
Perspectiva

CIENCIA y MAGIA *de la* REPRESENTACIÓN

Museo Arqueológico de Murcia

Octubre a diciembre de 2009

PERSPECTIVA: CIENCIA Y MAGIA DE LA REPRESENTACIÓN

EXPOSICIÓN

PRODUCCIÓN:

Fundación Séneca - Agencia de Ciencia y Tecnología de la Región de Murcia

ESPACIO EXPOSITIVO:

Museo Arqueológico de Murcia

COMISARIADO:

Inmaculada López Vílchez
María Gracia Ruiz Llamas

CONSEJO CIENTÍFICO:

Juan José Gómez Molina, *Univ. Complutense de Madrid*
Lino Cabezas Gelabert, *Univ. de Barcelona*
Joaquim Garriga Riera, *Univ. de Girona*
Andrés de Mesa Gisbert, *Univ. Politecnica de Catalunya*
Roberto Giménez Morell y Dolores Vidal Alamar
Univ. Politécnica de Valencia
María Gracia Ruiz Llamas, *Univ. de Murcia*
Joan Carles Oliver, *Univ. Illes Balears*
Inmaculada López Vílchez, *Univ. de Granada*

DESARROLLO EXPOSITIVO:

Inmaculada López Vílchez
Rosa María García López
Lino Cabezas Gelabert
Enrique López Martín
José Miguel Fuentes Martín

IDEA ORIGINAL:

Universidad de Granada

REALIZACIÓN DE MAQUETAS:

Dencina Artesanos

AUDIOVISUAL:

Raúl Campos López
Nacho Belda Mercado

ADAPTACIÓN DE DISEÑO Y MONTAJE:

Principia Comunicación y Eventos

COMUNIDAD AUTÓNOMA DE LA REGIÓN DE MURCIA:

CONSEJERÍA DE UNIVERSIDADES, EMPRESA E INVESTIGACIÓN:

Salvador Marín Hernández
Consejero
Antonio Sergio Sánchez-Solís de Querol
Secretario General
Eduardo Osuna Carrillo de Albornoz
Director General de Universidades y Política Científica

CONSEJERÍA DE CULTURA Y TURISMO:

Pedro Alberto Cruz Sánchez
Consejero
María Luisa López Ruiz
Secretaria General
Enrique Ujaldón Benítez
Director General de Bellas Artes y Bienes Culturales

FUNDACIÓN SÉNECA:

Antonio González Valverde
Director-Gerente
Juan Antonio Sánchez Martínez
Director Técnico
Miriam Tomás López
Directora de Proyectos
Remedios Pérez García-Estañ
Responsable de la Unidad de Cultura Científica
Gabriela Vallejo Cervantes
Unidad de Cultura Científica

CATÁLOGO

EDITA:

Fundación Séneca - Agencia de Ciencia y Tecnología de la Región de Murcia

AUTORES:

Inmaculada López Vílchez
Rosa María García López
Javier Caro Vílchez
José Miguel Fuentes Martín

FOTOGRAFÍA:

Blas López Fajardo
Antonio Navarro

DISEÑO, ILUSTRACIONES, MAQUETACIÓN:

Nacho Belda Mercado
Raúl Campos López
Principia Comunicación y Eventos

DEPÓSITO LEGAL:

MU- -2009

IMPRIME:

Quaderna Editorial

Presentación

La exposición *Perspectiva: ciencia y magia de la representación* pretende mostrar al público la notable relación que Arte y Ciencia han mantenido a lo largo de la historia. Revela cómo los caminos recorridos por los artistas abrieron nuevas sendas para la investigación en geometría, matemática, fisiología, óptica hasta el nacimiento de la moderna fotografía..., siguiendo como hilo conductor la denominada ciencia del arte, la perspectiva. Al igual que, de modo complementario, los artistas asimilaban culturalmente los avances científicos de sus respectivos entornos y supieron adaptarlos a la producción de obras de arte.



Para esta exposición se han reconstruido máquinas de dibujo, cámaras oscuras, cosmoramas, pinturas, escenografías... siguiendo los modelos proporcionados por los artistas a través de documentos bibliográficos y pictóricos de las épocas comprendidas entre los siglos XV y XIX y persigue que el visitante conozca, de modo experimental y lúdico, el importante papel que las reglas científicas también han tenido en el arte.

Ciencia y magia de la representación



Grabado de A. Bosse. S. XVII.

LA PERSPECTIVA es una ciencia que permite representar los objetos tridimensionales sobre una superficie empleando un lenguaje gráfico fundado en las leyes de la geometría.

Puede afirmarse que la perspectiva, como tal ciencia de la representación, nació en la Italia del Renacimiento de la mano de los pintores, de amplia cultura y conocedores de multitud de saberes de la época, que hicieron evolucionar sus técnicas lenta y progresivamente.

Los pintores, durante generaciones, integraron sus conocimientos matemáticos, los estudios conocidos desde la antigüedad sobre geometría, naturaleza de la luz, funcionamiento del ojo..., todo ello unido al estudio de la naturaleza y los fenómenos naturales y, sobre todo, a su experiencia práctica.

Los orígenes de esta ciencia se remontan a la antigüedad griega, donde recibió la denominación de *Perspectiva naturalis* (en la Edad Media conformaría la ciencia Óptica), y en el Renacimiento pasó a llamarse *Perspectiva artificialis*. La primera, se ocupa del estudio del fenómeno visual conocido desde muy antiguo, mientras que la segunda permite generar un sistema representativo basado en la geometría.

Durante más de trescientos años la perspectiva fue considerada, junto con la anatomía, parte fundamental de la enseñanza del arte y esencial en la formación de los artistas hasta 1800. Importantes artistas y teóricos la ensalzaron. El gran genio de su época, Leonardo da Vinci, afirmó que “La perspectiva es brida y timón de la pintura”.

En su aspecto formal permite, según la intencionalidad de la obra y la maestría del pintor, no sólo representar fielmente los objetos, figuras, paisajes, arquitecturas... sino que en muchos casos consigue engañar nuestra percepción al confundir lo representado con lo real, tal sería el caso del ilusionismo pictórico, el *trompe l'oeil* o en términos del castellano del siglo XVII, el trampantojo (trampa ante nuestros ojos).

Distribución de los espacios expositivos

Primera Planta: Sala de la exposición y taller de perspectiva.



1. PROYECCIÓN

Audivisual de 5 minutos de duración.

2. PERSPECTIVA

Repaso histórico a la Ciencia del Arte.

3. MÁQUINAS Y CÁMARAS PARA DIBUJAR

Réplicas de los instrumentos contruidos por los artistas del Renacimiento para solucionar problemas de perspectiva.

4. GABINETE DE ANAMORFOSIS

Imágenes distorsionadas por la perspectiva.

5. TALLER "CON OJO DE ARTISTA"

Para los más jóvenes, aplicaciones de todo lo aprendido sobre la perspectiva.

Ver y representar

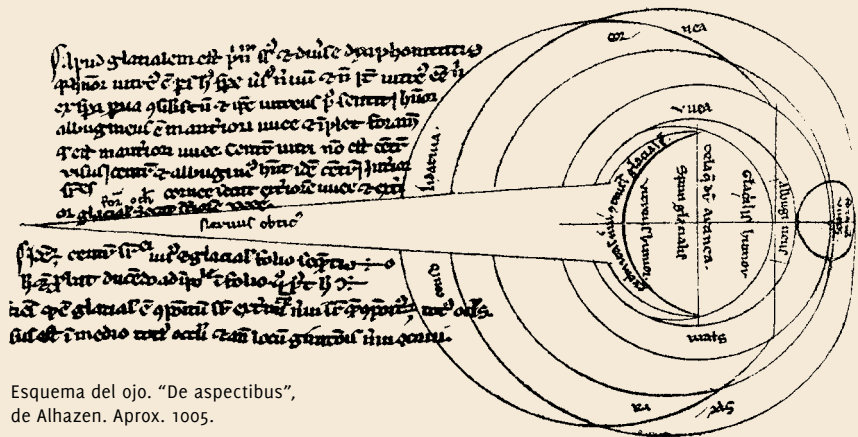


El portillón o porticón de Durero.

EL MODO EN EL QUE PLASMAMOS aquello que vemos es un proceso muy complejo en el que intervienen innumerables factores: los dependientes directamente de la visión, los culturales, los técnicos... El origen de la representación nos lleva también hacia el origen de la especie humana. Desde los primeros grafismos existe una voluntad representativa consciente de mostrar elementos reconocibles (figuras, animales, vegetación...) y de representar el espacio de manera comprensible a los demás.

Sorprendentemente, estas representaciones tienen elementos comunes con el dibujo que realizan los niños a temprana edad, antes de ser educados en nuestra cultura.

La historia del arte muestra a través de sus imágenes una larga evolución, donde puede apreciarse cómo cada cultura ha “fabricado” un modo representativo característico: sumerios, egipcios, griegos, mundo cristiano, culturas orientales...



Esquema del ojo. “De aspectibus”, de Alhazen. Aprox. 1005.

Una perspectiva es una ventana abierta a través de la cual se ve el objeto pintado.

Leone Battista Alberti

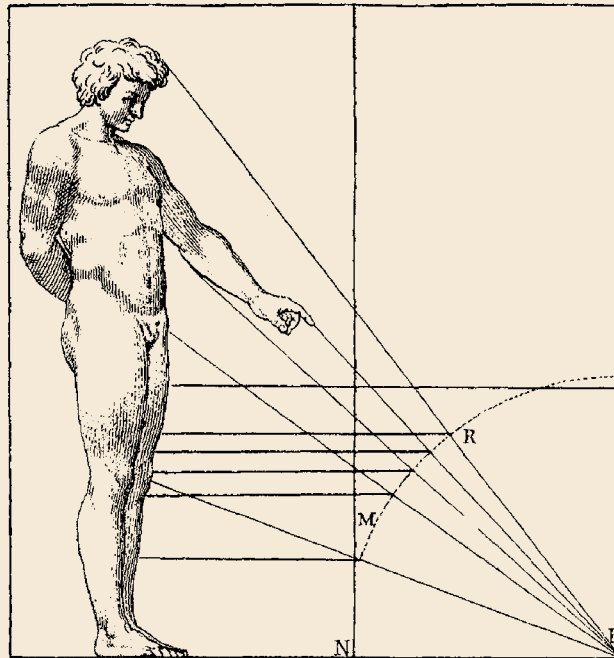
Esta larga evolución culmina en nuestra cultura en el Renacimiento italiano, donde se proporcionó, a través de la perspectiva, un sistema homogéneo de representación que ha sido asumido como modelo casi universal.

A pesar de la creencia general, la perspectiva no es fruto de una invención puntual del Renacimiento italiano, sino que, por el contrario, nació de la mano de artistas que la fueron depurando durante más de doscientos años, hasta culminar el proceso a principios de 1400.

Especialmente interesante es observar esta evolución a través de las obras de pintores y escultores de este periodo de transición tales como Giotto (1267-1337), Ambrogio Lorenzetti (1290-1348), Tadeo Gaddi (1295/1300-1366) donde existe una convivencia de elementos innovadores (fugas en los edificios, línea de horizonte, dibujo de pavimentos) con otros de la tradición gótica (uso de distintas escalas, profundidades intuitivas, fugas aproximadas...).



Grabado de *Le due regole* de Vignola y Danti, 1583.



Diego Rejón da Silva. Ilustración del *Tratado de la Pintura* de Leonardo da Vinci en su primera traducción al castellano, 1784.

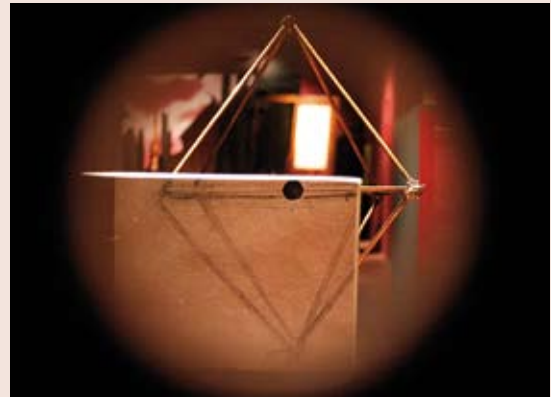
Máquinas de dibujar



Instrumento de Baldasare Lanci, 1557.

BAJO ESTA DENOMINACIÓN se agrupa un conjunto de instrumentos: perspectógrafos, rejillas, aparatos pre-fotográficos, cámaras oscuras y claras, pantógrafos..., de muy diferente aplicación y en ocasiones de dudosa utilidad, que son un fiel testimonio del valor científico otorgado al dibujo, fruto de las voluntades, a veces demostrativas, otras de utilidad práctica, de los artistas que persiguen un ideal científico para el arte.

Detalle de una máquina para el dibujo ideada por Filippo Brunelleschi.



Instrumentos para el dibujo inventados en 1435 por Alberti -izquierda- y hacia 1415 por Brunelleschi -derecha-.

Las máquinas o artefactos, aquí mostrados, han sido reproducidos tomando como referencia los tratados de Perspectiva que comprenden desde el siglo XV al XIX, de autores tan relevantes como: Leone Battista Alberti, Leonardo da Vinci o Alberto Durero, entre muchos otros. Son el reflejo de una constante búsqueda y perfeccionamiento de la adaptación práctica de un concepto enunciado a través de la teoría.



Fisionostrazo.

Guilles-Louis Chrétien, 1786.

“Existen tres ramas de la perspectiva:

La primera trata las razones de la (aparente) disminución del volumen de los cuerpos opacos a medida que se alejan del ojo, y se conoce como perspectiva decreciente o lineal.

La segunda describe la forma en que varían los colores a medida que se alejan del ojo.

La tercera y última se refiere a cómo los contornos de los objetos (en un cuadro) deberían estar menos acabados cuanto más lejos estén”.

Leonardo da Vinci

Cámaras para dibujar

Leonardo da Vinci indicó el modo de construir una cámara oscura:

“Si hacemos que estas imágenes las reciba un papel blanco colocado en esta cámara oscura más bien cercana al agujero, veremos todos los objetos en el papel con sus formas y colores propios, pero mucho más pequeños y vueltos al revés”.

UNA CÁMARA OSCURA es un espacio cerrado en absoluta oscuridad, en el que la luz entra a través de un orificio puntual (del tamaño de una lenteja) y proyecta en el interior las imágenes iluminadas del exterior.

Las cámaras oscuras han servido también para comprender y explicar el funcionamiento del ojo humano por la semejanza del proceso y son el antecedente directo de la cámara fotográfica. El empleo de la cámara oscura por parte de los pintores es aún hoy en día discutido: Vermeer o Canaletto las emplearon. No obstante este recurso óptico es limitado cuando se ha de culminar con éxito una representación pictórica, ya que se limitaría su utilidad únicamente al trazado preliminar del dibujo, dependiendo el resto del proceso de la maestría y técnica del artista. Por lo tanto su uso es auxiliar y mucho más restringido de lo que se le ha querido atribuir.



Anónimo. Grabado ilustrativo de cámara oscura. s. XVII.



Cámara oscura portátil. Antecedente directo de la cámara fotográfica.



Cámara clara elemental.



Cámara clara universal.



Cámara de campaña.

Gabinete de anamorfosis



Anamorfosis cilíndrica.

UNA ANAMORFOSIS es una imagen irreconocible a primera vista pero deformada geoméricamente a través de procedimientos perspectivos, que se configura cuando se la ve desde un punto de vista determinado o a través de algún elemento auxiliar, como el espejo.

Los gabinetes científicos nacieron en el siglo XVII con la idea de fomentar el intercambio de conocimientos y mostrar inventos y objetos curiosos, en círculos reducidos de la burguesía. Posteriormente se convirtieron en colecciones y son el antecedente más directo de los actuales museos.

Aquellos gabinetes dedicados a las anamorfosis tuvieron gran éxito ya que en ellos se mostraban de forma lúdica y experimental imágenes distorsionadas por la perspectiva que se reconstruyen mágicamente ante quien las contempla desde un punto de vista determinado o a través de algún instrumento (espejo, mirilla...).

Su finalidad era fundamentalmente lúdica, aunque también eran utilizadas como imágenes secretas que mostraban escenas pornográficas, críticas sociales o religiosas. Las anamorfosis se obtienen mediante un proceso geométrico derivado de la proyección perspectiva, y su impacto visual es tan grande que aún hoy llaman poderosamente la atención.



La Medusa de Caravaggio. Anamorfosis cónica.



La Crucifixión. Anamorfosis cilíndrica. Anónimo de la escuela holandesa. Óleo sobre madera.



Hans Holbein. *Los embajadores*, 1533. Anamorfosis plana. A los pies de las figuras aparece una forma extraña, reconocible sólo cuando el observador contempla el cuadro desde la rasante lateral derecha. Este elemento fantasmagórico constituye la anamorfosis más famosa de la historia.



Audiovisual y talleres

AUDIOVISUAL, LA MAGIA DE LA PERSPECTIVA

En una primera parte se muestra cómo la perspectiva nace por la integración de muchos conocimientos que desde la antigüedad son aplicados en las representaciones, permitiendo simular las tres dimensiones del espacio sobre un plano, el cuadro. Es en el Renacimiento, en los inicios del s. XV, cuando se considera, realmente, el nacimiento de la perspectiva artificial. Puede relatarse esta lenta evolución del desarrollo de la perspectiva como un largo recorrido que tiene su origen antes del Renacimiento y su primacía se prolonga durante más de trescientos años, extendiéndose por Europa.



Fotogramas del audiovisual
"La magia de la perspectiva".

Para los escolares se crea un taller en el que se podrán aplicar las enseñanzas recibidas sobre perspectiva: identificar errores de percepción, crear anamorfosis o contemplarse en espejos deformantes.



Taller didáctico
"Con ojo de artista".

ANAMORFOSIS EN VIVO

Eduardo Relero

El dibujante argentino Eduardo Relero realizará en el vestíbulo del Museo Arqueológico un dibujo de gran formato mostrando una perspectiva radical, para ello se valdrá de suelo y paredes. El trabajo de Relero podrá ser seguido en vivo por el público durante la primera semana de la exposición.



