

**COLOR:
CIENCIA,
ARTES,
PROYECTO
Y ENSEÑANZA**

**ARGENCOLOR 2004
ACTAS
DEL SÉPTIMO
CONGRESO ARGENTINO
DEL COLOR
(con CD-ROM adjunto)**

Compiladas por
**José Luis Caivano
Mabel A. López**

Publicadas por el
Grupo Argentino del Color

Buenos Aires, 2006

nobuko

ArgenColor 2004

Séptimo Congreso Argentino del Color
Buenos Aires, 9-12 de noviembre de 2004
Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo (FADU)
Universidad de Buenos Aires (UBA)
Organizado por el Grupo Argentino del Color y la FADU-UBA

Diseño de tapa y diagramación: Karina Di Pace
Diseño y edición del CD-ROM: Paulina Becerra y Javier Castillo Cabezas

Clasificación Decimal Universal

535.6:7

535.6:159.937.51

535.6:159.938

535.6:37

ISSN 0328-1345

ISBN-10: 950-99498-9-2

ISBN-13: 978-950-99498-9-8

Caivano, José Luis

Color: ciencia, artes, proyecto y enseñanza. ArgenColor 2004, actas del séptimo congreso argentino del color / compilado por José Luis Caivano y Mabel A. López. - 1ra ed. - Buenos Aires: Grupo Argentino del Color, 2006.

486 p. ; 23 x15 cm + 1 CD-ROM

ISBN 950-99498-9-2

1. Artes-Color 2. Psicología del Color 3. Color-Tecnología 4. Color-Enseñanza. I. Caivano, José Luis. II. López, Mabel Amanda III. Título
CDD 701.85

copyright 2006

© Grupo Argentino del Color

SICyT-FADU-UBA

Ciudad Universitaria Pab. 3 piso 4

C1428BFA Buenos Aires, Argentina

Tel. (54-11) 4789-6289

E-mail: gac@fadu.uba.ar. Web: www.fadu.uba.ar/sitios/sicyt/color/gac.htm

Queda hecho el depósito que marca la Ley 11.723

Impreso en Argentina / Printed in Argentina

Este libro fue impreso bajo demanda, mediante tecnología digital Xerox en

bibliográfika de Voros S.A. Av. El Cano 4048, Capital.

info@bibliografika.com / www.bibliografika.com

Septiembre de 2006

Venta en:

LIBRERÍA TÉCNICA CP67

Florida 683 - Local 18 - C1005AAM Buenos Aires - Argentina

Tel: 54 11 4314-6303 - Fax: 4314-7135 - E-mail: cp67@cp67.com - www.cp67.com

FADU - Ciudad Universitaria

Pabellón 3 - Planta Baja - C1428EHA Buenos Aires - Argentina - Tel: (54-11) 4786-7244

Esta obra no puede ser reproducida por ningún medio sin la autorización de los titulares del copyright. El título de los congresos y de las actas es propiedad del Grupo Argentino del Color.

Experiencias artísticas con luz, color y cesía

Varinnia Jofré y Susana Rocha

Escuela de Artes, Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad Nacional de Córdoba

Introducción

Presentamos abreviadamente el trabajo desarrollado por los alumnos en el tema “color” de la asignatura Visión II, de segundo año, que es común a las carreras de Plástica de la Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad Nacional de Córdoba. Es un módulo que se desarrolla a lo largo de un cuatrimestre, introduce nuevos conocimientos sobre color agregándose a los que el alumno adquirió en primer año. Aborda, en distintas etapas, diversos aspectos y prácticas del color en el espacio tridimensional y de su representación en el espacio bidimensional.

El objetivo general es dar al alumno conocimientos y destrezas sobre el color en el espacio y en la representación bidimensional del espacio, ampliar el campo de sus experiencias con la finalidad de producir obras artísticas visuales. Esta experiencia incorpora a la formación del alumno lenguajes del arte actual, como lo escenográfico y la fotografía, y también la representación naturalista en pintura, distintos lenguajes plásticos que pueden derivar en otros lenguajes artísticos. El módulo se desarrolla en tres etapas, en las que se realizan distintas actividades.

Se usó la clásica metodología pedagógica de taller, desarrollada a través de distintas instancias: vivencia, reflexión, conceptualización, sistematización, a la que le hemos agregado una quinta instancia, la proyección hacia investigaciones y trabajos futuros. La función principal del docente es orientar la experiencia a la luz de la teoría. El apunte de cátedra está basado en una compilación bibliográfica que incluye autores tales como Rinaldi (1994), Caivano (1990, 2000) y Kanizsa (1980).

Luz y color en el espacio y en el tiempo

La primera etapa es la exploración de la luz en el espacio, mediante un *modulador de luz*, que es una composición tridimensional en que se expone un objeto a distintas iluminaciones. El objeto es una escultura blanca opaca mate

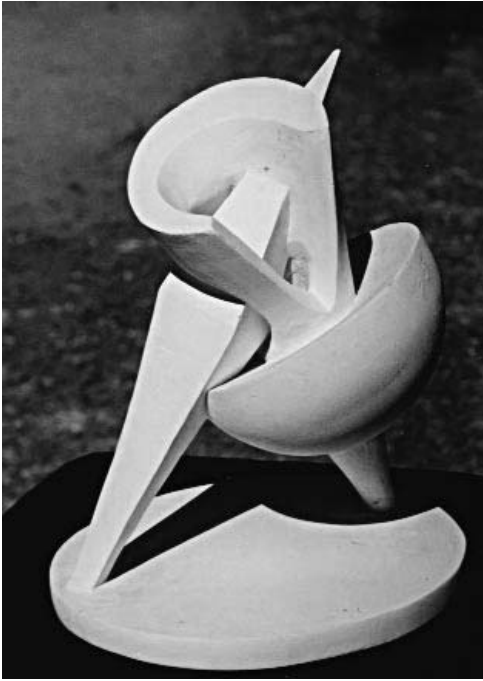


Figura 1. Exploración de un objeto con luz natural.

realizada previamente por los alumnos. Dentro de esta etapa se realizan tres actividades, obedeciendo a un concepto de proceso de continuidad y de cambio.

La primera actividad es la exploración del objeto con luz natural: observar cómo incide la luz, cómo crea efectos diferentes según sea difusa o directa, cómo crea gradientes de luminosidad. En la Figura 1 podemos ver en las esculturas blancas cómo las luces y sombras crean distintos valores, distintos blancos, grises, y a veces también negros, mediante los planos y los volúmenes, las concavidades y las convexidades.¹

La segunda actividad es exponer el objeto a luces de colores primarios azul violáceo, verde y rojo anaranjado (Figura 2). Las luces se instalan sobre un riel superior equidistantes unas de otras a 50 centímetros, pero con distancias distintas

1. En el texto *El arte. Conversaciones reunidas por Paul Gsell*, Rodin explica la idea de observar una escultura de otro modo que no sea en plena luz del día. Alumbra con una llama la superficie del mármol, la luz así dirigida hacía percibir una infinita cantidad de salientes y depresiones. Más adelante manifiesta que el color es un atributo de la pintura, pero vuelve sobre la escultura y dice: "Por paradójal que pueda parecer, los grandes escultores son tan coloristas, como los mejores pintores... Manejan tan hábilmente todos los recursos del relieve, coordinan también la audacia de la luz con la modestia de la sombra, que sus esculturas resultan tan ricas de tonos como la más valorizada de las aguafuertes" (Gsell 1946).



Figura 2. Objeto expuesto a luces de colores primarios.

respecto de la escultura cuya variabilidad oscila de 100 a 150 centímetros. La consigna es explorar la luz en el espacio, cómo los colores se mezclan entre sí sobre las superficies y cómo actúan aditivamente.

El objeto se expone a cada uno de los colores luz por separado, luego a dos, y finalmente a los tres. Las luces que surcan el espacio no se revelan hasta que una materia se expone a ellas. Cuando se expone a un solo color luz, la sombra tiene el color de su complementario. Cuando se expone a los tres colores, el juego de luces y sombras es policromo. Las tres luces mezcladas iluminan de blanco, y las sombras son de colores secundarios (cian, magenta y amarillo) o primarios.

Cuando se explora el espacio moviendo el objeto bajo las luces, se opera una transformación del color del objeto, que va revelando la configuración de la iluminación y la dependencia del color de la posición. A la vez, la interacción del objeto con la luz crea una configuración en transformación distinta para cada objeto. También ante el movimiento del sujeto observador se operan cambios en la composición; el sujeto puede partir de observarla desde un nivel superior, e inclinarse para verla desde el nivel de la obra. Ésta no está totalmente separada de nuestro espacio vivencial; mediante acercamientos o alejamientos, y cambios de puntos de vista, podemos interactuar con ella de algún modo. Con esta incorporación del factor tiempo, la experiencia se ha convertido en tetradimensional.

Si analizamos el objeto inmóvil en cada posición, cada imagen creada a partir de una iluminación distinta es un objeto visual distinto, una obra escenográfica de escala reducida, en que se despliegan luz y color en el espacio tridimensional.

La tercera actividad es tomar fotografías, cumpliendo dos objetivos: documentar la obra tridimensional y producir un objeto artístico en sí mismo. Como documentación, la fotografía nos permite también descubrir los aspectos de color de los que no se tomó conciencia en la experiencia directa, lo cual siempre ocurre con los colores del fondo (pareciera que en la experiencia directa la mirada se centra solo en la figura).

El punto de vista artístico no lo definimos, sino que lo dejamos librado a lo que el alumno considere una imagen artística, en que deberá estar incorporado lo aprendido en la asignatura Visión. En esta instancia la labor docente es de orientación. La imagen bidimensional es un recorte de la realidad, a partir de un encuadre que crea límites, separándolo del espacio vivencial; fija un punto de vista y un ángulo de cámara determinado.

En la fotografía se presenta un efecto de disolución del objeto, de desmaterialización. Los detalles del objeto revelan que la forma ya no es solo el objeto sino también las sombras, de las que no se puede ya diferenciar claramente, y que no se puede discriminar tampoco la luz de las sombras pues pueden ser ambas cosas a la vez cuando hay más de una luz. Por ejemplo, un objeto expuesto a una luz azul y otra roja dará una sombra roja y otra azul. Las sombras claras pueden leerse como luz, y las oscuras como sombras. Es un fenómeno complejo, con efectos ilusorios: una experiencia entra en conflicto con otras.²

También la dimensión temporal es registrada mediante el movimiento del objeto ante la cámara fotográfica con el obturador abierto. De este modo obtenemos una sucesión de imágenes en un solo registro, designado como *anamorfosis cronotópica* por el teórico brasileño Arlindo Machado (2000: 160), un registro del tiempo en el espacio (Figura 3). La imagen resultante en nuestro registro es un objeto desmaterializado, en que la repetición y la transformación de líneas en planos –características de este tipo de registro– tiene el carácter multicolor por las distintas posiciones que ocupa en su movimiento.

La instancia de sistematización lleva a la pregunta: ¿es el blanco un color? Pareciera que el objeto solamente aportó su forma, y que el color provino de la luz y no fue modificado por el objeto. Al margen de los distintos criterios, el blanco se experimenta como un *no color*, es el *grado cero* de color.

La cesía: otra variable

Se denomina cesía a los aspectos visuales que dependen de la distribución espacial de la luz: lo mate, lo brillante, lo transparente, lo opaco (Caivano 1990:

2. Según Caivano (2000: 246), la ilusión es una “contradicción o conflicto entre dos o más formas de conocimiento.”



Figura 3. Sucesión de imágenes en un solo registro: el tiempo en el espacio.

78-93). En la primera etapa no se incluyó la consideración de esta variable, como si los materiales con los que trabajamos, que son *blanco opaco mate*, carecieran no solo de color sino también de cesía. A nuestro criterio, tanto por sus características físicas como por el uso que se ha hecho de esta cesía tradicionalmente en el arte, opaco mate es el grado cero de cesía, lo no marcado. Opaco mate resulta transparente –en el sentido de no tomar conciencia de su presencia–, como si el objeto sólo tuviera forma y color. Es la experiencia de cesía más elemental. Visualmente tiene el grado mínimo de complejidad, la luz se distribuye sobre la superficie y se reemite uniformemente, no presenta accidentes ni desniveles. En la segunda etapa se incorpora la cesía, esta cualidad que, como se sabe, depende de la distribución espacial de la luz, y se realizan también tres actividades.

La primera actividad es la exploración de materiales de distintas cesías a partir de un esquema de dos dimensiones –permeabilidad y difusividad–, cuyos polos son: apariencia mate vs. apariencia espejada, y translucencia vs. transparencia. En los materiales estas sensaciones de cesía se presentan combinadas, pues tiene un grado de permeabilidad y uno de difusividad, cuyos extremos opuestos son: opaco mate vs. opaco brillante, y transparente mate vs. transparente brillante. Excluimos de



Figura 4. Construcción de un objeto.

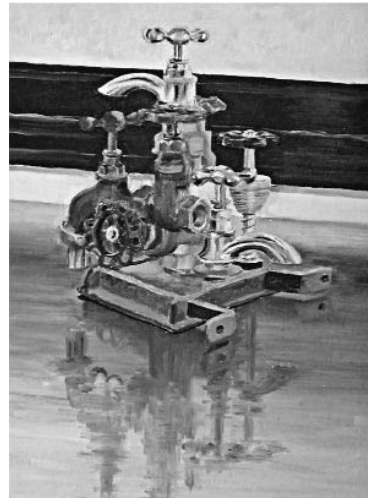


Figura 5. Pintura donde se representan color local, iluminación y reflejos.

nuestra experiencia la dimensión *absorción*, ya estudiada por los alumnos como dimensión del color, campo que parece ser más apropiado para su estudio. Se exploran estos materiales con luz natural y expuestos a las luces de colores primarios.

La segunda actividad es construir un objeto con las nuevas cesías exploradas, y exponerlos a colores luz primarios, y construir una obra escenográfica (Figura 4). Esta experiencia muestra que en los materiales reflectantes la reemisión es directa y los colores *no* se mezclan entre sí, conservan su identidad, no encontramos secundarios. Las luces no se integran, copian la forma, y hay un resplandor por cada color luz incidente.

El registro fotográfico, que es la tercera actividad, lo muestra con claridad. Al finalizar esta etapa, el alumno ha llegado a la conclusión de que el color en el espacio tiene una dependencia de las condiciones de iluminación y de la cesía de los materiales en los que incide la luz.

Representación pictórica

La tercera etapa es la representación pictórica. La primera actividad es el análisis perceptual detallado del color en el espacio, la observación de cómo se modifican el tinte, el valor y la saturación según la medida en que la luz se refleje o se difunda, y discriminar las variaciones del color en el espacio real por la acción de la atmósfera, la luz, la sombra y los reflejos.

La lectura del capítulo “La luz”, de Arnheim (1957), aporta al alumno reflexiones y conceptos teóricos sobre el color en el espacio real y en la representación pictórica, lo cual lo induce a hacer una observación más detallada y a reflexionar sobre estos fenómenos. Esta lectura lleva primero a distinguir las propiedades de los objetos mismos, de los efectos transitorios de un momento, tal como lo hicieron los pintores del siglo XVI, que partían del color local y le agregaban las luces y las sombras. Pero luego expone la filosofía que animó a los pintores impresionistas, en que el ser de las cosas no es intocadamente permanente, sino que los accidentes participan en la esencia de las cosas tanto como sus propiedades invariables. Se propone al alumno adoptar este punto de vista, realizar una pintura directa y representar la suma de color local, del color de la iluminación y del color del reflejo mediante una única tonalidad de pigmento (Figura 5).

Para elaborar el color en función referencial el alumno debe resolver con qué colores construir la transparencia, el brillo, la translucencia y todos los colores que se construyen con otros distintos. Tiene que comprender también el efecto relacional: a partir de los colores de que dispone, cómo se puede representar diferencias de luminosidad sustancialmente mayores.

Finalmente se analiza la obra: la lectura que se impone no es la del color en sí mismo, sino como un signo que representa objetos, lugares, luz, sombra, reflejos. Adquiere aspectos semánticos, en los que el color representado no necesariamente coincide con los colores reales: en los colores metalizados, perlados, traslúcidos y transparentes, ninguno de los colores utilizados es el color real del objeto, sino que estos colores *compuestos* se obtienen de la suma total de estímulos contruidos con otros colores.

Se han incorporado conceptos nuevos y se han revisado otros: perspectiva aérea, resplandor, modelado, modulado, constancia de color, gradiente, color inducido, forma cerrada, forma abierta.

Sistematización: Esta experiencia permite aproximarse, a través de los conceptos antes enumerados, a la comprensión y análisis de la pintura figurativa, a distintas formas de realismo a través de la historia del arte.

Para concluir, las proyecciones a partir de estas experiencias y aprendizajes pueden ser riquísimas. Los alumnos han conocido, entre muchas otras cosas, desde las posibilidades de color de materiales con un alto grado de difusividad, en que el color de la luz se difunde sutilmente y se mezcla aditivamente, hasta las de materiales con difusividad nula, en que los primarios aparentemente no se mezclan.

Referencias bibliográficas

ARNHEIM, Rudolf. 1957. *Art and visual perception* (Berkeley: University of California Press). Trad. española, *Arte y percepción visual* (Madrid: Alianza, 1979).

- CAIVANO, José Luis. 1990. "Cesía: un sistema de signos complementarios del color", *Investigaciones Proyectuales* (SIP-FADU-UBA) 1, 78-93.
- . 2000. "Ilusiones y efectos visuales que involucran distribución espacial de la luz", en *ArgenColor 1998, Actas del 4º Congreso Argentino del Color* (Buenos Aires: Grupo Argentino del Color), 245-252.
- GSELL, Paul. 1946. "El modelado", en *El arte. Conversaciones reunidas por Paul Gsell* (Buenos Aires: El Ateneo), 68-77.
- KANIZSA, Gaetano. 1980. *Gramatica del vedere. Saggi su percezione e gestalt* (Bologna: Il Mulino). Trad. española por Rosa Premat, *Gramática de la visión. Percepción y pensamiento* (Barcelona: Paidós, 1986).
- MACHADO, Arlindo. 2000. *El paisaje mediático* (Buenos Aires: Centro Cultural Ricardo Rojas, Universidad de Buenos Aires).
- RINALDI, Mauricio. 1994. "El significado del color en la iluminación teatral", en *ArgenColor 1992, Actas del 1º Congreso Argentino del Color* (Buenos Aires: Grupo Argentino del Color), 68-70.