

REIA #07-08 / 2017  
298 páginas  
ISSN: 2340-9851  
[www.reia.es](http://www.reia.es)

---

## Ángel Luis Fernández Campos\*, María Dolores Sánchez Moya\*\*, Emilia Benito Roldán\*\*\*

\* Universidad Politécnica de Madrid. ETSAM / [angelluisfernandezcampos@gmail.com](mailto:angelluisfernandezcampos@gmail.com)

\*\* Universidad de Castilla-La Mancha. EAT / [mdsanchezmoya@gmail.com](mailto:mdsanchezmoya@gmail.com)

\*\*\* Universidad de Castilla-La Mancha. EAT / [10017benito@gmail.com](mailto:10017benito@gmail.com)

### *¿Qué cambiaría si el Crown Hall se pintara de blanco? Walter Peterhans: fundamentos de lo arquitectónico en el Visual Training / What would it change if the Crown Hall would be painted in white? Walter Peterhans: fundamentals of the architectural in Visual Training*

Walter Peterhans (1897-1960) es un fotógrafo alemán llamado a formar parte de importantes reformas en los planes de estudio de escuelas tan significativas como la Bauhaus bajo la dirección de Meyer, la creación del IIT de Chicago al frente de Mies van der Rohe, y la fundación de la Hochschule für Gestaltung de Ulm con Max Bill como director.

El legado docente del Visual Training de Walter Peterhans en Chicago es tan poderoso que ha llegado actualizado hasta nuestros días. Este texto aborda su contribución a la docencia de los cursos básicos los estudios de arquitectura, cuyo método de enseñanza se basa en enseñar a mirar. Las cuestiones centrales de su didáctica se concretan en un viaje de ida y vuelta de Alemania a Chicago, que destila una aproximación científica a la enseñanza de la percepción de las cualidades visuales del espacio.

Walter Peterhans (1897-1960) is a German photographer who took part in the major curricula reforms in schools as significant as the Bauhaus under the direction of Meyer, the foundation of the IIT of Chicago with Mies van der Rohe as responsible, and the founding of the Hochschule für Gestaltung in Ulm with Max Bill as one of the precursors.

The teaching legacy of German photographer Walter Peterhans and his course Visual Training is so powerful that remains up to date nowadays. This text discusses his contribution to the basic courses of architectural studies, whose teaching method is based on visual training. The central issues of their teaching are specified in a round trip from Germany to Chicago, which distills a scientific approach to teaching visual skills.

---

Bauhaus Dessau; Illinois Institute of Technology; Hochschule für Gestaltung Ulm; Visual Training; Curso Básico

Fecha de envío: 17/10/2016 | Fecha de aceptación: 18/12/2016



Ángel Luis Fernández Campos, María Dolores Sánchez Moya,  
Emilia Benito Roldán  
*¿Qué cambiaría si el Crown Hall se pintara de blanco?*  
*Walter Peterhans: fundamentos de lo arquitectónico en el Visual Training*

Figura 1. Walter Peterhans supervisa el trabajo de Otl Aicher durante una sesión del curso inaugural de la Escuela de Ulm, 1953.



El legado docente de Walter Peterhans (1897-1960) es tan poderoso que llega prácticamente intacto hasta nuestros días. El seminario Visual Training, que inicia en 1939, sigue impartándose adaptado al lenguaje y los medios contemporáneos entre el segundo y tercer curso del College of Architecture del IIT —Illinois Institute of Technology, Chicago—.

Este texto aborda la contribución a la definición de las enseñanzas de carácter propedéutico en la docencia de la arquitectura de un fotógrafo alemán, cuya labor se basa en enseñar a mirar.

El itinerario vital y docente de Walter Peterhans se concreta en un viaje de ida y vuelta, que parte de la Bauhaus de Dessau y salta a Chicago para regresar de nuevo a Alemania, a la Hochschule für Gestaltung de Ulm. Este viaje, desencadenado por las llamadas de Hannes Meyer, Mies Van der Rohe y Max Bill, le lleva a formar parte de las reformas en las enseñanzas de arquitectura y diseño más influyentes del siglo XX.

Figura 2. Hannes Meyer en la Bauhaus de Dessau, 1928

Figura 3. Walter Peterhans. Sin título (Copas III) 1929



### El itinerario docente de Walter Peterhans: la llamada de Meyer, Mies y Bill

La formación de Walter Peterhans es amplia, diversa y muy dilatada. Estudia ingeniería mecánica en la Universidad de Dresde y, posteriormente, obtiene la licenciatura en matemáticas y filosofía en Munich y Göttingen. Cultiva una afición a la fotografía desde su infancia, fomentada por su padre, que dirige la sede de Zeiss-Ikon en Dresde.<sup>1</sup> Su afición se convierte en profesión tras estudiar los aspectos de la técnica fotográfica, reproducción y procesos de impresión en Leipzig. En Berlín establece su comienzo profesional como fotógrafo y profesor, cuando está a punto de cumplir 30 años. Es allí donde entra en contacto con la vanguardia de la fotografía y forma parte de exposiciones colectivas. En 1929 ingresa en la Sociedad de fotógrafos alemanes. En aquel mismo año, el arquitecto suizo y director de la Bauhaus Hannes Meyer le invita a dirigir el taller de fotografía en Dessau.

Hasta ese momento, la fotografía en la Bauhaus no se enseñaba como una materia específica, sino como parte del curso básico de Moholy Nagy, quien la había introducido en sus clases sin que formara parte del curriculum oficial, como un nuevo medio idóneo para explorar posibilidades plásticas y técnicas con resultados creativos.

La llegada de Walter Peterhans a la Bauhaus se vincula a la profunda transformación de las enseñanzas que lleva a cabo Hannes Meyer. El nuevo director busca potenciar uno de los mayores aciertos de Gropius: aumentar el vínculo de la escuela con la producción industrial y transformarla en una entidad productiva,<sup>2</sup> con el objetivo de aunar el carácter teórico y práctico de la formación y asegurar su subsistencia económica y su autonomía como institución.

1. WARREN, L. 2005. *Encyclopedia of Twentieth-Century Photography*. Nueva York: Routledge, Vol 3, pag 1217
2. KIEREN, M. 2000. "La Bauhaus se convierte en una entidad productiva: el director Hannes Meyer" en: FIELDLER, J; FEIERABEND, P. *Bauhaus*. Colonia: Könemann, pág. 204.

Figura 4. Theo Ballmer, experimentos para la clase de Peterhans: propiedades de la emulsión. Relación entre la exposición y el grosor del precipitado de plata, ca.1929.



Bajo la dirección de Meyer, la fotografía se incorpora como un taller dirigido a la publicidad y a la prensa. Peterhans encarna el perfil más competente, por su formación y oficio, para tomar las riendas de la enseñanza de la fotografía con un sesgo profundamente pragmático y responsable, desde la actitud técnica, científica, rigurosa y objetiva que pretendía Meyer.<sup>3</sup> Su presencia aporta fundamentos teóricos precisos y la incorporación de nuevos medios técnicos.

El curso dedicaba varios meses a la enseñanza teórica sobre óptica, fotoquímica, filosofía y estética, antes de pasar a la práctica con la cámara y el proceso de revelado. Así planteada, este tipo de docencia aunaba los requisitos académicos de una formación superior y el enfoque práctico de las escuelas técnicas.

Durante el curso práctico, Peterhans fomentaba la observación atenta y consciente previa a la realización de las instantáneas. La metodología era muy rigurosa y el proceso de trabajo, planificado. Estaba basado en la realización de un número determinado de instantáneas del mismo objeto variando diversos parámetros de la cámara y las condiciones externas —posición de la luz, intensidad de la misma, distancia focal, escala del objeto en su representación, uso de filtros—; y las variaciones de los parámetros del proceso de revelado, como la densidad de las partículas de plata en las emulsiones fotográficas. Frente al método experimental de Moholy-Nagy, Peterhans defendía el valor del análisis, los preparativos y la capacidad del medio para reproducir el mundo real.<sup>4</sup>

3. PETERHANS, W. 1993. *Fotografien 1927-38*. Essen: Museum Folkwang, pág. 204.

4. WARE, K. 2000. “La fotografía en la Bauhaus” en: FIELDLER, J; FEIERABEND, op. cit, pág. 526.

Figura 5. Mies van der Rohe ante una maqueta del Crown Hall.



Mies Van der Rohe, que había coincidido con Peterhans en la última etapa de la Bauhaus<sup>5</sup>, se hace cargo de las enseñanzas de Arquitectura en el Armour Institute de Chicago<sup>6</sup>, que posteriormente se transformará en el IIT. Recién llegado a Norteamérica no domina el inglés, y pide a Peterhans su colaboración para traducir sus pensamientos y escribir juntos el plan de estudios. Esta primera recopilación de ideas se titula “Programa para la educación en Arquitectura”.

Una de las mayores dificultades que encuentran en el Armour Institute es la coexistencia de estudiantes de diferentes niveles de formación y su escasa madurez en cuestiones básicas de la forma y la percepción. Emerge entonces la necesidad proporcionar una base para que los alumnos asimilen el Estilo Internacional.

5. “En 1930 cuando me hice cargo de la Bauhaus en Dessau, Walter Peterhans estaba al frente del Departamento de Fotografía. Allí me di cuenta de su esmerado trabajo con los estudiantes, y la gran disciplina que les demandaba. No solo era un fotógrafo insuperable, también tenía una fuerte personalidad con una amplia educación en muchos campos, especialmente en matemáticas, historia y filosofía”. Mies van der Rohe en: WINGLER, H. M. et al. 1967. Walter Peterhans. Elementarunterricht und photographische Arbeiten. (Exposición celebrada en Darmstadt, Ernst-Ludwig-Haus del 10-II-1967 al 5-III-1967). Darmstadt: Bauhaus-Archiv.

6. Dos años después del cierre de la Bauhaus, David Adler y John A. Hollabird, dos reconocidos arquitectos de Chicago, forman parte del comité para la búsqueda del nuevo director del Armour Institute situado en Chicago. Ambos admiran los planos y fotografías que llegan desde Europa sobre la casa Tugendhat y el Pabellón de Barcelona, y conocen la faceta docente de Mies y su periodo como último director de la Bauhaus. Mies no responde a las primeras invitaciones, hasta que en 1937, cede a la insistencia y se propone el objetivo de reformar el curriculum docente del Armour Institute, condición que impone para aceptar la dirección del centro.

El Illinois Institute of Technology es el resultado de la fusión en 1940 de dos instituciones educativas de finales de la segunda mitad del siglo XIX: El Armour Institute of Technology y el Lewis Institute, una escuela de adultos con un marcado carácter social.

Figura 6. Max Bill impartiendo el curso básico en el edificio de la HfG, 1956.



Peterhans, a petición de Mies, creó un nuevo curso llamado Visual Training con el objetivo de enseñar a mirar, desarrollar el sentido crítico en la toma de decisiones y aprehender las cuestiones básicas de la forma en relación a la arquitectura: la proporción, el ritmo y el equilibrio.<sup>7</sup>

El curso diseñado por Peterhans se inserta en la secuencia de aprendizaje del currículo del IIT en tres semestres, entre el segundo y tercer año de los cinco en los que se organizó finalmente la carrera. Está precedido por la enseñanza del dibujo durante el primer y el segundo año que se concibe como la adquisición de un medio, un lenguaje y un instrumento para la expresión y comunicación de ideas. Junto con las habilidades desarrolladas en el Visual Training, constituyen los fundamentos necesarios para abordar el estudio del espacio arquitectónico.

Sin embargo, Peterhans es cuestionado en algunos foros por su forma excesivamente estricta de enseñar para algunos y por el hecho de carecer de un doctorado y de producción científica en forma de artículos publicados. En el año 1943 Peterhans busca nuevos horizontes y un refugio intelectual fuera del IIT. La Universidad de Chicago es la primera institución que le acoge y posteriormente, en 1952, Max Bill, un antiguo amigo de la época de la Bauhaus, le invita a formar parte del primer curso de la Hochschule für Gestaltung.

La HfG de Ulm se funda con patrocinio americano del HICOG —Alto Comisionado para Alemania— en el contexto de un proceso de regeneración democrática tras la Segunda Guerra Mundial. Max Bill junto a Inge Scholl y Otl Aicher convencen al embajador John McCloy de que el

7. “Los estudiantes parecían entender lo que decía acerca de la importancia de la proporción, pero no demostraban el más mínimo sentido de ella en sus ejercicios. Descubrí que, sencillamente, sus ojos no percibían la proporción”. VAN DER ROHE, L.M. (1937) “The architecture curriculum at IIT”, en: SWENSON, A; PAO-CHI (1980) C. Architectural education at IIT, 1938-1978, Chicago: Illinois Institute of Technology.



diseñador que surja de la escuela de Ulm tendrá un influjo en la sociedad en dos sentidos: como ciudadano responsable y como profesional.<sup>8</sup> Los fundadores consiguen una subvención para un programa de intercambio con profesores residentes en Estados Unidos. Max Bill invita a Josef Albers, Walter Peterhans y el húngaro György Kepes, y consigue traer de vuelta a Alemania a los dos primeros.

El primer curso de la HfG se inaugura el 3 de agosto de 1953 con el curso de Walter Peterhans, al que sucederán los de otros profesores vinculados a la Bauhaus como Helene Nonnè-Schmidt y el propio Josef Albers. De este modo, el curso 1953-1954 se desarrollará como una sucesión de seminarios o cursos intensivos dirigidos por los profesores citados. Peterhans importa los ejercicios del Visual Training del IIT manteniendo la metodología y condensado su desarrollo en tres meses. Además, imparte un seminario filosófico sobre David Hume. Tras esta breve estancia regresa a Chicago, con la esperanza de participar de nuevo en el año siguiente y de esta forma, volver a Europa.<sup>9</sup> Bill apreciaba la manera de enseñar de Peterhans, pero le consideraba demasiado dogmático para hacerse cargo del curso básico en solitario.<sup>10</sup> Bill estaba convencido de la necesidad de aportar a los alumnos más puntos de vista y en este sentido se enfrentaba a Peterhans, quien consideraba que era necesario un único profesor principal que estableciera el núcleo intelectual de las enseñanzas de este curso. Esta diferencia de criterios será la que impida el regreso de Peterhans a Ulm.

La experiencia de Ulm supone la última participación de Peterhans en la formación de un curso de carácter preparatorio. Contemplado con perspectiva histórica, la importación del Visual Training a la Escuela de Ulm encaja de forma certera en el contexto general de la orientación del curso básico en la primera mitad de su vigencia como un departamento independiente.<sup>11</sup>

Uno de los vínculos entre el Visual Training y las enseñanzas inmediatamente posteriores del curso básico se fundamenta en los postulados del arte concreto, según lo cuales la obra se construye con elementos puramente plásticos: planos y colores sin otro significado más que la forma que representan ni referencias a otras realidades. En este sentido, Max Bill propuso tareas de carácter visual a sus alumnos en las que desarrollar soluciones operando con las variables de la proporción, el ritmo, las dimensiones de los elementos plásticos y su alteración.

---

8. RATHGEB, M. (2006). *Otl Aicher*. Londres: Phaidon, pag 43

9. WACHSMAN, C.; QUIJANO, M. 1993. *Bauhäusler in Ulm. Die Grundlehre an der Ulmer HfG zwischen 1953 und 1955*. (Exposición celebrada en Ulm, Archivs der Hochschule für Gestaltung, 13-IX-1993 al 31-X-1993). Ulm, Ulmer Museum, HfG-Archiv.

10. DOMER, D. 1991. *Op. cit.* pag 51

11. Las enseñanzas de la HfG estaban organizadas en cuatro años de estudios, el primero de ellos era el Curso Básico, tras el cual se accedía a alguno de los cuatro departamentos: Diseño Industrial, Comunicación Visual, Construcción, e Información. Esta organización se mantuvo hasta el curso 1960-1961, tras el cual el Curso Básico desapareció como enseñanza común a todos los alumnos que accedían a la HfG y se integró en cada departamento con unas enseñanzas más específicas.



Así mismo, la intervención de Peterhans marcó el rumbo para el desarrollo de una didáctica sistemática y un acercamiento científico en el Curso Básico en los años posteriores, con Tomás Maldonado quien asumirá la dirección por encargo de Max Bill. Maldonado, en su curso *Visuelle Einführung* entre 1955 y 1958, elabora una didáctica análoga a la de Peterhans. Diseña un conjunto de ejercicios a realizar a lo largo del curso y entre los contenidos que incorpora aparecen cuestiones relacionadas con la psicología de la percepción, la Gestalt y las matemáticas: fractales, simetrías, permutaciones. Las tareas están formuladas bajo una serie de premisas en las que la manipulación de ciertas variables permitirán el desarrollo de las soluciones.

El recorrido como docente de Walter Peterhans nos permite advertir el itinerario pedagógico que le lleva a la definición de su seminario. En la Bauhaus adquiere la sistematización del trabajo, la concepción de los ejercicios como enunciados que plantean un problema a resolver y el manejo de las variables con destreza técnica y con intención resolutiva. Estos aspectos le permitieron planificar una forma de enseñar que daría lugar, ante los requerimientos de Mies, al Visual Training. Peterhans transfiere el trabajo con las variables de los procesos fotoquímicos y ópticos en la Bauhaus a la manipulación de los elementos visuales en el espacio plástico de cada ejercicio en Chicago y en Ulm.

La presencia de Peterhans en las tres escuelas coincide con momentos clave en sus respectivas historias ya que, a su llegada, se está produciendo una redefinición de los fines educativos así como la reorganización de los programas. De este modo, su labor también fue la de explorar nuevos territorios en la docencia de la fotografía y la arquitectura contribuyendo a la consolidación de sus enseñanzas preparatorias.

### **El repertorio del Visual Training**

Peterhans crea un repertorio de diez ejercicios que tratan sobre invariantes de carácter visual vinculadas a lo arquitectónico. Plantea cada ejercicio como un problema con un enunciado<sup>12</sup> en el que se describen las variables cuya manipulación dará lugar a las posibles respuestas. Cada solución se construye sobre un soporte de cartón para ilustración, de color blanco de 20 x 30 pulgadas. Sobre este plano de trabajo los alumnos realizan diferentes operaciones gráfico-plásticas: pegar, dibujar, componer o estampar los elementos visuales, que dan lugar a la respuesta óptima del problema formulado.

“Perseguimos aislar cualidades estéticas entre sí para mostrarlas de una forma intensificada. Después, se combinan en un todo bastante diferente en el que trascienden, un espacio formado a partir de ellas”.<sup>13</sup>

---

12. El enunciado de los ejercicios del Visual Training se encuentran en las siguientes fuentes: PETERHANS, W. (1955) “Visual Training”, Dimensions. Ann Arbor: University of Michigan. Es la primera publicación del Visual Training que contiene los enunciados de cada problema. En la siguiente publicación, además, se describen algunas variantes: WINGLER, H. M. et al. 1967. Op. Cit.

13. WINGLER, H. M. et al. 1967. Op. Cit.

Figura 7. Atlas Visual Training, panel I. Ejercicios realizados por los alumnos de la HfG en 1953 según la distribución cronológica del seminario en cuatro semestres en el Programa de Arquitectura del IIT. Primer semestre ejercicios I a III, segundo semestre ejercicios IV a VI, tercer semestre ejercicios VII y VIII, cuarto semestre ejercicios IX y X.



La solución no es única, sino que depende de la investigación personal de cada alumno. Por ejemplo, el enunciado del ejercicio n° 4 describe el trazado de una curva sobre el plano que divida el espacio, permitiendo que este fluya o una curva-membrana que trabaje en el espacio atándolo y condensándolo. En los ejercicios de los alumnos de la Escuela de Ulm se pone de manifiesto que las respuestas al enunciado poseen analogías estructurales pero el tratamiento de la forma es el que diferencia el carácter final de la solución: la curva, que se cierra sobre sí misma, se hace permeable al espacio en que se inserta bien fragmentándose o bien variando su grosor.

El repertorio se diseña y planifica sobre el estudio de cinco elementos del lenguaje visual, cinco **cualidades estéticas** —la **proporción, la forma, el espacio, el color y la textura**—, que se emplean como herramientas de trabajo. La manipulación de estas categorías y sus variables elaborando composiciones plásticas permite a los estudiantes agudizar su visión para educar la mirada hacia el desarrollo de un sentido crítico de la proporción y el espacio en la búsqueda de la solución óptima a cada enunciado.

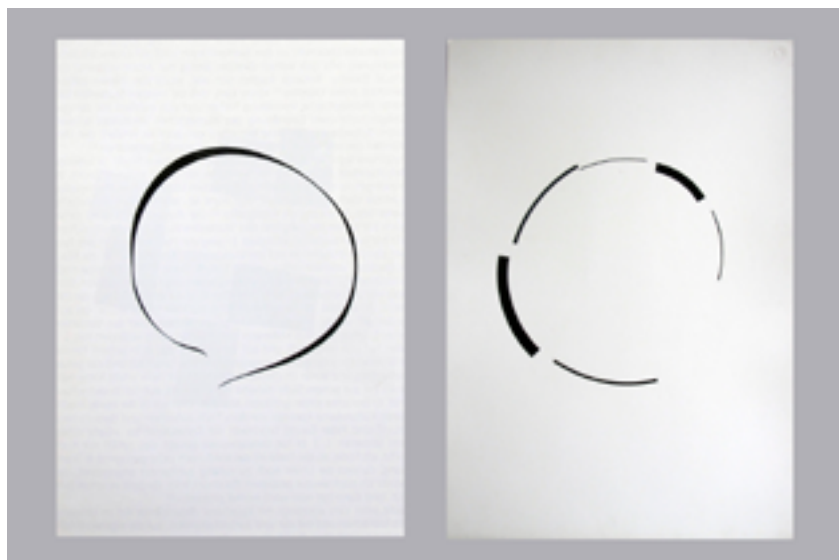
El sentido de la **proporción** y el espacio bidimensional se trabaja en los primeros ejercicios mediante la manipulación total o parcial del plano de trabajo. Inicialmente, el plano se subdivide en cuatro áreas buscando el equilibrio del todo y las partes a través de una situación de máxima tensión y asimetría de los elementos.

A continuación, el plano es el soporte para la búsqueda de la relación armónica de otras superficies. En el ejercicio 2, una serie de franjas se subdividen en áreas rectangulares inferiores mediante la distribución rítmica de un conjunto de líneas que delimitan sus superficies, fijando el solapamiento acompasado entre las divisiones resultantes.

En el ejercicio 3 se juxtaponen una serie de rectángulos blancos y negros de la misma altura cuyo ancho varía para intensificarse mutuamente. Las variables que maneja el estudiante son los distintos ritmos en la distribución de las masas de blanco y negro, y el equilibrio entre estas que se alcanza en el plano.

Si hasta aquí se pone de manifiesto de forma explícita, el sentido de la proporción subyace también en el resto de los ejercicios tanto en el

Figura 8. Atlas Visual Training, panel II.  
Soluciones al ejercicio nº4 de los alumnos  
de la HfG Ingela Albers (izquierda) e Immo  
Krumrey (derecha)



tratamiento de la propia forma, su grosor, movimiento y disposición en el plano, como en el tratamiento de la alternancia entre blanco y negro y las superficies flotantes de los planos de color.

La **forma** se trabaja con líneas curvas en el mencionado ejercicio 4. La forma se considera el medio para definir el espacio del plano de trabajo. Las variables que se manipulan son el cambio continuo en el grosor y dirección de la curva, su orientación, su apertura o conexión, la continuidad o fragmentación del trazo y el tratamiento como membrana.

El sentido bidimensional del **espacio** se trabaja en la organización del plano en los primeros ejercicios y desde la configuración ilusoria tridimensional en los ejercicios 5 y 6.

En el ejercicio 5 y sus variantes, el desplazamiento de la línea da lugar a haces de rectas cuya densidad genera superficies alabeadas. En el ejercicio 6 se incorpora el sentido de la percepción tridimensional manipulando el contorno de los cuadriláteros que flotan configurando perspectivas y recreando la profundidad del espacio mediante relaciones de superposición, transparencia y opacidad.

El **color** es un elemento compositivo en el Visual Training. Peterhans elude el estudio de las cualidades cromáticas. En el último ejercicio de la serie, se trabaja de forma aleatoria explotando las posibilidades visuales que ofrece la manipulación directa de los pigmentos haciendo que fluyan sobre el plano de soporte húmedo, generando formas y efectos visuales de transparencia, movimiento y densidad.

En el ejercicio 6 el color es el elemento que potencia la profundidad del espacio. Su uso ponderado genera efectos de transparencia y solapamiento que articulan los planos entre sí. En el ejercicio 9 el color es una de las variables que otorgará más o menos peso visual y profundidad a los cuadriláteros determinando de este modo su distribución en el plano.

Peterhans concibe la creación de **texturas** como una búsqueda no imitativa, en la que las superficies conocidas no constituyen un modelo. Los

nuevos patrones se generan por la acumulación e iteración de la huella del propio pincel u otros utensilios que se estampan directamente sobre la superficie, de forma que se relacionan el todo y las partes.

Al tratamiento pictórico se le incorpora una componente aleatoria en el último ejercicio de la serie en el que se juega con la manipulación de la tinta y del pigmento de acuarela sobre la superficie húmeda del cartón. Esto produce una generación azarosa de formas, mezclas de colores y texturas que producen diferentes ritmos y relaciones espaciales entre el plano y sus elementos. Los ejercicios 6 y 9 están orientados a explorar la cualidad superficial y táctil que poseen las **texturas** del papel, chapas de madera, chapas metálicas y otros materiales laminares cuyo peso visual en relación al conjunto será el que determine la distribución equilibrada de los elementos.

### **Hacia lo arquitectónico desde el Visual Training**

Se puede considerar que son dos los pilares fundamentales en los que se asienta la didáctica de Peterhans: el primero, la creación de un entorno de aprendizaje que propicie la estimulación de la percepción, la concentración en el trabajo y la reflexión sobre los resultados obtenidos. El segundo es la metodología basada en la práctica del repertorio de ejercicios.

En cuanto al entorno de aprendizaje, podemos decir que Peterhans ejercía un papel de facilitador de los procesos mediante una combinación del método científico y el método socrático.<sup>14</sup> Dentro de un clima de “interacción sensibilizante”<sup>15</sup> entre profesor y alumnos y entre alumnos entre sí, el profesor guiaba a los alumnos en la búsqueda de las soluciones mediante la manipulación de las variables.<sup>16</sup> Una vez alcanzados los resultados, estos se ponían en común, y desde el grupo se valoraban las soluciones hasta alcanzar un consenso sobre el acierto en la ejecución de las mismas. Esta última práctica fue especialmente valorada por los alumnos de Peterhans en Ulm por el carácter “democrático”<sup>17</sup> de este proceso.

En cuanto al repertorio de trabajos, cabe preguntarse qué valores inherentes al Visual Training contribuyen a la formación del arquitecto. En primer lugar la activación de la percepción y la sensibilización serían las consecuencias más inmediatas. Pero además, en la estructura propia del curso y en su puesta en práctica se encuentra el desarrollo de habilidades que serán útiles en el aprendizaje del proyecto.

“Cuando hablamos de arquitectura, hay una gran diferencia entre la forma en cómo describes algo y cómo lo lees en un edificio. Solíamos preguntarnos sobre qué cambiaría si el Crown se pintara de blanco. Resultaba sorprendente. Creo que lo primero que cambiaría sería la

---

14. DOMER, D. 1984. Walter Peterhans. Visual devotions for architecture students. Conferencia en el Illinois Institute of Technology, Chicago. Consultado en Bauhaus-Archiv Berlin.

15. KRUMREY, I. (1993). Grundlehre and der HfG Ulm. Conferencia en la inauguración de la exposición Bauhausler in Ulm, en el HfG-Archiv Ulm. Consultado en Bauhaus-Archiv Berlin. pág 5.

16. DOMER, D. 1991. Op. cit. pág. 47.

17. KRUMREY, I. (1993). Op. cit pág. 5.

Figura 9. Ingela Albers y Walter Peterhans en los preparativos de la sesión de exposición de los resultados del problema nº9 para su discusión en grupo, 1953.



transparencia del edificio. El contraste. ¿Qué más se acentuaría? La división de los parteluces. El primer orden es la división principal y, a partir de este, las subdivisiones. En este caso sucede lo mismo: ya no se leerían como equivalentes. ¿Qué más podríamos enfatizar? Si la viga horizontal fuera de un pie, en la ventana de allí, entonces también sería diferente la forma en la que la leeríamos”.<sup>18</sup>

En esta reflexión de San Utsunomiya —quien pertenece a la segunda generación de profesores que relevaron a Peterhans en la enseñanza del Visual Training— resuenan las premisas de Mies.

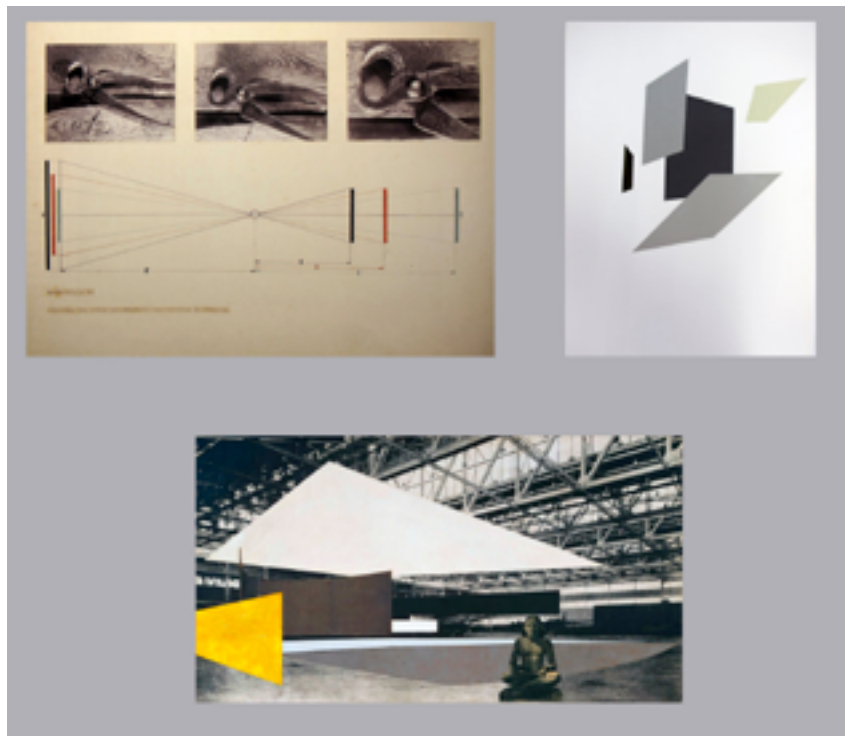
El hecho de proyectar puede definirse como el trazado de un itinerario de toma de decisiones sobre las cualidades que definen y jerarquizan el espacio arquitectónico, en el que concurren múltiples parámetros. La toma de conciencia del vínculo de estos parámetros con el espacio requiere de un aprendizaje que lo desencadene. En este sentido, la didáctica desarrollada por Peterhans en las tres escuelas, puede contemplarse como una valiosa contribución a la definición de las enseñanzas previas al aprendizaje del proyecto.

Los ejercicios del Visual Training dotan al alumno de una gramática visual que sienta las bases del aprendizaje de la jerarquía del espacio arquitectónico. La conceptualización y manipulación de aspectos básicos como la proporción, la forma, el espacio, el color y la textura, otorga a los estudiantes nociones puramente espaciales como el orden, proporción, ritmo, profundidad, composición, densidad, transparencia, aleatoriedad y peso visual.

El repertorio de los diez ejercicios es heredero de la planificación de las tareas y de la búsqueda sistemática de soluciones que Peterhans desarrollaba con sus alumnos en el Taller de fotografía de la Bauhaus. Por medio

18. JUNKER, S. (2000). Visual Training von Walter Peterhans (1897-1960). Analytische rekonstruktion einer architekturbezogenen Sehschule der klassischen Moderne. (Tesis doctoral Departamento de Arquitectura). Hamburgo: Hochschule für Bildende Künste Hamburg, pág. 80.

Figura 10. Atlas Visual Training, panel III.  
Proceso de transferencia de la didáctica de  
Walter Peterhans hacia la enseñanza de la  
arquitectura.



de esta ejercitación el alumno alcanzará la habilidad necesaria que le permitirá transferir las destrezas adquiridas al planteamiento del espacio arquitectónico. En la siguiente secuencia de ejercicios, podemos apreciar que, en todas las etapas, la didáctica de Peterhans se basa en el manejo y asimilación de conceptos espaciales que son aplicables tanto a la fotografía como a la arquitectura.

En los ejercicios de óptica desarrollados en la Bauhaus se representa una misma escena con distintas distancias focales. Con esto, Peterhans trata de “potenciar la comprensión física del proceso de representación óptica”<sup>19</sup>. La planificación de los encuadres requiere de una toma de decisiones que lleva al estudiante a la representación del mismo objeto variando sus parámetros de observación. El alumno toma conciencia del espacio virtual generado y de los matices en la percepción de las cualidades de lo representado mediante la elaboración de esta secuencia de sucesivos encuadres del objeto a través del mecanismo óptico de la cámara.

En uno de los ejercicios del Visual Training el alumno se enfrentaba a la generación de un espacio en el plano de soporte a partir de la manipulación y ubicación de cuadriláteros de papel de distintos tipos, colores y texturas. Las superficies tenían que tener una forma tal que mediante operaciones de solapamiento, transparencias e interacción entre elementos, se percibieran tanto los espacios que se generaban entre ellos, como aquellos que permanecían ocultos. Como en el ejercicio anterior, el alumno se enfrenta a una cuestión relativa al espacio generado en el plano y a las cualidades materiales vinculadas a él, pero en este caso éste surge de la manipulación directa de los elementos visuales y no por

19. WARE, K. 2000. “La fotografía en la Bauhaus” en: FIELDLER, J; FEIERABEND, op. cit, pág. 528.

medio de un artefacto como la cámara fotográfica. El alumno logra no sólo la representación de este espacio, sino su ideación y definición a través de la decisión de las propiedades de sus límites —textura, opacidad, transparencia— y la interacción entre éstos.

Mies propone a su alumno Paul Campagna desarrollar su proyecto fin de carrera<sup>20</sup> bajo el tema del espacio para una Sala de Conciertos. Le sugiere que lo aborde desde la creación de una estructura que genera un espacio diáfano unitario del que suspender los elementos de partición acústica. Para la visualización de dicho espacio le anima a buscar una imagen de un espacio industrial de grandes proporciones. Finalmente utilizará como punto de partida una imagen del edificio de Industrias Aeronáuticas Glenn Martin hallado en una publicación de Albert Kahn de la época. Sobre esta base, Campagna utilizará los mismos mecanismos descritos en el ejercicio del Visual Training anterior para construir su fotomontaje: definición del contorno de los cuadriláteros para que se adapten a la perspectiva, ubicación y solapamiento de los mismos en función de su color, de su textura y de su peso visual para creación de la profundidad y la concatenación de espacios.

El final del itinerario nos permite comprobar en qué medida la labor de Peterhans establece un poderoso vínculo directo entre la ejercitación visual y el conocimiento de lo arquitectónico. Un legado de una transcendencia tal que, como ya se ha dicho, ha permanecido en las aulas del IIT desde 1939 adquiriendo una dimensión que legitima la necesidad de una enseñanza preparatoria que contribuya al aprendizaje del proyectar.

---

20. “Mies Inmersion” en LAMBERT (ed). 2001. Mies van der Rohe in America. Montreal: Canadian Centre for Architecture. Nueva York: Whitney Museum of American Art, pag. 425.



