la experiencia de la forma se desarrolló en dos dimensiones: en el proceso de diseño y en la experiencia del objeto ya construido en el espacio. Durante el proceso de diseño, se animó a los estudiantes a interactuar creativamente con materiales y fenómenos como la gravedad, el movimiento y la luz. Este proceso requirió una percepción activa y sensible de las posibilidades de manipulación y transformación de la materia, guiando la forma y sus relaciones espaciales. A lo largo de las prácticas experimentales, se estableció así una relación recíproca entre el estudiante y el material en el proceso de diseño formal. El historiador del arte Henry Focillon también describe esta interacción de reciprocidad al afirmar que la forma no actúa como un principio superior, moldeando una masa pasiva, ya que la materia impone una determinada vocación formal a su propia forma. Al mismo tiempo, el autor enfatiza que esta vocación no es determinista; es decir, si bien los materiales tienen sus propias características, el desarrollo de la forma siempre resulta de la síntesis entre las potencialidades expresivas de la materia y la acción creativa que las moviliza (Focillon, 1988). En el contexto de la experiencia del objeto, en el contexto de la producción artística de Moholy-Nagy en diálogo con el Curso Preliminar, sus estructuras cinéticas profundizan la integración entre el movimiento, la luz y la experiencia de la forma en el espacio. Sus experimentos lumínicos dieron como resultado objetos que no solo se situaban en el espacio, sino que también interactuaban activamente con él, transformando la relación del observador con el entorno y ampliando su percepción espacial.

Desde esta perspectiva, la experiencia –ya sea en el proceso de concepción formal o en la experiencia del objeto construido– evoca las concepciones tectónicas de Gottfried Semper. En su formulación de la tectónica como “arte cósmico”, el teórico alemán enfatiza tanto la experiencia inherente al impulso creativo de moldear y revelar los fenómenos elementales de la naturaleza en la forma, como el deseo de evocar en el observador una comprensión completa del objeto construido en el espacio (Semper, 1984). Esta percepción de la forma requiere una experiencia dinámica del espacio, en la que el observador, en un proceso continuo, descubre e interactúa con el objeto. Esta concepción fue desarrollada posteriormente por Heirich Wölfflin a través de la idea de una experiencia empática del espacio y la arquitectura, lo que implica una proyección afectiva del cuerpo en el mundo. De igual manera, Kenneth Frampton retomó la formulación de Semper mediante el concepto de “metáfora corporal”, enfatizando la posibilidad de que el sujeto y el objeto construido establezcan una relación de reciprocidad y una conexión táctil o empática en el espacio. Estos enfoques conceptuales demuestran que los estudios de Moholy-Nagy sobre *Vorkurs* ya exploraban y traducían a la práctica una dimensión tectónica que trasciende la funcionalidad y la estética visual, integrando la experiencia sensorial del cuerpo en el espacio en el proceso de diseño.

A continuación (*Ver Tabla 1*) se sistematizan las correspondencias identificadas entre los fundamentos del proyecto *Vorkurs* y los conceptos de la Teoría Tectónica.

**Tabla 1.** Fundamentos de Vorkurs y conceptos tectónicos (Fuente: Elaborado por la autora).

Categorías de aproximación	Conceptos tectónicos de Semper y sus desarrollos	Fundamentos del diseño de <i>Vorkurs</i>
Procesos de creación	<p><b>Estereotomía y tectónica como procedimientos constructivos distintos:</b> la estereotomía se articula con el modelado de volúmenes masivos y la forma tectónica vinculada a la estructuración de estructuras lineales.</p> <p>Nodo o Unión: unidad tectónica fundamental o elemento del arte de la construcción.</p> <p><b>Ensamblaje:</b> la tectónica como proceso de ensamblaje, en el que las uniones son elementos técnicos y expresivos que operan una sintaxis tectónica, integrando elementos heterogéneos, como diferentes materiales, técnicas y partes de un objeto.</p>	<p><b>Forma-estructura ensamblada:</b> la forma surge del proceso de combinación de materiales y conexiones entre las partes, considerando sus propiedades físicas y valores expresivos.</p>
	<p><b>Staffwechseltheorie:</b> teoría de combinaciones y transposiciones entre materiales y técnicas, que concibe el trabajo constructivo como un acto creativo.</p>	<p><b>Manipulación creativa de materiales:</b> la experimentación destacó la naturaleza dinámica y versátil de los materiales, explorando combinaciones y aplicaciones no convencionales en el proceso de diseño formal.</p>
	<p><b>Estereotomía y tectónica como opuestos cosmogónicos:</b> un contraste entre la pesada masa de la estereotomía, asociada con la tierra y la materialización; y las estructuras ligeras y reticulares de la tectónica, que evocan la desmaterialización. Hacia la luz y el cielo.</p> <p><b>Bekleidungskunst:</b> teoría de la "vestimenta" transparente que revela el núcleo estructural y delimita el espacio interior.</p>	<p><b>Desmaterialización y superación de la gravedad:</b> transición progresiva de estructuras masivas, soportadas y estáticas a estructuras ligeras, suspendidas y dinámicas que incorporan la luz y el movimiento como fundamentos creativos.</p>
Forma expresiva	<p><b>Arte Cósmico:</b> la tectónica es un "arte cómico" en el que las formas se modelan para expresar las fuerzas y leyes de la naturaleza.</p>	<p><b>Forma no representativa:</b> la forma expresa sus propios fundamentos y procesos: sus materiales, técnicas, estructura, condiciones de equilibrio y relaciones espaciales.</p>
Experiencia espacial	<p><b>Arte Cósmico:</b> la tectónica es un "arte cósmico" en el que las formas se configuran para que el observador las experimente estética y cinéticamente en el espacio.</p> <p><b>Experiencia Empática y Metáfora Corporal:</b> experiencia sensible del espacio y el objeto, que implica una relación de reciprocidad y una proyección emocional del cuerpo hacia el mundo.</p>	<p><b>Estructuras cinéticas:</b> la forma diseñada para interactuar con el entorno y el observador, ampliando la percepción y la experiencia sensorial en el espacio.</p>

## Consideraciones finales

El análisis de *Vorkurs*, en concreto los llamados “Estudios de Equilibrio” propuestos por László Moholy-Nagy, destacó cómo la escuela constituyó un campo fértil de experimentación para la traducción práctica de los principios tectónicos formulados por Gottfried Semper, así como para algunos de sus desarrollos posteriores, delineando una praxis y una nueva forma de enseñar y concebir las tridimensionalidades. Si bien estos principios no aparecen explícitamente mencionados en la historiografía de la escuela, pueden interpretarse en las prácticas experimentales como fundamentos rectores del diseño moderno, en el que la concepción formal resulta de un proceso integrado que abarca la materialidad, la construcción, la estructura, los fenómenos naturales y la percepción y la experiencia sensorial del objeto y el espacio. Al articular los conceptos tectónicos formulados con los ejercicios y las metodologías pedagógicas desarrolladas en *Vorkurs*, es posible reflexionar sobre esta experiencia histórica como punto de convergencia entre arte, tecnología y diseño: un espacio donde la estructuración del objeto deja de ser un aspecto meramente técnico y asume un papel en la generación de forma y su expresividad, al operar e interrelacionar los elementos del sistema tectónico en el acto de diseño. Este enfoque revela la relevancia contemporánea de *Vorkurs* como experiencia pedagógica capaz de inspirar la docencia y el diseño hoy en día. Sus prácticas didácticas, basadas en la manipulación creativa de materiales, técnicas y estructuras, ofrecen maneras de superar las brechas observadas entre la teoría y la práctica, entre el dibujo y la construcción, revalorizando la dimensión experimental del proceso de diseño.

Finalmente, revisar *Vorkurs* desde una perspectiva tectónica nos permite ampliar nuestra comprensión del diseño como un movimiento integrado y transdisciplinario de creación, producción y apropiación estética de artefactos. Los fundamentos del diseño formulados en *Vorkurs* resonaron en los diversos campos de actividad de la Bauhaus –arquitectura, mobiliario, teatro, etc.–, concretando, en términos tectónicos, el ideal de arte total que perseguía la escuela tras la Revolución Industrial. Este legado sigue siendo hoy una inspiración para la enseñanza y la práctica del diseño contemporáneo, reafirmando la inseparabilidad de la técnica, la materialidad, la expresión y la experiencia estética.

## Referencias bibliográficas

- Amaral, I. (2009). Quase tudo que você queria saber sobre tectônica, mas tinha vergonha de perguntar. *Pós-FAUUSP*, (26), 148–167. <https://doi.org/10.11606/issn.2317-2762.v0i26p148-167>
- Bötticher, K. (1874). *Die Tektonik der Hellenen* (Bd. 1): Die Lehre der tektonischen Kunstformen: dorische, ionische und korinthische Bauweise. Berlin, Alemania: Weidmann.
- Droste, M. (2006). *Bauhaus*. Berlin, Alemania: Taschen.
- Fiedler, J. (2006). *Bauhaus*. Cologne, Alemania: Könemann.
- Focillon, H. (1988). *A vida das formas: seguido de Elogio da mão* (F. C. da Silva, Trad.). Lisboa, Portugal: Edições 70. (Obra original publicada em 1934).

- Frampton, K. (1999). *Estudios sobre cultura tectónica: poéticas de la construcción en la arquitectura de los siglos XIX y XX*. Madrid, Espanha: Ediciones Akal.
- Frampton, K. (2013). *Rappel à l'ordre: argumentos em favor da tectônica*. In K. Nesbitt (Org.), *Uma nova agenda para a arquitetura: antologia teórica (1965-1995)* (V. Pereira, Trad., 2a ed., pp. 557–569). São Paulo, SP: Cosac Naify. (Obra original publicada em 1996).
- Gropius, W. (1923). *Idee und Aufbau des staatlichen Bauhauses Weimar*. München, Alemanha: Bauhausverlag.
- Gropius, W. (1972). *Bauhaus: Novarquitetura* (J. Guinsburg & I. D. Koudela, Trans.). São Paulo, SP: Perspectiva.
- Moholy-Nagy, L. (2005). *Do material à arquitetura* (P. Sussekind, Trad.). Barcelona, Espanha: Gustavo Gili. (Obra original publicada em 1929).
- Saletnik, J. (2009). *Pedagogic objects: Josef Albers, Greenbergian modernism, and the Bauhaus in America*. In J. Saletnik & R. Schuldenfrei (Orgs.), *Construct: Fashioning identity, discourse and modernism* (pp. 83–102). New York, NY: Routledge.
- Schuldenfrei, R. (2021). *Preliminary objects for modern subjects: László Moholy-Nagy's Bauhaus theory and Lucia Moholy's photographic representation*. In L. Muir (Ed.), *Objects lessons: The Bauhaus and Harvard* (pp. 95–114). Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Semper, G. (1984). *The attributes of formal beauty*. In W. Herrmann, *Gottfried Semper: In search of architecture* (pp. 219–244). Cambridge, MA: MIT Press. Recuperado de <https://direct.mit.edu/books/oa-monograph/5069/Gottfried-Semper-In-Search-of-Architecture>
- Semper, G. (1989). *The four elements of architecture and other writings* (H. F. Mallgrave & W. Herrmann, Trans.). Cambridge, Inglaterra; New York, NY: Cambridge University Press. (Obra original publicada em 1851).
- Semper, G. (2004). *Style in the technical and tectonic arts, or practical aesthetics* (H. F. Mallgrave & M. Robinson, Trans., Vol. 2). Los Angeles, CA: Getty Research Institute. (Obra original publicada em 1860–1863).
- Wick, R. (1989). *Pedagogia da Bauhaus* (J. Azenha Jr., Trad.). São Paulo, SP: Martins Fontes.
- Wölfflin, H. (1994). *Prolegomena to a psychology of architecture*. In H. F. Mallgrave & E. Ikonomou (Eds.), *Empathy, form, and space: Problems in German aesthetics, 1873–1893* (pp. 149–190). Santa Monica, CA: Getty Center for the History of Art and the Humanities.

---

**Abstract:** This article investigates the contributions of the *Bauhaus Vorkurs* (1919-1933) to the development of a tectonic approach to the design process, understood as an integrated and interdisciplinary movement for the creation, development, and production of artifacts. Within the Bauhaus context, the *Vorkurs* –the Preliminary Course– stands out as a pedagogical achievement. Through experiments with materials and structures, it establishes foundations of modern design that are deeply aligned with the concepts of Tectonic Theory formulated in nineteenth-century Germany. From this perspective, the main objective of the article is to highlight how the Preliminary Course enabled the transposition of abstract and complex tectonic formulations into a new pedagogical practice of

design. To this end, the article first presents the principal tectonic concepts developed in this historical context, with particular emphasis on the ideas of Gottfried Semper. It then analyzes the pedagogical practices of the *Vorkurs*, focusing on the experiments of László Moholy-Nagy, especially the “Balance Exercises.” Finally, the article examines the connections between the *Vorkurs* and Tectonic Theory, underscoring its pedagogical relevance and its capacity to inspire, even today, new reflections on design practice and design education grounded in tectonic principles.

**Keywords:** *Vorkurs* - Tectonic Theory - Foundations of Design

**Resumo:** Este artigo investiga as contribuições do *Bauhaus Vorkurs* (1919-1933) para o desenvolvimento de uma abordagem tectônica do processo de design, entendida como um movimento integrado e interdisciplinar voltado à criação, ao desenvolvimento e à produção de artefatos. No contexto da Bauhaus, o *Vorkurs* –o Curso Preliminar– destaca-se como um êxito pedagógico. Por meio de experimentações com materiais e estruturas, estabelece fundamentos do design moderno profundamente alinhados aos conceitos da Teoria Tectônica formulada na Alemanha do século XIX. Nessa perspectiva, o objetivo principal do artigo é evidenciar como o Curso Preliminar possibilita a transposição de formulações tectônicas abstratas e complexas para uma nova prática pedagógica do design. Para isso, são apresentados inicialmente os principais conceitos tectônicos desenvolvidos nesse contexto histórico, com ênfase nas ideias de Gottfried Semper. Em seguida, analisam-se as práticas pedagógicas do *Vorkurs*, com foco nos experimentos de László Moholy-Nagy, especialmente os “Exercícios de Equilíbrio”. Por fim, o artigo examina as vinculações entre o *Vorkurs* e a Teoria Tectônica, destacando sua validade pedagógica e sua capacidade de inspirar, ainda hoje, novas reflexões sobre a prática e o ensino do design fundamentados em princípios tectônicos.

**Palavras-chave:** *Vorkurs* - Teoria da Tectônica - Fundamentos do design

---

**Márcia Câmara Bandeira de Figueiredo** es Licenciada en Arquitectura y Urbanismo por la Universidad Federal de Espírito Santo, tiene una maestría en Urbanismo por la Universidad Federal de Río de Janeiro y un doctorado en Arquitectura y Urbanismo por la Universidad Federal de Minas Gerais. Obtuvo su doctorado en la Bauhaus-Universität Weimar. Desde 2017, es profesora en la Escuela de Diseño de la Universidad Estatal de Minas Gerais, donde enseña Expresión Gráfica, Materiales, Procesos de Producción y Producción de Sistemas Estructurales en Diseño en los programas de grado en Diseño de Ambientes y Diseño de Producto. Trabaja como investigadora en el Centro de Investigación en Diseño y Ergonomía (CPqD), supervisando proyectos científicos de introducción y extensión relacionados con la Teoría Tectónica y sus aplicaciones en Arquitectura, Diseño y Artes Visuales. Desde 2022, es miembro de la Red de Investigadores en Diseño de la Universidad de Palermo, Argentina.