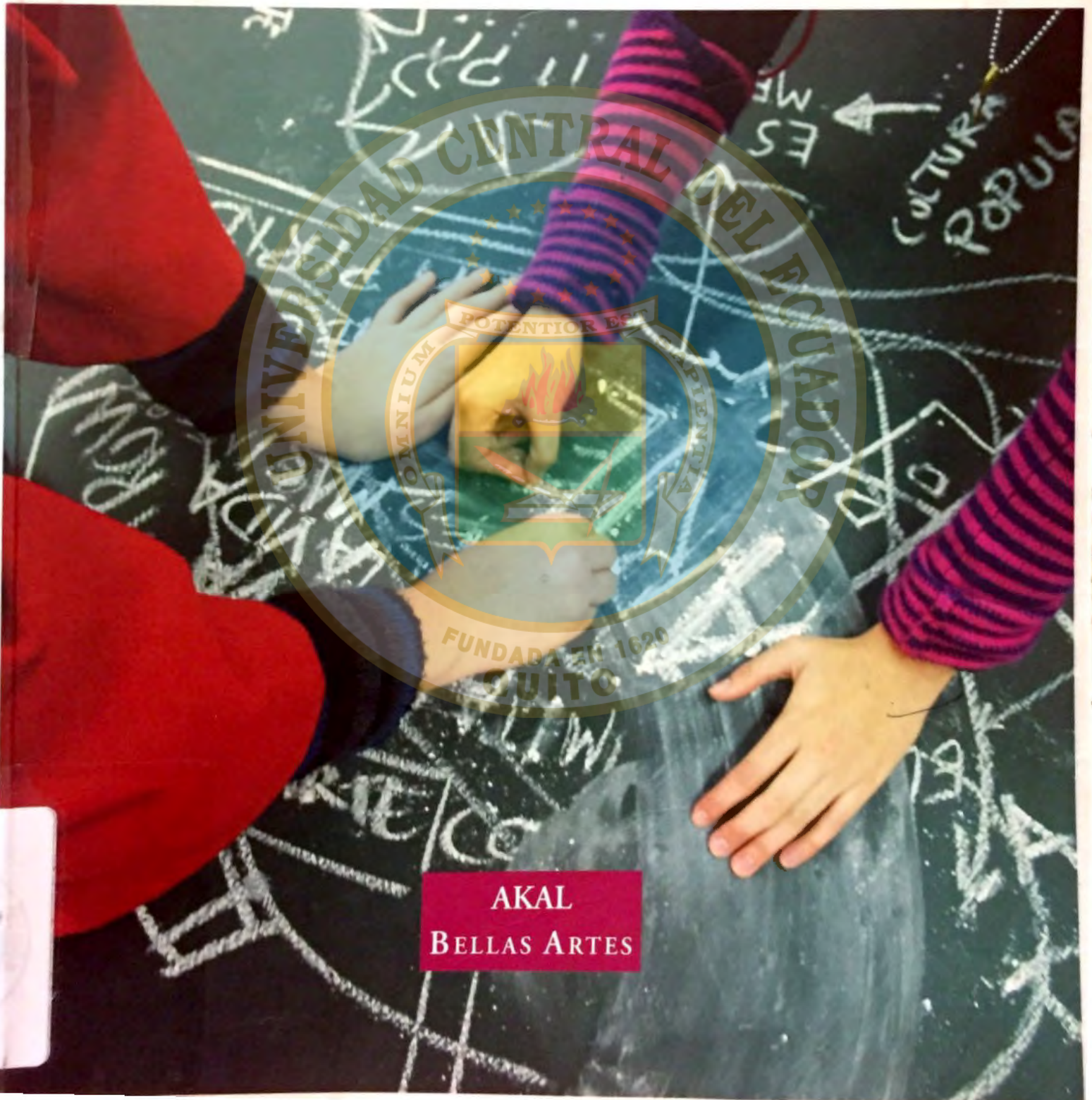


DIDÁCTICA DE LAS ARTES Y LA CULTURA VISUAL

María Acaso Manuel H. Belver Silvia Nuere
María del Carmen Moreno Noelia Antúnez Noemí Ávila



AKAL
BELLAS ARTES



BASE LEGAL PARA DIGITALIZACIÓN DE LIBROS CON DERECHOS DE AUTOR

El Sistema Integrado de Bibliotecas de la Universidad Central del Ecuador, digitalizará su acervo bibliográfico siempre y cuando sea para fines educativos y de investigación. No se permite la reproducción y distribución para la comercialización directa e indirecta del mismo.

La digitalización del material bibliográfico se lo realiza de acuerdo al Código Orgánico De La Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación Art. 212 numeral 9, Literal ii “(...) Una biblioteca o archivo podrá, además, realizar los siguientes actos (...) La reproducción electrónica y comunicación pública de obras de su colección para ser consultadas gratuita y simultáneamente hasta por un número razonable de usuarios, sólo en terminales de redes de la respectiva institución o para usuarios de esa institución bajo su control, en condiciones que garanticen que no se puedan hacer copias electrónicas de esas reproducciones” y literal vii “La reproducción, adaptación, traducción, transformación, arreglo, distribución y comunicación de una obra protegida por derechos de autor o una prestación protegida por derechos conexos, en uno o más formatos accesibles para el uso exclusivo de personas con discapacidad”.

Este material se considera un producto intelectual a favor de su autor; por tanto, la titularidad de sus derechos se encuentra protegida por el Código Orgánico De La Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación. La violación a dichos derechos constituye un delito que será responsabilidad del usuario.

Este libro está disponible físicamente en:

BIBLIOTECA	Biblioteca Facultad de Artes	PISO	
		ESTANTE	01
		BANDEJA	21
CONVENIO INTERINSTITUCIONAL		UNIVERSIDAD	

LOS AUTORES

Todos los títulos de la colección han sido elegidos bajo el criterio común de su elevado nivel de calidad, tanto en sus contenidos como en su exposición didáctica, profesional y académica.

Sus autores son artistas además de, en su mayoría, profesores universitarios de diferentes facultades de Bellas Artes.

María Acaso

Profesora titular de Educación Artística en la Facultad de Bellas Artes de la UCM. Su principal línea de investigación se basa en desarrollar metodologías pedagógicas innovadoras mediante las que sea posible descentralizar los procesos de generación de conocimiento a través del lenguaje visual en diferentes contextos educativos.

Manuel H. Belver

Catedrático de la Facultad de Bellas Artes de la UCM. Dirige el Museo Pedagógico de Arte Infantil (MUPAI) y el Grupo de Investigación del Museo Pedagógico de Arte Infantil (GIMUPAI), desde donde ha impulsado varias líneas de trabajo.

Silvia Nuere

Doctora en Bellas Artes por la UCM. Es profesora de la licenciatura en Bellas Artes del CES Felipe II, así como del grado en Bellas Artes y del máster universitario en Diseño Industrial de la UCM.

María del Carmen Moreno

Profesora titular del Departamento de Didáctica de la Expresión Plástica de la Facultad de Bellas Artes de la UCM y miembro del GIMUPAI.

Noelia Antúnez

Doctora y profesora ayudante del área de Educación Artística en la Facultad de Bellas Artes de la UCM. Como investigadora del GIMUPAI desarrolla proyectos centrados en metodologías educativas.

Noemí Ávila

Doctora en Bellas Artes por la UCM, es profesora en la Facultad de Educación y Formación del Profesorado de la misma universidad. Forma parte del GIMUPAI.



AKAL
BELLAS ARTES
10

Directores:
Rosa Gallego y Juan Carlos Sanz





DIDÁCTICA DE LAS ARTES Y LA CULTURA VISUAL

María Acaso López-Bosch

Manuel H. Belver

Silvia Nuere Menéndez-Pidal

María del Carmen Moreno Sáez

Noelia Antúnez del Cerro

Noemí Ávila Valdés



akal

Diseño: Juan Carlos Sanz y Rosa Gallego
Edición al cuidado de Rosa Gallego

Imagen de cubierta: Colectivo Núbol, *Tachadura*, 2010
Epitafio: Joaquín Muñoz Baroja, *Lirio con cepa o rizoma recio*, 2009

Reservados todos los derechos. De acuerdo a lo dispuesto en el art. 270 del Código Penal, podrán ser castigados con penas de multa y privación de libertad quienes reproduzcan o plagien, en todo o en parte, una obra literaria, artística o científica fijada en cualquier tipo de soporte sin la preceptiva autorización.

© María Acaso López-Bosch, Manuel Hernández Belver,
Silvia Nuere Menéndez-Pidal, María del Carmen Moreno Sáez,
Noelia Antúnez del Cerro y Noemí Ávila Valdés, 2011

© Ediciones Akal, S. A., 2011

Sector Foresta, 1
28760 Tres Cantos
Madrid – España

Tel: 91 806 19 96

Fax: 91 804 40 28

www.akal.com

ISBN: 978-84-460-3114-7

Depósito legal: M-9.433-2011

Impreso en
Fernández Ciudad, S. L. (Pinto) Madrid

A Manuel Sánchez Méndez y a Isabel Merodio, por todo lo que nos enseñaron a aprender de ellos.



ÍNDICE

Introducción [María Acaso López-Bosch] 9

Un profesor es un artista y un artista es un profesor 9 • Una educación artística de ficción 10 • Inatribuciones 10

1. Artistas y modelos (de enseñanza) [Manuel H. Belver] 13

El taller de artista 16

Las escuelas institucionalizadas de artistas 17

Las academias de arte 18

Escuelas modernas; el modelo alemán y el ruso 22

La Bauhaus 26 • Los talleres e institutos de arte rusos 27

Modelos educativos 29

La Educación Artística como disciplina 30 • La Educación Artística posmoderna 31

2. Una educación sin cuerpo y sin órganos [María Acaso López-Bosch] 35

Sin cuerpo y sin órganos: hacia una práctica educativa *rizomática* 36

Permanentemente provisional: hacia una práctica educativa *nómada* 46

Sin calcomanías: hacia una práctica educativa *original* 54

3. Realidad vivida, realidad representada [Silvia Nuere Menéndez-Pidal] 61

La geometría como lenguaje 63

Un lenguaje que empieza por puntos 63

El punto 64 • La línea (o recta [Euclides]) 65 • Las figuras geométricas básicas 68 • El plano 70

De la realidad a la representación: mi gramática 73

Esquemas 74 • Escala 75 • Sistemas de representación 77 • El sistema de planos acotados 78

• Sistema diédrico o de Monge 79 • Sistema axonométrico 80 • Sistema cónico 82

Conclusiones 84

¿Y cómo puedo enseñar algo tan teórico? 84

Proyectos 88

Proyecto 1. La sintaxis de la geometría. El alfabeto 88 • Como una línea me muevo y voy dejando huella 88 • Proyecto 2. Con las letras surgen las palabras 89 • De lo básico surge lo complejo 89 • Proyecto 3. Elementos básicos de la geometría plana y descriptiva 90 • Mediante lo plano recreo volúmenes 90 • Proyecto 4. Relación entre la realidad y la representación 92 • Vamos a esquematizar el mundo 92 • Me hago pequeño, me hago grande, me reinvento 92 • Proyecto 5. Mi mundo representado en un papel 94 • Sólo voy una vista, todo me parece plano 94 • Si me muevo alrededor de un objeto lo entiendo mejor 95 • Vamos a ser orientales por un

día 95 • Hoy me siento Leonardo da Vinci 96 • Proyecto 6. Hago una mezcla con todo lo que sé 97 • Mi diario personal 97 • ¿Y ahora qué? 98

4. **¿Por qué el cielo es azul?** [María del Carmen Moreno Sáez] 99

Sobre la luz y el acto de fotografiar 100

La luz es vida 101 • ... y la fotografía, también 105 • El color y su temperatura 108 • El color y su percepción en el ser humano 110 • La luz: espectro visible 111

Didáctica de la luz 119

Actividad 1 122 • Actividad 2 124 • Actividad 3 125 • Actividad 4 126 • Actividad 5 128 • Actividad 6 130

Y al final, ¿se volverá el cielo blanco? 131

5. **Rompiendo las olas** [Noelia Antúnez del Cerro] 133

¿Por qué *Rompiendo las olas*? 133

¿Por qué María no terminó de ver *Rompiendo las olas*? 135

¿Por qué, a pesar de todo, no podré usar *Rompiendo las olas* en mi proyecto educativo? 136

Pensando en las olas 138

¿Qué quiero que aprendan? 139 • ¿Con qué material audiovisual puedo trabajar en clase? 140 • ¿Cómo accedemos a estos contenidos? 140 • ¿Qué obras audiovisuales debería ir viendo para tener de referencia en este proyecto? 142

¿De dónde vienen las olas? 146

Creación audiovisual y cinematográfica: lenguaje, técnicas y procedimientos 146 • Color: naturaleza, conceptos, simbología y usos 146 • *Color's victims*. Autodiccionario de color 147 • Pantone. El círculo cromático del diseño 155 • Jugando con el color, el tiempo y el movimiento. Pieza experimental de animación 156 • Luces, cámara, sonido, claqueta y... ¡acción! Realización de una pieza audiovisual 160

The end: las olas se rompieron 161

6. **Broadcast yourself!** [Noemí Ávila Valdés] 163

Todos queremos nuestros cinco minutos de gloria... ¡en pantalla! 168

La pantalla... espejo-reflejo del alma 171

Todos somos exhibicionistas en la pantalla 176

Marina quiere ser bella... ¡para salir en pantalla! 178

Martha está enfadada... ¡así nos ven en la pantalla! 181

Mis estudiantes tienen identidad virtual, ¿y tú la tienes, «señor docente»? 184

¡Ringggggggggggggggg! ¡Fin de la clase! 186

Notas al texto 189

Bibliografía 193

INTRODUCCIÓN

Un profesor es un artista y un artista es un profesor

La colección Bellas Artes que AKAL viene organizando, para dar servicio a los estudiantes de grado, máster y doctorado que eligen las artes visuales como futuro profesional, se completa en este caso con un volumen dedicado a la didáctica. Que esto sea así resulta un hito en el campo de la educación artística, ya que existen escasos manuales para un área de estudio a la que llegan prácticamente el 80 por 100 de los estudiantes que deciden cursar Bellas Artes. Sí, el 80 por cien. Al principio todos quieren ser artistas, diseñadores, fotógrafos... pero la realidad es que la mayoría acaban siendo profesores. Por lo tanto, resultaba necesario un manual que, dentro de lo visual, se decantase por aclarar y desaclara qué es esto de la *Didáctica de las artes y de la cultura visual* y cómo un estudiante puede aprender a llevar a cabo un proyecto educativo de la misma manera (y este paralelismo lo mantendremos a lo largo de todo este texto) que se lleva a cabo un proyecto artístico. Reivindicamos, pues, desde estas primeras líneas, que diseñar y desarrollar un proyecto educativo tiene la misma complejidad y se puede alcanzar el mismo grado de placer que cuando diseñamos un proyecto artístico. Es más, podríamos decir que en un momento histórico en el que las artes visuales tienen una clara función didáctica, no es que sea más o menos parecido, es que es lo mismo. Diferenciar ambas labores o, algo más común, situar una por encima de la otra, ya no tiene sentido: tanto un proyecto artístico como uno didáctico sirven para generar conocimiento y por lo tanto ambos son procesos intelectuales. Todos somos creadores. Reivindicaremos pues:

- Que un profesor es a la vez un artista.
- Que un artista es a la vez un profesor.

- Que un estudiante es a la vez un espectador.
- Que un espectador es a la vez un estudiante.
- Que un proyecto educativo es a la vez una obra de arte.
- Que una obra de arte es a la vez un proyecto educativo.

Este conjunto de textos nace con una clara vocación: *la de ayudar a construir su propio conocimiento a quienes que se vean en la necesidad, que tengan el deseo o incluso la obligación de organizar un proyecto educativo relacionado con las artes visuales y con la cultura visual*. En continuo con las seis reivindicaciones inmediatas, hemos utilizado de manera específica el término *proyecto educativo* frente a los términos *programación* y *unidad didáctica* porque a quienes nunca se han aventurado por el intrincado camino de la pedagogía estos vocablos les suenan muy lejanos y en vez de aclararles las ideas acaban por volverse opacos y les confunde. En cambio, el término *proyecto* se utiliza para muchas otras cosas, desde otros muchos campos y especialmente desde el artístico, y abre la mente en vez de encapotarla y, por lo tanto, y como vamos a defender el equipo de personas que hemos organizado este texto, un profesor, sea cual sea el contexto donde va a trabajar, es un *proyectista*, alguien que tira líneas, facilita casualidades, favorece descubrimientos, es decir, diseña proyectos que, cuando se llevan a cabo, se completan a través de las conexiones que hacen otros.

Así pues, nuestra intención no es *servir de guía para hacer un proyecto*, sino más bien *reivindicar la importancia que tiene proyectar para que los nuevos docentes hagan rizoma*. En especial, queremos dirigirnos a los futuros profesores de la Educación Secundaria Obligatoria que trabajan desde el área de Dibujo, y que forman y deforman a los adolescentes españoles desde los

12 a los 16 años de edad. Les forman y deforman *obligatoriamente*, ya que esta franja del sistema educativo español es forzosa y nadie puede escapar de ella. Aunque no nos guste *lo obligatorio*, consideramos muy importante esta *obligatoriedad*, ya que es la causante de que durante estos años los adolescentes españoles disfruten de una serie de asignaturas relacionadas con las artes y la cultura visual *por primera y, muchas veces, por única vez en su vida*. Si consideramos importante que conozcan las artes visuales, que sepan analizar la publicidad o que lleguen a reflexionar sobre los estereotipos que se consolidan en su videojuego favorito, éstas (las nuestras) son las únicas asignaturas del currículo que favorecen este análisis de los mundos visuales que nos rodean. Por supuesto que también este análisis podría hacerse desde Matemáticas o desde cualquier otro bloque temático, pero parece que asignaturas como Comunicación audiovisual o Expresión plástica y visual están diseñadas específicamente para ello.

Una educación artística de ficción

Para que el lector haga rizoma, nosotros hemos organizado este libro de una manera conveniente. Hemos querido voluntariamente huir de la prosa académica (ese intrincado juego de palabras que sirve para encriptar la información de forma exótica y caprichosa) y hemos optado por pasar del *ensayo* a la *ficción*, huir de los formatos intelectuales hasta otros más entendibles que permiten generar conocimiento de manera más profunda. Por eso, hemos elegido *hacer ficción*, inventarnos un personaje, un profesor de secundaria en ciernes, para la organización del texto. Sí, pensamos que el lector entenderá todo mejor si creamos un Personaje que se adentra por primera vez en la apasionante (mirada de esta forma) tarea de tener que desarrollar un proyecto que no sabemos cómo va a terminar. Intriga. Seducción. Una novela. Ésta es nuestra proposición. Una ficción dividida en dos partes: los *manifestos* y los *proyectos*.

En la parte dedicada a *Manifestos* (los dos primeros capítulos), nuestro Personaje ahondará en las ideas básicas que tiene que proponerse como docente, en los modelos históricos y en la transformación que está generándose en los modelos educativos debido al contexto presente. En el capítulo primero, «Artistas y modelos (de enseñanza)», reflexionaremos sobre las ideas que otros autores han desarrollado dentro del campo de la Educación Artística hasta la fecha. En «Una educación sin cuerpo y sin órganos» reflexionaremos sobre hacia dónde va hoy en día la educación artística, atrapada en tres de las realidades del

mundo actual: la democratización de la generación de conocimiento, lo que nos obliga a entender la educación como una práctica rizomática; la característica de provisionalidad de todo lo que nos rodea, que nos conduce hacia una educación vagabunda, sin punto fijo, otra vez sin raíces; y, para terminar, el posicionamiento crítico que nos lleva a una educación que abandona la inercia y se convierte en algo nuevo. Todos estos conceptos serán tratados, dados la vuelta, manoseados, para que el lector/profesor se agencie de ellos, y los futuros alumnos de dicho profesor/lector también.

En la segunda parte, nuestro Personaje pondrá en práctica cuatro *Proyectos*. De septiembre a mayo se enfrentará con los problemas reales que tiene que ejecutar día a día en ese lugar tan preciso, y donde tanto tiempo de nuestra infancia y adolescencia hemos pasado, que se llama aula. El primer proyecto, «Realidad vivida, realidad representada», realiza una innovadora aportación a la asignatura de Dibujo técnico, relacionándola con la problemática actual entre realidad y representación. El segundo, «¿Por qué el cielo es azul?», puede servirnos de ejemplo sobre cómo hacer reflexionar a los alumnos sobre la simbología de la luz a través de la fotografía contemporánea. El tercero, «Rompiendo las olas», nos hace ver la importancia de la herramienta del color a través de un formato artístico inusual en la clase de plástica: el cine. El cuarto, «Broadcast yourself!», rescata el vídeo como procedimiento fundamental y lo conecta con un contenido de máximo interés en la adolescencia: la identidad.

Inatribuciones

Para terminar, siempre sostendremos que el verdadero autor de este y de cualquier libro es el lector, y nos gustaría conectar con él para producir una serie de agenciamientos, para que el lector nos robe ideas y desarrolle otras a partir de aquéllas. La idea de agenciamiento proviene del dúo de filósofos franceses Deleuze y Guattari, quienes explican: «Todo eso, las líneas y las velocidades mesurables, constituye un agenciamiento (*agencement*). Un libro es precisamente un agenciamiento de este tipo, y como tal inatribuible. [...] Nunca hay que preguntarse qué quiere decir un libro, significado o significante, en un libro no hay nada que comprender, tan sólo hay que preguntarse con qué funciona, en conexión con qué hace pasar o no intensidades, en qué multiplicidades introduce y metamorfosea la suya, con qué cuerpos sin órganos hace converger el suyo».

Debido a que estamos completamente de acuerdo con la idea de que un libro sólo existe hacia fuera y en el exterior, que un texto sólo tiene sentido cuando hace que se generen otros textos (entendiendo como tales todos los tipos de discursos que generan conocimiento, ya sean conferencias, unidades didácticas, comunicaciones en congresos, telediciarios, películas, series, páginas web o libros), no nos sentimos completamente autores de este libro en cuanto que ha sido creado a partir de numerosos agenciamientos y esperamos que sirva para lo mismo, que se generen a partir de él múltiples e inaprensibles nuevas ideas.

A pesar de todo, mantendremos nuestros nombres y los fusionaremos con otros autores, con los que trabajamos codo a codo. Desde el Departamento de Didáctica de la Expresión Plástica (nombre que propicia agenciamientos urgentes), de la Facultad de Bellas Artes de la UCM, hemos trabajado en rizoma: Manuel Belver, María Acaso, Silvia Nuere, Carmen Moreno, Noelia Antúñez y Noemí Ávila. O María Moreno, Silvia Antúñez, Manuel Ávila, Carmen Nuere, Noelia Belver y Noemí Acaso. O Noemí

Moreno, Manuel Acaso, María Nuere, Noelia Ávila, Carmen Antúñez y Silvia Belver. Qué más da. Todos hemos sido ayudados por otros, contaminados, conectados. Sin olvidar de quien nos hemos agenciado en otros contextos: Lucía Sánchez, Teresa Gutiérrez, Emma Manso, Rosa Alonso, Julia Rico... que trabajan desde su puesto de profesoras de educación secundaria. Sin olvidar los autores de los libros desde los que hemos hecho rizoma hacia nuestros textos, los autores de las películas que nos han influenciado, las exposiciones que hemos visto, las músicas que hemos escuchado, nuestras parejas, nuestros hijos reales y los que están pensados. Nos hemos ido agenciando entre todos y hemos hecho múltiples cadenas rizomáticas, tallos ocultos que esperamos continúen el rizoma con el lector. De la mezcla de estos dos bulbos base (los autores y el lector) se crearán múltiples e incontroladas conexiones desde los estudiantes, del lector devenido en profesor y así sucesivamente. Porque todo lo que hacemos es hacer y deshacer un texto gigantesco en continuo movimiento que no tiene lugar ni el espacio ni en el tiempo.

María Acaso
Madrid, febrero de 2010



ARTISTAS Y MODELOS (DE ENSEÑANZA)

Manuel H. Belver

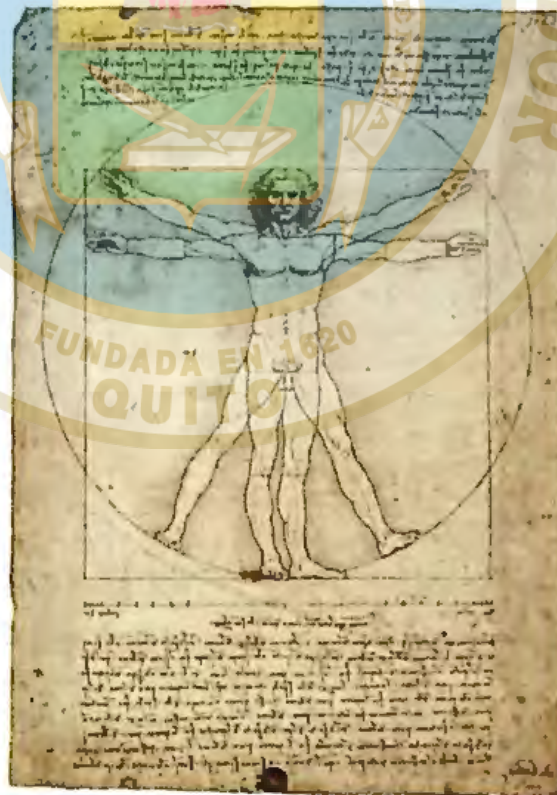
Podríamos empezar esta parte con nuestro personaje haciéndose algunas preguntas aparentemente fáciles de responder, pero cuyas respuestas han tenido ocupados a teóricos y artistas desde hace mucho tiempo: ¿qué es el arte?, ¿se puede enseñar? Y, en ese caso, ¿qué deben aprender los futuros artistas?, ¿quién debe ser el encargado de esa enseñanza? Y podríamos continuar. Sobre las respuestas, evidentemente no ha habido acuerdo, y menos entre los propios artistas: «Muchos son los hombres que tienen afán y amor por la pintura, mas no disposición. Esto observamos en los muchachos que toda diligencia ignoran y nunca rematan con sombras sus dibujos.

» [...] El joven ha de aprender, en primer lugar, perspectiva y, más tarde, las medidas de cualesquiera cuerpos. Luego, y de la mano de un buen maestro, avezarse en los miembros primorosos. Después [ha de acudir a] la naturaleza para confirmar las razones de lo aprendido. Observará luego, y por un tiempo, las obras de distintos maestros. Y habrá, en fin, de habituarse a poner en práctica su arte»¹ (fig. 1).

«Deseáis un estudio donde poder continuar sin obstáculos vuestra educación artística, y habéis tenido la amabilidad de ofrecerme su dirección.

»Antes de daros una respuesta, debemos ponernos de acuerdo sobre esta palabra, "dirección". No puedo imaginarme a mí mismo admitiendo ninguna relación de maestro y discípulo entre nosotros. [...] Yo, que creo que cada artista debe ser su propio maestro, no puedo pensar en hacerme profesor.

1. Leonardo da Vinci, El hombre de Vitrubio, 1487. Galería de la Academia de Venecia.





2. Gustave Courbet, Estudio del pintor, 1855. Museo d'Orsay, París.

»No puedo enseñar mi arte, ni el arte de ninguna escuela, desde el momento que niego que el arte pueda ser enseñado, o, en otras palabras, desde el momento que sostengo que el arte es completamente individual, y que el talento de cada artista no es sino el resultado de su propia inspiración y de su propio estudio de la tradición pasada. Añado que, en mi opinión, arte o talento, para un artista, es meramente un medio de aplicar sus facultades personales a las ideas y las cosas de la época en que vive. [...] No puede haber escuelas; sólo pintores.»² (fig. 2).

Partamos del supuesto de que el arte (sea lo que sea) sí se puede enseñar; es decir, adoptemos la postura de aquellos que han opinado así a lo largo de la historia, dando lugar a teorías sobre el «arte» de enseñar el arte, y justificando una serie de modelos e instituciones que lo han intentado y lo siguen (seguimos) intentando. El no hacerlo así cuestionaría gravemente todos esos antecedentes: teorías, instituciones, multitud de obras

teóricas y, lo que es más importante, el presente libro.

La práctica artística ha sido acompañada casi desde el principio por una reflexión sobre la misma, sobre su función y su transmisión. Ya desde la Antigüedad filósofos y artistas dejaron obras escritas en las que se reflejaba la importancia otorgada al arte, y cuyas ideas han mantenido vigencia incluso hasta hoy día. De todos esos profesionales dedicados a tratar sobre el arte, quizá hayan sido los propios artistas los menos reconocidos en su papel de teóricos o transmisores de conocimiento, dejándoles el más obvio de meros ejecutores de su oficio. Sin embargo, fueron artistas quienes elaboraron las primeras teorías sobre arte, y quienes reivindicaron el arte como fuente de conocimiento a partir de sus propias experiencias creativas. También fueron ellos quienes se encargaron de elaborar los primeros tratados pedagógicos sobre cómo enseñar ese oficio (aquellos que creían que se podía enseñar).

La ambivalente visión del artista viene dada por los diferentes papeles que ha desempeñado en los modelos de sociedad en que ha vivido, aunque en todos ha sido el encargado de la representación social de unas determinadas formas, valores y símbolos (fig. 3). Al papel inicial de creador de obras artísticas, habría que añadir otras funciones que han ido condicionando su trayectoria:

- Traductor a imágenes de normas y creencias de la sociedad en que vive: el arte como representación social.
- Soporte de la ideología-poder imperante en su momento.
- Transmisor de los valores intelectuales, ideológicos y culturales de esa sociedad a través de sus obras.
- Crítico de esos valores y de la ideología dominante.
- Educador, difusor de técnicas, conceptos estéticos, conocimientos artísticos...

Esta última función, la del artista como educador, es, evidentemente, la más destacable desde el punto de vista de la educación artística, porque aglutina dos facetas clave: la del que domina la materia de estudio y la del que sabe transmitir los fundamentos de ésta. En este contexto, el papel del artista como enseñante ha sido a veces un tanto ambiguo, pues a la adquisición y difusión del conocimiento y a la inherente necesidad de saber y hacer saber lo adquirido, o descubierto a través de su experiencia como profesional, se unía la posibilidad de utilizarlo en provecho propio, como fuente de riqueza o medio de vida; de ahí el valor que se otorgaba a las fórmulas o cánones descubiertos y utilizados por muchos artistas. Sin embargo, eran casi siempre esos mismos artistas los que, temiendo que sus descubrimientos cayeran en el olvido, comenzaron a plasmarlos en tratados, en los que intentaron dar forma a los conceptos y técnicas que pretendían que fueran perdurables.



3. Policleto, Doríforo, siglo V a.C., copia romana en mármol del original griego de bronce. Museo Arqueológico Nacional de Nápoles.

Los diversos enfoques a que ha dado lugar la práctica del arte y la formación de los artistas han hecho proliferar distintas tipologías de esta figura: el artista mago, el artista constructor, el artista artesano, el artista monje, el artista de taller, el renacentista, el académico, el artista romántico, el artista de vanguardia, el artista comprometido, el artista pedagogo, el teórico... que han dado lugar o han coexistido con diferentes modelos de enfocar la enseñanza del arte. Estos modelos, en función de las características

que se tengan en cuenta, pueden dar lugar a varias categorías. Atendiendo a los criterios utilizados para clasificar un esquema o paradigma, podemos hablar de una serie de conceptos que estarían en la base de la mayoría de los modelos: la reproducción técnica, la estética formalista (belleza) y la creatividad. La mayoría de estos modelos, como los que propone Marín³ –taller de artista, academia de

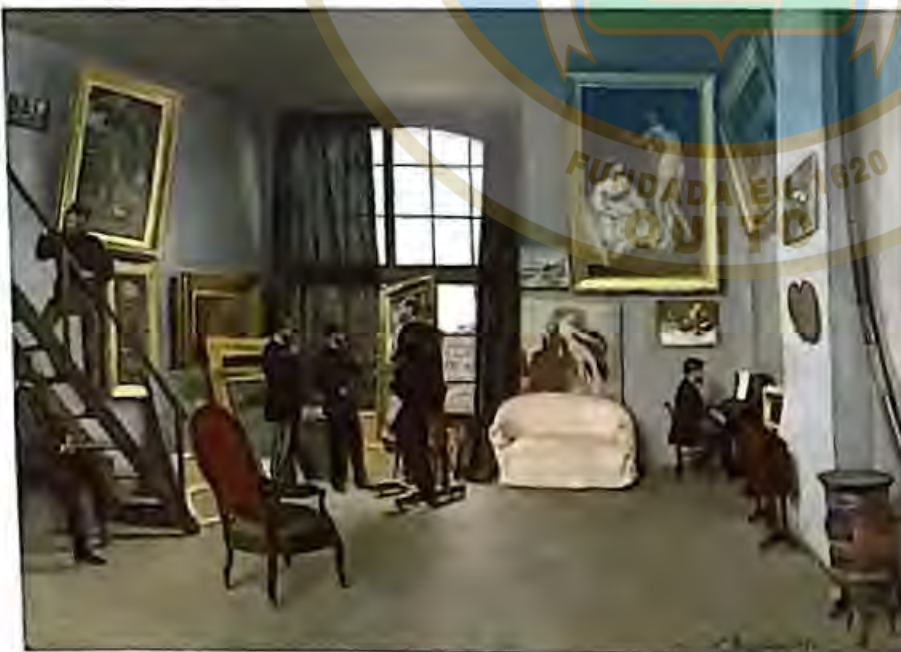
Bellas Artes, Bauhaus y el del genio creativo–, tiene en cuenta, además, otros factores, como el carácter o la iniciativa de la institución, el tipo de enseñanza, los objetivos pretendidos, etc., en los que esos conceptos se interrelacionan con las tipologías antes mencionadas. Podemos hablar así de varios modelos que tienen en común estos criterios, y que vemos a continuación.

El taller de artista

Este modelo de enseñanza es el más clásico y repetido a lo largo de la historia, desde los talleres de los artistas griegos hasta los actuales que, aparentemente, siguen este esquema. Reúne unas características que lo han hecho altamente eficaz, porque agrupa bastante bien las peculiaridades de la figura del artista, esto es: individualismo, creatividad... con los fines de cualquier enseñanza: adquisición de conocimientos, habilidades técnicas, práctica de la materia, permanente contacto del maestro y el discípulo... Además, supera el problema del secretismo en la transmisión de esos

conocimientos al poder seleccionar el maestro a aquel o aquellos que él consideraba merecedores o más adecuados para continuar en su línea, aunque en no pocos contratos de aprendizaje se especificaba, en las obligaciones del maestro, enseñarle al discípulo todos los secretos del oficio «sin ocultarle ninguno». La convivencia cotidiana entre maestro y discípulos hacía que éstos fueran progresando poco a poco, conociendo los fundamentos del oficio, hasta conseguir establecerse por su cuenta como artistas. En la época gremial, esto se hacía mediante una prueba o examen en el que tenían que elaborar una obra (la obra maestra) para conseguir el «título» de maestro, establecerse como tal y poder acoger discípulos a su vez. La enseñanza se hacía normalmente de manera verbal, y mediante las instrucciones del maestro, pero éste también se ayudaba de «material didáctico» que fundamentalmente era de dos clases: las láminas y dibujos que servían de copia y ejercicio a los alumnos, y que reproducían modelos habituales (sagrados, mitológicos...) en los encargos que hacían los clientes (Iglesia y corte en los países católicos, y burgueses ricos en los protestantes), y los libros de artista, que desde la Edad Media, y sobre todo en el Renacimiento, empezaron a proliferar en Europa y en los que se intentaba recopilar, primero, técnicas y trucos, para convertirse más tarde en

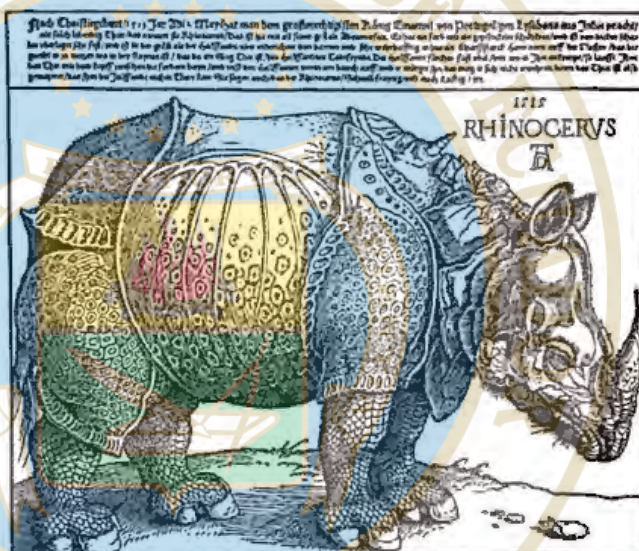
4. Frederic Bazille, Estudio del pintor en la rue Condamine, 1870. Museo d'Orsay, París.





5. Johan Neuber y Johan von Schwarzenberg Augsburg, Officia M.T.C. Einch Büch, 1531.

verdaderos tratados de teoría del arte, a través de los cuales los artistas comenzaron a reivindicar un nuevo estatus social basado en el carácter científico de su trabajo. Durero, Leonardo y otros muchos siguieron la estela de artistas anteriores que, preocupados por el afán de saber de aquella época, quisieron dotar al arte de los medios y la base de conocimientos necesarios para ser considerado éste también una ciencia, y ellos, científicos. La literatura artística es muy abundante en tratados de este tipo, sobre todo hasta principios del siglo XX, y en ella se ve también cuáles eran las preocupaciones fundamentales de los artistas en cada momento: desde el mero recetario, útil para el futuro artista en la Edad Media y Renacimiento, pasando por la teoría del arte y fundamentos de



6. Alberto Durero, Rinoceronte, 1515. Museo Británico, Londres

estética, o cómo enseñar el arte, hasta reflexiones sobre el propio quehacer artístico y la creatividad (figs. 4-6).

Las escuelas institucionalizadas de artistas

Estas escuelas vendrían a ser un estadio intermedio entre el taller del artista y las academias posteriores, y se caracterizaron, fundamentalmente, por dos aspectos que no se daban ni en el taller ni en la academia, o eran más escasos: el anonimato, la falta de individualidad y

preponderancia de lo colectivo, y la reproducción de modelos ya establecidos con ausencia total o casi total de creatividad e innovación, en pro de un fin superior: el arte al servicio de unas ideas, generalmente de tipo religioso-institucional. Así los podemos



7. Villard d'Honnecourt, *Album*, siglo XIII, original en la Biblioteca Nacional de París.

encontrar en las escuelas de artistas del antiguo Egipto, vinculadas a la construcción de templos y monumentos funerarios, en las escuelas monacales de la Alta Edad Media, o en las logias vinculadas a la construcción de catedrales. En estos casos, la enseñanza estaba orientada a la reproducción de unos modelos establecidos, y dirigida por arquitectos o constructores con un objetivo común: la edificación de

monumentos. Los artistas en esta época eran asalariados englobados en grupos más amplios de artesanos y constructores, y su función era contribuir a la obra final.

En la época medieval también aparecen los primeros tratados –algunos de los cuales se han conservado, pues de los griegos apenas queda algún fragmento⁴–, como el de Heraclio, en el que lo maravilloso tiene todavía gran importancia –de hecho, el supuesto autor es todavía la personificación del artista-mago⁵–, o el del monje benedictino Teófilo, *Schedula diversarum artium*, de comienzos del siglo XII, que se suele considerar el primer escrito de artista y donde, además de recetas para artistas, aparecen inventos, como las pinturas al fuego en las vidrieras, la mezcla de colores al óleo, etcétera.

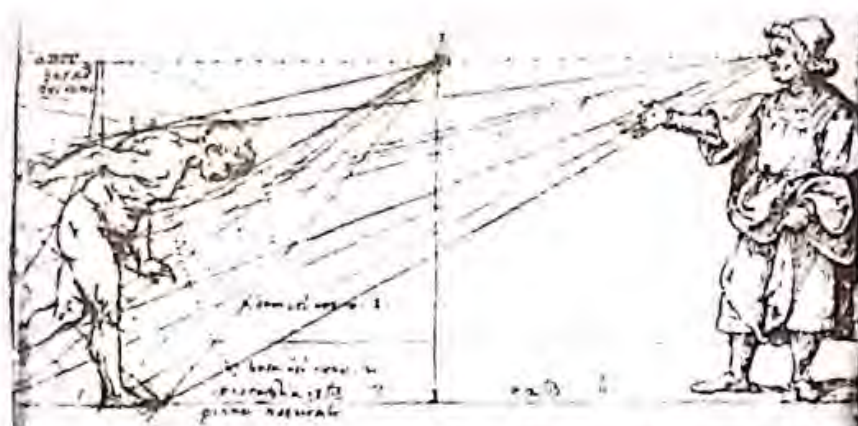
Distinto en las intenciones y algo posterior (siglo XIII) es el conocido *Album*, del arquitecto Villard d'Honnecourt, cuya influencia fue notable en tratados del Renacimiento y del Barroco (fig. 7). Constituye una especie de teoría medieval de las proporciones⁶, y en él se enseña a construir las diferentes formas de hombres y animales a partir de figuras geométricas (no en vano era arquitecto), y también nos da una idea del espíritu y del ambiente de las logias de constructores de finales de la Edad Media. La consolidación de las ciudades y la aparición de una incipiente burguesía propiciará el surgimiento de los gremios, cuya influencia sería decisiva durante mucho tiempo en la educación de los artistas, al condicionar los requisitos de ésta en los talleres.

Las academias de arte

Las academias de arte recogen y consolidan una serie de ideas y conceptos de épocas anteriores que se plasman en este tipo tan característico de instituciones, y que ha influido y sigue influyendo decisivamente en la educación artística.

A diferencia de las instituciones anteriores, las academias se caracterizan fundamentalmente por las motivaciones, el tipo de enseñanza, el tipo de alumno a quien está dirigida y los objetivos que se pretenden (fig. 8).

Las motivaciones, o los orígenes de las academias, hay que situarlas en el espíritu del Renacimiento. En el Medioevo se había ido consolidando una teoría del arte que dio como resultado un nuevo concepto del arte y del artista. Desde la Antigüedad, los artistas habían pretendido ascender en la escala social desde el puesto de artesanos o trabajadores manuales que les había sido asignado por el sistema social imperante, y en el que este tipo de trabajos estaba mal considerado. Su pretensión no era sólo de estatus, sino económica: el auge de los mercados y las ciudades en la Baja Edad Media había hecho que el artista fuese más valorado y buscado, lo que reforzaba su individualidad, pero chocaba con las restricciones gremiales imperantes. El ascenso social iba unido a la mejora económica: al no tener que integrarse en los gremios, tendrían más libertad para desplazarse de una ciudad a otra y conseguir más trabajos, y mejor remunerados. De ahí el cambio que suponía también para la teoría artística, pues la única manera que había para ese cambio de estatus era que las bases de su oficio también cambiaran, esto es, que pasara a ser considerado una «ciencia», y ellos, unos científicos, y engrosaran las filas de los llamados «artistas liberales» (poetas, músicos, matemáticos...). Desde los tratados de artistas como Leonardo o Durero, se hace evidente un esfuerzo por distinguirse de otros oficios manuales y equipararse a las artes liberales, como la teoría del *ut pictura poesis*. Esta aspiración se consigue por fin en el Renacimiento, sobre todo con la aparición de la perspectiva, que corroboraba el carácter científico del arte⁸. De aquí se derivaría la necesidad de un nuevo tipo de enseñanza que aglutinase todos aquellos conocimientos que necesitaba el «nuevo» artista para adquirir su condición de tal: ya no servían ni los talleres gremiales ni las escuelas monacales, en los que el tipo de enseñanza era más técnico y enfocado



8. Leonardo da Vinci, Códice Huygens. Perspectiva del cuerpo humano, 1560, Pierpont Morgan Library de Nueva York.

a lo manual. El nuevo artista respondía al nuevo hombre del Renacimiento, el humanista, un creador y no mero reproductor (un concepto asociado a la originalidad y de donde derivaría el posterior de *creatividad*), y su formación tenía que comprender todas aquellas ciencias (geometría, anatomía, historia...) necesarias para realizar el nuevo arte.

Este arte requería, a su vez, una institución para ser enseñado, donde especialistas de las diferentes materias educasen a los nuevos artistas según las nuevas reglas. El afán en un primer momento era crear un corpus de conocimientos a partir de todas las doctrinas y teorías aparecidas hasta entonces, aportadas sobre todo por los artistas renacentistas, y configurarlas en una serie de reglas y enseñanzas para que ese arte, ya sublime, no se perdiera, y pudiera ser transmitido a las futuras generaciones de artistas.

Uno de los primeros centros que reúne estas características fue la *Accademia del Disegno*, dirigida por Vasari (fig. 9), en 1563, aunque mucho más famosa y con más repercusión fue la de San Lucas (1593), en Roma, dirigida por Zuccaro bajo la protección del papado, con un ambicioso programa teórico y práctico dirigido a los estudiantes de arte, y ya no aprendices. La Academia no sólo era un lugar de comunicación e instrucción, sino una institución que potenciaría el papel social



9. Retrato de Giorgio Vasari (1542-1550).



10. Instituto de Francia en París, sede de la Real Academia de Bellas Artes Francesa (fotografía de Miguel A., 1989).

del artista, ayudándole en su empeño de dignificación de su estatus social.

Con este precedente se creó, a mediados del siglo XVII, la *Académie Royale* en París, que sirvió de modelo a las que se crearon posteriormente en Europa⁹. Si hasta ahora los objetivos de las incipientes academias habían sido la liberación del poder de los gremios y la dignificación social de los artistas a través de una formación más sólida y completa, a partir de ahora, y con el nuevo modelo de la academia francesa, cumplirán funciones políticas, culturales y estéticas muy determinadas, dada su dependencia del poder real (fig. 10).

Los objetivos de enseñanza se afirmaron en los de las anteriores, es decir, reforzar la formación intelectual del artista a partir de la idea humanista del artista científico, añadiendo a su formación técnica tradicional (dibujo, anatomía, modelado...) otra de carácter más científico: astronomía, ciencias naturales, matemáticas, geografía... La



11. Antonio Palomino, página de su obra *El museo pictórico y escala óptica*, publicada entre 1715 y 1724. Consta de tres volúmenes, los dos primeros dedicados a la práctica y teoría de la pintura, mientras que el tercero es una relación de artistas españoles del Barroco, al estilo del libro de Vasari.

selección de los alumnos era rigurosa, aunque seguía habiendo facilidades para los hijos de los artistas y profesores. Los más destacados obtenían como premio final la beca de Roma, una estancia de varios años para completar su formación en la ciudad considerada la cuna de las artes. El control estético de la *Académie*, extendido después a las demás, fue abrumador, fijando reglas y principios inmutables a partir del análisis de cuadros considerados obras maestras, en las denominadas *Conférences*. Se trató de crear un canon artístico definitivo, con la idea no sólo de mantener perdurables aquellos principios artísticos heredados de épocas anteriores, sino también con la de que el arte había llegado a su máxima plenitud y desarrollo, y lo único que había que hacer era conservarlo, imitando estos modelos, como diría más tarde Winckelmann: «saboreando el buen gusto en su propia fuente»¹⁰. Las reticencias y disputas que originarán estas imposiciones pronto aparecieron, dando lugar, por ejemplo, a la *Querelle des Anciens et Modernes*, entre los partidarios del *academicismo* y aquellos que querían

seguir innovando y avanzando en la práctica artística.

En toda Europa surgen academias según el modelo francés, sobre todo en el siglo XVIII. En España también hubo un movimiento importante de los artistas por conseguir su desvinculación de los gremios, o de sus herederos, los Colegios profesionales, a partir del siglo XVII. Pintores como Pacheco o Palomino (fig. 11) reflejaron en sus escritos esta polémica y la defensa de la pintura como arte liberal, a lo que no fueron ajenos los grandes escritores de entonces, como Lope de Vega, Calderón o Quevedo, impregnados también de la doctrina del *ut pictura poesis*¹¹. Al contrario que en siglos anteriores, en que la pintura debía someterse a la arquitectura (o el pintor al arquitecto), gracias a la labor de los tratadistas y al cambio de mentalidad es la pintura la considerada primera de las artes, y modelo de las demás, incluyendo las literarias, y da prestigio social a los entendidos en ella. Maravall¹² alude al uso que alcanza el término «pintoresco», un neologismo que se introduce en las lenguas románicas por entonces y que, de expresar el mero hecho de que algo pertenece a la pintura, acabó convirtiéndose en un atributo de calidad, tanto para la misma pintura como para cualquier otra forma artística, sirviendo para calificar elogiosamente aquello que merecía ser tratado por la pintura o que efectivamente estaba tratado al modo de la misma, por otras artes o por la literatura.

La Ilustración supuso un empuje a los movimientos reformadores en todos los países, pues con la recuperación económica y los inicios de la Revolución industrial se puso de manifiesto la importancia de la educación de las clases «útiles» de la población como instrumento de progreso y mejora de los países. El modelo de Academia suponía una ventaja sobre otras instituciones ya establecidas, como la Universidad, anclada en viejas



12. Real Academia de San Fernando, 1724-1725 (fotografía de J. L. de Diego, 2007).

tradiciones y poco abierta a los cambios que se estaban produciendo y, por tanto, a introducir la enseñanza de saberes «útiles» y «prácticos», como querían los ilustrados, también para las clases populares (fig. 12).

Así, la creación de las primeras academias en España estuvo unida a las corrientes ilustradas, aunque hubo antecedentes en el siglo XVII, como en otros países. En Madrid también existió una academia de San Lucas, homónima de la de Roma (san Lucas, según la tradición gremial, era el patrón de los pintores), fundada en 1603 y que se mantuvo durante veinticinco años¹³. Tuvo mucha importancia, tanto en cuanto al número de miembros como a su prestigio como pintores, y sus finalidades fueron similares a las de la italiana: enseñar el arte, celebrar prácticas de pintura, defender los derechos de los pintores, afirmar el carácter liberal de su trabajo y conseguir la exención de

tributos¹⁴. Hubo otras también muy conocidas y con gran actividad en Sevilla y Valencia. El cambio al modelo francés se producirá con el cambio de monarquía, y las academias pasarán a tener un control político de la producción artística. En 1744 se aprobó la creación de una academia pública, en Madrid, produciéndose su fundación unos años después (1752), en el reinado de Fernando VI, con el nombre de *Real Academia de las tres nobles artes de San Fernando*. Comprendía estudios de pintura, escultura y arquitectura, creándose a lo largo de los años cátedras de perspectiva, anatomía, matemáticas, etc. También se dotó de una biblioteca con libros de bellas artes y otras ciencias, así como dibujos, láminas, instrumentos

matemáticos, cartas geográficas y grabados, y más tarde se amplió con una sección de música. Se reorganizó varias veces a lo largo de los dos siglos posteriores, cambiando de nombre y pasando su actividad docente a la Escuela Superior y después a la Universidad¹⁵. Sus estatutos la establecieron como la principal y base para la creación de otras posteriores, que necesitarían su aceptación. Así se crearon las de San Carlos de Valencia, San Luis de Zaragoza y la de Valladolid, y en México, en 1781, la primera en América. También se crearon numerosas escuelas de dibujo en toda España a lo largo del XVIII, a iniciativa sobre todo de las Sociedades Económicas de Amigos del País, precedentes de las Escuelas de Artes y Oficios del siglo XIX.

Escuelas modernas: el modelo alemán y el ruso

Los problemas que le suponía al artista su escaso reconocimiento social, al no considerarse su arte liberal, fueron resueltos aparentemente con la separación en el Renacimiento entre *artes liberales* y *artes mecánicas*, y la consolidación fue la aparición del concepto de *bellas artes* en el siglo XVIII con las academias. Pero esta ruptura no supuso la solución a los problemas que irían surgiendo de inmediato con los avances técnicos y la Revolución industrial, al haber una demanda cada vez mayor de especialistas para la industria, y no ser aptos para este cometido los artistas formados en las academias. Por ello se impulsaron cada vez más las escuelas de arte industriales y otro tipo de instituciones y establecimientos que, tanto en Europa como en Estados Unidos (los países integrados en el nuevo entramado industrial), se crearon para formar trabajadores que diseñaran los nuevos productos. La idea de que el dibujo era necesario para muchas profesiones estaba muy extendida, de ahí su incorporación a la educación general

en las reformas educativas que se producen en toda Europa. En algunos países, como Gran Bretaña, este fenómeno fue más acentuado debido a ser el país donde se inició la Revolución industrial. Por eso se estimuló la creación de sociedades científicas, escuelas de diseño, exposiciones (como la Gran Exposición de 1851), etc., con el fin de fomentar y estrechar de nuevo la relación entre el arte y la técnica (fig. 13). Muchos artistas participaron de estas ideas e impulsaron un nuevo concepto de arte aplicado al diseño de objetos de uso cotidiano, como William Morris, cuyas propuestas, dentro del movimiento Arts and Crafts (originado en los años ochenta del siglo XIX y de gran influencia en otros países, sobre todo en Alemania), contribuyeron a la creación de escuelas de diseño, aunque también es cierto que se propugnaban desde un concepto todavía artesanal, opuesto al maquinismo industrial, el cual suscitó numerosos oponentes entre los intelectuales y artistas, tachándolo de inhumano y degradante, y que se puede



13. Palacio de Cristal, proyecto de Joseph Paxton. Su construcción fue erigida en Hyde Park (Londres, 1851) para albergar la «gran exposición». En 1854 fue trasladado a Upper Norwood, una zona del sur de Londres, donde permaneció hasta que fue destruido por un incendio en 1936.

ver todavía años después reflejado magistralmente en la película *Tiempos modernos*, de Charlie Chaplin (fig. 14).

Los artistas se encontraron de nuevo frente a las dos tendencias que les habían separado durante siglos y que, sin embargo, eran complementarias: la de la libertad creativa, desvinculada de servidumbres institucionales o sociales, y la del arte utilitarista, creado con un fin determinado y sujeto a unas normas precisas. La primera la habían conseguido al liberarse de la tutela gremial, y ser considerado su arte liberal: las bellas artes. Sin embargo, el arte académico se había convertido en un arte frío, sujeto a normas estrechas y a los poderes del Estado. Pero para escapar a esta nueva tutela, el artista debía abandonar también los privilegios que conllevaba: clases, modelos, estudios... por cuenta del Estado, además del derecho a poder establecerse, exponer y recibir encargos (figs. 15-16). La nueva ruptura con esta situación dará lugar a un debate entre dos conceptos: el arte por el arte y el arte comprometido, debate que continuará hasta hoy día. Será la lucha que mantengan las vanguardias,



14. Charles Chaplin, *Tiempos Modernos*, 1936. Fotograma

que cuestionarán el mundo del arte y su entorno, participando en las luchas sociales y políticas que se producen a lo largo del siglo XIX en Europa con las revoluciones burguesas.

Estos conceptos habían surgido con anterioridad: la doctrina de que el artista es socialmente responsable por lo que hace es antigua, y la idea del arte por el arte, es decir, el fin u objetivo a perseguir por sí mismo, procede del Romanticismo,

15. José Casado del Alisal, *Hombre encadenado*, ca. 1855-1859. Patrimonio artístico de la Facultad de Bellas Artes de Madrid





16. Isidro Carnicero, Desnudo masculino, ca. 1770. Patrimonio artístico de la Facultad de Bellas Artes de Madrid. Artista muy vinculado a la Academia de Bellas Artes de San Fernando, donde fue profesor. El dibujo forma parte de una serie realizada en torno a 1770.

17. Eugène Delacroix, La Libertad guiando al pueblo, 1830. Museo del Louvre, París.



y surgió, según Berlin¹⁶, como protesta del artista contra los intentos de utilizarlo para algún fin ajeno a su conciencia; era, pues, antiautoritaria, y fue una reacción contra los intentos del poder (los jacobinos, el Directorio, Napoleón o quien fuera) por movilizar a los artistas y controlar las ideas subversivas, para pasar después a ser una protesta contra la comercialización del arte y la pérdida de independencia del artista a cambio de la ganancia o el favor oficial. Esta reacción se funde con la denuncia de los efectos de la industrialización, degradantes y deshumanizantes. Aparece así la imagen del artista solitario y desafiante frente a los enemigos del arte y la cultura, que cimentará el mito del artista romántico tan consolidado hasta hoy día, y que hacía que muchos artistas fueran acusados por los más «puros» de prostituir su arte por fama o dinero (fig. 17).

La base de este movimiento, según Berlin, la pusieron algunos críticos y profesores sobre el fundamento de la teoría kantiana de la imparcialidad como condición de todos los valores esenciales. Si al principio el enemigo del artista libre era el sistema, pronto se le acusó desde la izquierda de no comprometerse con la regeneración y la formación integral del hombre. Los escritos de algunos artistas, como Morris, reflejan esa preocupación por la degradación social que deviene en degradación de las artes, producto de la nueva época y del maquinismo, y que impulsaría ideas socialistas¹⁷. Según esto, para un artista participar en la creación de una nueva sociedad sería no desviar su arte hacia ninguna meta ajena, y la lejanía o neutralidad ante los problemas sociales se consideraba una actitud intolerable. Los que más atacaron la doctrina del arte por el arte fueron los artistas rusos, que prepararon el pensamiento revolucionario posterior y afianzaron la postura del artista socialmente comprometido. Lenin había dicho que el arte no podía ser asunto del individuo, puesto que debía

ser una parte integrante del trabajo organizado y planificado común, clamando contra todos aquellos que fueran «apartidistas»¹⁸. La estética marxista exigía que el arte reprodujese las relaciones sociales, y ayudase a reconocer y cambiar la realidad social. El arte, según Marx, tiene una realidad humana y social, y debe integrarse en un mundo de significados, no es una realidad aparte¹⁹. Hasta la Revolución rusa, y desde que se difundieron estas teorías, la mayor parte de los artistas se sintieron enemigos de la situación social y reaccionaron contra ella a través de la «deshumanización del arte», en palabras de Ortega y Gasset²⁰. La mayoría de los artistas se sintieron atraídos políticamente por los movimientos de izquierda, e incluso muchos emigraron a Rusia en los primeros años de la revolución, en especial los rusos que antes estaban exiliados en Europa, como Kandinsky, y participaron en las reformas que propiciaron una nueva educación artística en la Unión Soviética. Pero cuando se prohibió el arte abstracto, y estas reformas fueron suprimidas, además de producirse un nuevo exilio de estos artistas, se despolitizó la pintura moderna, ya que se hizo muy difícil vincular desde entonces las corrientes que iban surgiendo con esa ideología. Con ello, la revolución artística quedó liberada de la política, y forzada a desempeñar de nuevo el papel del arte por el arte, aunque todavía algunos movimientos se acercasen a esos planteamientos ideológicos. La mayoría se decantó por seguir la indicación de Kandinsky: «el concepto del arte por el arte es el mejor ideal que puede alcanzar una época materialista, ya que supone una respuesta instintiva contra el materialismo, y contra la exigencia de que todo tenga una utilidad y un valor práctico»²¹. Sin embargo, Kandinsky participaría poco después en la Bauhaus, que supuso un intento de aunar estas dos tendencias. Pues la autonomía del arte,



18. Alexander Rodchenko, Acorazado Potemkin, 1926. Cartel de la película.

como plantea Bürger²², es, a su vez, una categoría burguesa, como separación del arte como institución de su realidad social, y por eso define los movimientos europeos de vanguardia como un ataque al estatus del arte en la sociedad burguesa.

En su exigencia de que el arte vuelva a ser práctico, los artistas convergían con las necesidades que se plantean desde el ámbito industrial, pero sin querer perder su condición de artistas, que tanto les había costado. Los intentos más significativos de unificar estas dos

19. Wassily Vasilievich Kandinsky, Composición 8, 1923. Museo Guggenheim, Nueva York.



tendencias, es decir, la de mantener la libertad creativa del artista con la de dar respuesta a las demandas de la nueva sociedad, fueron, por una parte, la Bauhaus en Alemania y, por otra, aunque menos conocidos, los Vchuternas en la Unión Soviética (figs. 18-19).

La Bauhaus

A diferencia de las escuelas inglesas que existían desde el siglo XIX, divididas en varias secciones, en Alemania se tendió a una nueva concepción de unidad entre las bellas artes y el arte aplicado o industrial, pensando que la arquitectura y el diseño serían más necesarios para las necesidades del nuevo siglo. La nueva academia surgió incorporando todas estas ideas en un centro docente, la Bauhaus de Weimar. Aquí existía una Escuela de Arte Industrial del Gran Duque de Sajonia, cuyo director propuso a Walter Gropius como su sucesor. Cuando terminó la guerra, en 1919, se nombró a Gropius director de las dos escuelas que había en la ciudad, la

de arte y la de arte y artesanía, que se volvieron a abrir como una sola: la Staatliches Bauhaus, o «Casa de la construcción estatal», en cuyo programa se encontraban las ideas y objetivos que pensaba impulsar Gropius²³: primacía de la arquitectura, vuelta al *taller* y regreso a la artesanía por parte de arquitectos, escultores y pintores, pues para él no había ninguna diferencia esencial entre artista y artesano. Y puesto que todos los artistas eran también artesanos, la formación artesanal constituiría la base de la enseñanza de la Bauhaus. Así, los objetivos esenciales serían:

- Desarrollar configuraciones orgánicas a partir de la capacidad artesanal.
- Huida de cualquier tipo de rigidez; predilección por lo creativo; libertad individual, pero estudios rigurosos. Además se exigía:
 - Contacto constante con los líderes de la artesanía y la industria del país.
 - Contacto con la vida pública, con el pueblo, a través de exposiciones y otros actos.
 - Fomento de unas relaciones amistosas entre maestros y alumnos fuera del trabajo; sesiones de teatro, poesía, música, conferencias, fiestas de disfraces, con instauración de un ceremonial alegre para este tipo de reuniones (figs. 20-21).

La enseñanza debía abarcar la arquitectura, la pintura y la escultura, incluidos todos los ámbitos intermedios de carácter artesano, atribuyéndose un valor especial a la experimentación y al polifacetismo, participando cada alumno, fuera de la especialidad que fuera, en las clases de las demás especialidades²⁴.

El programa de estudios estaba concebido de acuerdo con estas ideas, y consistía en una preparación práctica para el uso de la piedra, la madera, el cristal, la arcilla, los textiles y los pigmentos; el conocimiento de las cualidades de los materiales e instrumentos, y en una enseñanza formal

20. Logotipo de la Bauhaus.



dividida en: estudio de la naturaleza de los materiales, estudio de la geometría, construcción y fabricación de modelos y estudio de diseño según el volumen, el color y la composición. A esto se añadieron conferencias sobre arte antiguo, moderno y ciencia.

Los estudios comenzaban con una clase preparatoria de seis meses, a la que seguía un curso formal y práctico de tres años, al final del cual el estudiante tenía que examinarse para obtener el certificado de aprendiz-Bauhaus, que le permitía acceder al último curso, llamado Enseñanza Estructural, donde colaboraba en obras de la Bauhaus. Algunos alumnos eran seleccionados para puestos de investigación o estudios de diseño experimental, realizaban prácticas en fábricas o se especializaban en arquitectura en las propias Escuelas de arquitectura²⁵.

Los artistas que participaron como docentes eran representantes de las tendencias más avanzadas de las vanguardias, y esto contribuyó también a que la Bauhaus se convirtiese en el ideal de una escuela de arte del siglo XX, y a quedar en el imaginario colectivo posterior como un ejemplo paradigmático. Moholy-Nagy, Kandinsky, Feininger, Klee, Albers y muchos otros intentaron lograr una fusión entre arte y diseño que rompiera la división tradicional anterior.

Este sistema de enseñanza suscitó sin embargo polémicas y problemas de encaje, como los relativos a la función del artista, el lugar que ocupaba la obra individual frente a la obra múltiple, la posición frente a la industria, etc. De hecho, los problemas que tuvo la Bauhaus, y que motivaron su traslado posterior a Dessau, fueron fundamentalmente de índole económica²⁶, aunque no hay que olvidar los de índole política, que influyeron en los anteriores. Porque a pesar de su proyección mundial posterior, lo cierto es que nunca consiguió el objetivo de establecer una conexión fuerte con la industria, abasteciendo de



21. Edificio de la Bauhaus en Dessau.

productos a ésta y financiando la institución con las obras vendidas. Las polémicas sobre distintas concepciones artísticas lastraron también la evolución del centro, haciendo que Gropius dimitiese en 1928 y fuese sustituido por Hannes Meyer, otro arquitecto de tendencias radicales que colocó a la arquitectura aún más en el centro de la actividad docente, y que pronto suscitó la hostilidad de la mayoría de los artistas, que hicieron que fuera despedido por el Ayuntamiento de Dessau (de quien dependía la Bauhaus) en 1930. Los que quedaron continuaron la última etapa de la Bauhaus, dirigida por Mies van der Rohe, hasta su traslado a Berlín, donde fue cerrada poco después por los nazis.

Los talleres e institutos de arte rusos

El mismo intento de integración y síntesis adaptado a la enseñanza se produjo en la incipiente Unión Soviética durante la misma época, aunque su duración y trascendencia fueron menores. El nuevo Estado asumirá como objetivos propios aquellos que, como la industria, la



22. Vladimir Tatlin, Monumento a la Tercera Internacional, proyecto arquitectónico de comienzos de los años veinte. Torre de estilo constructivista de unos 400 m de altura, con estructura espiral de hierro y acero. Este monumento nunca llegó a construirse debido a la carestía de los materiales ocurrida durante la guerra civil, lo que supuso que el proyecto de Tatlin no pasara de su fase inicial. (En el museo de Arte Moderno de Estocolmo [Suecia] se exhibe una maqueta de la Torre de Tatlin.)

ciencia o el arte, estaban antes en manos de iniciativas privadas o al alcance de una minoría. La educación desempeñará un papel fundamental en el proceso de construcción del nuevo Estado, y las reformas iniciales estuvieron marcadas por la dualidad entre una educación de carácter humanístico y otra de carácter politécnico²⁷. En la Rusia prerrevolucionaria, los artistas habían conseguido separarse de las organizaciones gremiales hacía poco tiempo, y la revolución (de la que muchos fueron entusiastas) les proporcionaba la oportunidad de afianzar esa libertad artística. Por eso muchos colaboraron con estas reformas en las primeras etapas, y surgieron asociaciones y escuelas de arte, como el Inkhuk (donde se ponen de manifiesto la oposición entre las posturas «subjetivas» de Kandinsky y las «objetivas» de Rodchenko), el Unovis (dirigido primero por Chagall y luego por Malevich), el Ginkhuk y otras muchas, donde se debatían el papel del artista, la utilidad de la obra de arte y la

23. Kazimir Malevich, Composición suprematista (rectángulo azul sobre travesaño púrpura), 1916. Colección de los herederos de Kazimir Malevich.

integración de ésta en la nueva sociedad industrial, o la educación del criterio estético del público²⁸ (figs. 22-23).

Las reformas pedagógicas de los primeros años estuvieron orientadas por estas ideas, con el objetivo de crear un sistema lógico de creación artística basado en la ciencia y la técnica. Ya no estaría basado en las prácticas académicas de antaño, sino que se fundamentaría en métodos objetivos para captar leyes esenciales que permitieran a los futuros artistas, ayudados por los últimos descubrimientos técnicos y perceptivos, desarrollar nuevas obras acordes con el medio social del que forman parte.

Se disolvieron las antiguas escuelas y academias, como las de Moscú, y se crearon los primeros y segundos talleres Libres Artísticos del Estado, fusionando las academias de Bellas Artes con las escuelas de artes y oficios, y tratando de

fusionar también las dos tendencias entre bellas artes y artes aplicadas. Estos talleres, denominados Svomas, funcionaron durante los primeros años (1918-1920) sin programa definido, primando, como su nombre indicaba, la libertad creativa, aunque estaban cercanos al esquema de los talleres clásicos: los alumnos escogían un maestro, por lo general artistas reconocidos, y trabajaban con él.

Sobre la base y la experiencia de estos talleres se crearon posteriormente los Vchutemas (Talleres superiores artísticos y técnicos del Estado) de acuerdo con los criterios de una comisión pedagógica del departamento de arte estatal, de la que formaba parte Kandinsky²⁹. Frente a la diversidad de tendencias de la primera reforma, ahora se trataba de unificarlas, lo que desató conflictos desde el principio entre los artistas llamados «puristas» (propugnaban la completa autonomía de las facultades de arte de las de producción), los constructivistas y productivistas (en la línea de integrarse con la producción industrial), y los artistas de artes aplicadas, más inclinados a la «decoración artística». La nueva institución se definía como establecimiento para la enseñanza especializada de maestros-obreros, de artistas para la industria y dirigentes e instructores para la formación técnica profesional. Para ingresar allí, los alumnos debían superar unos estudios previos (para tener el nivel suficiente,



puesto que era una institución superior) en las Rabfak o facultades obreras.

El primer curso de los Vchutemas era de tipo básico, y los alumnos de todas las especialidades pasaban por él. Una vez superado, podían ingresar en cualquiera de las facultades de especialización: Metales, Madera, Cerámica y Producción textil, dentro de la de Producción Industrial, y Gráfica, Pintura, Escultura y Arquitectura³⁰. Esta estructura, con diversas reformas y modificaciones, se mantuvo hasta 1930 (en 1927 pasaron a denominarse Vchutein), en que fueron clausuradas sus facultades y reorganizadas en varios institutos. Muchos de los artistas que habían participado ya habían emigrado, y otros fueron apartados de sus labores pedagógicas y marginados por las nuevas tendencias ideológicas y estéticas que se impusieron (fig. 24).

24. Alexander Rodchenko, Libros, 1925, creado para la sección de Leningrado de la Gosizdat (Editorial Literaria Estatal). Rodchenko fue un artista muy vinculado a los Vchutemas, en cuya organización participó y donde impartió clases. Fue uno de los fundadores del Constructivismo.

Modelos educativos

Podemos agrupar las tendencias en la educación artística a partir de la segunda mitad del siglo XX en torno a dos ideas básicas que se han mantenido vigentes desde su planteamiento: la doctrina del arte por el arte, asociada al concepto ilustrado de formación humanista y adquisición de conocimiento, bien a través del propio arte³¹, bien desde una perspectiva de libre creación (teoría de la

autoexpresión³²), y la doctrina del arte (y artista) comprometido, social y políticamente, que por medio de su actividad y condición puede (y debe) cambiar la sociedad en la que vive, de acuerdo a una ideología determinada y, en el caso de la educación artística, mediante la incorporación al currículo de los alumnos de una serie de conocimientos «transversales» que contribuyan a crear

una sociedad más justa e igualitaria (que eran también los objetivos de los ilustrados, sólo que a través de la formación en disciplinas básicas). Las dos tendencias más representativas son la Educación Artística como Disciplina (DBAE, en sus siglas en inglés) y el modelo posmoderno, ambas procedentes de teóricos y pedagogos de Estados Unidos y adaptadas al contexto europeo, a veces sin tener demasiado en cuenta los condicionantes que las han hecho surgir en su país de origen.

La Educación Artística como disciplina

En los años posteriores a la Segunda Guerra Mundial hay una gran actividad en el campo de la educación artística, donde predomina todavía el concepto de Read de educación por el arte.

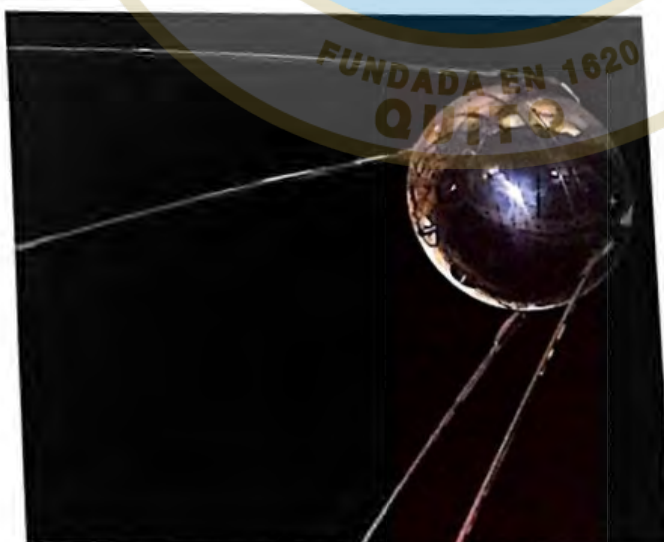
Asociaciones como la INSEA, congresos y actividades en torno al debate sobre las reformas en la educación artística culminan con la aparición en Estados Unidos del modelo de la DBAE, o Educación Artística como Disciplina. Se suelen situar los antecedentes con el surgimiento de la Guerra Fría y el debate que se manifestó en ese país en torno al sistema educativo, considerado un fracaso al haber sido superados por los

soviéticos en la carrera espacial (en 1957 los rusos enviaron el primer satélite al espacio, el Sputnik) (fig. 25).

En este debate aparecerán figuras destacadas, como Bruner, cuya obra *The Process of Education* es considerada por algunos autores como «la estructura de la disciplina»³³. Bruner atacará la doctrina pedagógica de Dewey porque consideraba que la nueva época había asistido al nacimiento de ideologías que subordinan al individuo a los fines específicos de una sociedad y que el contexto era muy diferente al de la época en la que escribió Dewey. Propone, por tanto, una revisión radical de los conceptos de conocimiento, formación y aprendizaje, pues la enseñanza de una *disciplina* –y este concepto será decisivo– sólo se podrá llevar a cabo con éxito si está en correlación con una concepción del saber determinada. Este saber será una construcción de tipo ejemplar, cuya finalidad es dar significado a motivos constantes hallados en la experiencia e incluidos en una estructura. Por ello, la disciplina deberá presentarse según su estructura lógica interna y, además, el estudio deberá desarrollar las estructuras cognoscitivas propias de la mente del sujeto. Conocimientos y conocimiento son, pues, fines y medios al mismo tiempo. La educación se convertirá en construcción estructural del conocimiento por medio de la mente³⁴.

El arte también puede convertirse en una forma de conocimiento, apunta Bruner, coincidiendo con Goodman³⁵ en su postura sobre el arte y la visión del mundo, aunque aclara que no existe un mundo real único e independiente de la mente y del lenguaje humanos. Los procedimientos simbólicos, activados por procesos mentales en contacto con las estructuras culturales, construyen los mundos y sus significados, y así, distintas personalidades creativas, como Kafka, Wittgenstein o Picasso, no es que hayan encontrado sus mundos particulares, sino

25. Sputnik 1, primer satélite artificial de la historia, lanzado por la antigua Unión Soviética el 4 de octubre de 1957 dentro del programa Sputnik.



que los han inventado; edificar mundos quiere decir, por tanto, saber desarrollar hipótesis, pues el conocimiento se crea al construir los mundos. De ahí que el arte y la educación artística formen parte de ese proceso como elementos interdependientes en los criterios de formación³⁶. Fruto de este movimiento fueron los seminarios que se organizaron en la década de los sesenta sobre investigación y desarrollo del currículo en educación artística, patrocinados por el Programa de Artes y Humanidades de la Oficina Estadounidense de Educación. El celebrado en la Universidad Estatal de Pensilvania, en el que Manuel Barkan presentó su célebre trabajo sobre la estructuración de la Educación artística como disciplina, se considera el origen de ésta. Esta doctrina influyó mucho en las reformas educativas que posteriormente, sobre todo en la década de los setenta, se realizaron en Europa (fig. 26).

La Educación Artística posmoderna

La crisis de la modernidad trajo consigo una revisión de los planteamientos que, desde la Ilustración, dominaban el mundo de la cultura y el arte. Las convicciones epistemológicas y la fe en el progreso dieron paso a una crítica de los paradigmas imperantes, fruto de una mayor inseguridad y dudas en el mundo contemporáneo.

Para algunos autores, el proyecto posmoderno consiste precisamente en la revisión de esa idea de progreso latente en la modernidad, cuestionando que los cambios sean siempre positivos. También apuntan los críticos de la modernidad que ésta se caracteriza por una visión global de la historia, hecha de grandes relatos o «metarrelatos», a los que contraponen una visión más reducida, lo que Lyotard denominó los «pequeños relatos» o «microrrelatos», más apropiados para representar la visión de



26. Interior del Museo Getty, Los Ángeles.

grupos minoritarios, como las subculturas, sectores marginados, etc. Otros piensan que es una oportunidad para los artistas en general la posibilidad de retomar los recursos culturales de épocas pasadas y apropiarse de sus motivos para integrarlos en su trabajo, poniendo así de manifiesto la complejidad del mundo contemporáneo³⁷ (fig. 27). Por otra parte, el revisionismo es, en definitiva, una característica de todas las etapas decadentes de la historia.

En su obra sobre este enfoque de la educación artística, Efland, Freedman y Stuhr³⁸ plantean una serie de preguntas que ayudarían a perfilar el problema de la educación artística actual, referidas a si se deberían rechazar los contenidos y métodos modernos de enseñanza del arte y ser sustituidos por un currículo que diera mayor cabida a cuestiones actuales, derivadas de una situación de mayor pluralismo cultural. Para ellos, cuatro conceptos clave de la modernidad cultural, originados en el proyecto ilustrado, se entrelazaron con la modernidad estética y llegaron a convertirse en destacados mecanismos educativos: la epistemología, la identidad social, la localización



27. Adrana Kreiman, Sin título,
2009. Museo de Arte Infantil de
Atenas.

(geográfica) y la salud psicológica, que es donde se ha centrado la crítica posmoderna. También inciden en el tema del poder y el conocimiento, buscando rasgos opresivos en las sociedades democráticas a través del análisis de la multiplicidad de sentidos y contradicciones en sus creaciones, mediante lo que se ha denominado «deconstrucción».

• El currículo que presenta este modelo educativo se resume así:

1. El arte es definido como una forma de producción cultural destinada a crear símbolos de una realidad común.

2. El contenido y los métodos se centran en reciclar contenidos y métodos de técnicas de formación modernas y premodernas, presentar los minirrelatos de varias personas o grupos sin representación en el canon de grandes artistas, explicar las repercusiones del poder en la homologación del saber artístico, usar argumentos relacionados con la deconstrucción para intentar mostrar que no hay puntos de vista privilegiados y reconocer que las obras de arte tienen múltiple codificación, en varios sistemas simbólicos.

3. El valor estaría en mejorar y profundizar nuestro entendimiento del panorama social y cultural³⁹.

Es cierto que si las referencias culturales se amplían, en el aspecto multicultural de este planteamiento, especialmente si incluyen tradiciones culturales o subculturales de algunos de los alumnos, esto implica una mayor conexión de la institución educativa con estos grupos y una oportunidad de generar modelos de convivencia multicultural efectivos. La Declaración Universal de la UNESCO sobre diversidad cultural afirma que el respeto de la diversidad de las culturas, la tolerancia, el diálogo y la cooperación, en un clima de confianza y entendimiento mutuos, están entre las mejores garantías de la paz y la seguridad internacionales. La solidaridad intercultural es el punto fuerte de las propuestas educativas inclinadas en este sentido, y la educación artística es un ámbito especialmente propicio para el desarrollo de programas de intercambio cultural: el conocimiento de otras tradiciones literarias, plásticas, musicales, etc., implica un enriquecimiento que puede contribuir, sin duda, al fortalecimiento de vínculos positivos entre diferentes comunidades⁴⁰ (fig. 28).

Sin embargo, cuando la educación artística se centra en la propia tradición cultural occidental, tomando como referencia el «canon occidental» reprochado por este modelo, como ha sido el caso más general hasta los años ochenta del pasado siglo, esto implica también que los alumnos pueden adquirir un conocimiento profundo de una cultura altamente valorada en su contexto social. Al margen de otras consideraciones políticas o ideológicas, esto conlleva, lo mismo que el desarrollo de un «sentido estético» que tiene capacidad para funcionar en el contexto social como «capital cultural»⁴¹, la capacidad de incrementar este capital cultural en los alumnos y convertirse para

ellos en un recurso fundamental para desenvolverse en el contexto social contemporáneo. Tanto para las artes plásticas, como para la literatura o la música, el conocimiento de las «grandes creaciones» forma parte de un bagaje cultural cuya carencia podría implicar una desventaja social para las personas (o viceversa, su posesión puede suponer una clara ventaja⁴³). ¿Qué ocurre si este bagaje cultural no se adquiere, o no lo suficiente, en el marco educativo? Pues que se corre el riesgo de que solamente podrían acceder a él los alumnos cuyo «capital cultural familiar» se lo permitiese, cuyos padres les introdujesen en este tipo de conocimientos, bien directamente o bien a través de prácticas educativas al margen de la escuela. La desigualdad social que esto conlleva es tan notable y acusada para los grupos sociales más desfavorecidos, que debemos ser especialmente cuidadosos en las propuestas didácticas que limiten, en este sentido, el tipo de recursos que a los alumnos habrán de serles demandados en el contexto social. Restringir o modificar los contenidos curriculares sin tener en cuenta las demandas sociales efectivas que se van a hacer sobre los alumnos puede suponer, a medio plazo, un obstáculo para aquellos estudiantes cuyos conocimientos dependan más de la escuela, esto es, para aquellos alumnos que provienen de grupos sociales más desfavorecidos por razones económicas, étnicas, religiosas, etc. Otro tema es si resultan adecuadas o justas las demandas y las valoraciones sociales, el que se valoren en el conjunto social un tipo de conocimientos y habilidades más que otro. Pero esta cuestión de la prioridad de las demandas sociales (a qué se da más importancia y a qué menos), aunque no es ajena al debate educativo, lo supera porque pertenece al ámbito de las ideologías políticas y sociales, y parece absurdo pensar que las intervenciones de los educadores deban ser normativas,



28. Bolso de reina. Hierro y conchas de cauris. Provincia de Ngounié, Gabón. Exposición «Negro. Arte Centroatricano», Centro de Arte Complutense, 2010.

puesto que son los ciudadanos quienes, en último término, seleccionan valores y opciones de vida. Por eso hay cada vez más críticas a un tipo de modelo que otorga a los artistas, en el caso de la Educación artística, un papel que les supera. Entre las críticas a este modelo se sitúan las que destacan su excesiva atención a las funciones sociales del arte y muy poca al valor personal y estético de la experiencia artística, como en modelos anteriores, y, además, el distraer el foco de atención de la práctica artística y su enseñanza mediante temas transversales que poco tienen que ver con las competencias que se pretenden transmitir, y que cuestionan a su vez la necesidad de este tipo de enseñanzas. En este sentido estarían, por ejemplo, las críticas de Kuspit⁴⁴ a unos artistas que han olvidado términos como la estética, la creación y la belleza. Según este autor, tales términos no forman parte del vocabulario «revolucionario» de muchos artistas hoy día, porque «no hablan del intento por parte de éste de hacer del mundo un lugar mejor para vivir, al menos según su idea de un mundo mejor. La crítica social es sin duda una empresa heroica, pero no



29. Interior del Museo Pedagógico de Arte Infantil (MUPAI) de la Facultad de Bellas Artes de la Universidad Complutense de Madrid

está ni mucho menos claro que el arte sea eficaz en ninguno de los dos empeños. El artista no es exactamente la mejor persona para educarnos en las realidades del mundo ni para ayudarnos a soportar e incluso superar nuestro sufrimiento⁴⁴.

Quizá la solución sea un modelo integrador que, sin olvidar los objetivos claves de una educación artística basada en la práctica y transmisión de conocimientos, tenga en cuenta las nuevas condiciones sociales de un mundo

cambiante y globalizado en el que el arte y los artistas puedan cumplir un papel acorde con su tiempo. Combinar la profundidad de los conocimientos abordados con la amplitud de los mismos resulta un desafío, no sólo para la educación artística, sino para la educación en general. A pesar de las dificultades inherentes, posiblemente sea en este aspecto de conjugar, con equilibrio, aspectos relativos a la identidad cultural propia con las identidades culturales ajenas donde se ponga en juego la capacidad de los sistemas educativos para lograr los objetivos señalados en el informe de la UNESCO *La educación encierra un tesoro*⁴⁵: además de aprender, conocer y hacer, aprender a vivir juntos y aprender a ser. La educación artística debe recoger las dificultades de estas ambiciosas propuestas, pero constituye también, por su propia naturaleza, un ámbito privilegiado de encuentro y desarrollo cultural, un lugar de intercambio y diálogo (como en los antiguos talleres y academias) donde combinar lenguajes y perspectivas que contribuyan al desarrollo de las personas, a la convivencia solidaria de los grupos sociales y a avanzar en el conocimiento artístico (fig. 29).

UNA EDUCACIÓN SIN CUERPO Y SIN ÓRGANOS

María Acaso López-Bosch

- Las Torres Gemelas de Nueva York / las favelas que rodean Río de Janeiro.
- Un grupo de ovejas estabuladas en un establo / un rebaño de ovejas avanzando por la ladera de una colina.
- Una hilera de gorriones posados sobre un cable del tendido eléctrico / una bandada de gaviotas sobrevolando el mar.
- Una sucesión ordenada de insectos en la caja de una bióloga / un hormiguero en ebullición.
- Un grupo de soldados saludando en un desfile militar / esos mismos soldados bailando en una discoteca.
- La Enciclopedia francesa / Google.
- Un ciprés / una pradera de posidonia.

Quizá la mejor forma de explicar algo sea hacerlo a través de metáforas. Es decir, mediante una actividad de relación basada en un sistema retórico. Es decir, mediante un juego simbólico en vez de mediante la realidad. Es decir, mediante un sistema poético en vez de mediante un sistema científico. Y esto es así porque el conocimiento se genera de igual manera: como las favelas que rodean a Río de Janeiro, como el rebaño de ovejas avanzando por la ladera de una colina, como la bandada de gaviotas sobrevolando el mar, el hormiguero en

ebullición, los soldados bailando en una discoteca, Google, una pradera de posidonia, un rizoma, un currículo que es una placenta¹. El conocimiento se genera mediante estructuras rizómicas donde el inconsciente, tanto del generador como del receptor, subjetiviza absolutamente todo.

Partiendo de la base de que esta característica de la fluidez es aceptada en otros campos, la pregunta que quiero lanzar es: ¿por qué en el campo de la educación nos obstinamos en demostrar una y otra vez que esto no es así, que el conocimiento tiene que programarse, estabularse y estructurarse? Lo que a mí me gustaría poner encima de la mesa mediante este texto es que debido a que las estructuras de generación de conocimiento son antijerárquicas, no pueden aprehenderse ni en el espacio ni el tiempo, son estructuras fluidas inencajonables. de la misma manera, al acometer el diseño de un currículo (siendo el término currículo el que utilizamos para identificar una estructura de representación del conocimiento, que no es la realidad, en los contextos y procesos educativos), el diseño de una clase, de una unidad didáctica, de un proyecto didáctico, hemos de hacerlo desde la idea de que

«nunca lo que se enseña es lo que se aprende»², porque el conocimiento SIEMPRE está subjetivado, está en movimiento, no tiene confines, es como una bandada de gaviotas sobrevolando el mar. El conocimiento que se genera en los contextos educativos (como el que se genera en el resto de contextos) no se puede aprehender, no es jerárquico, no tiene centro. Es un conocimiento sin cuerpo y sin órganos.

El conocimiento que se ha generado desde las aulas, o desde cualquier contexto educativo (considerado éste como un tipo de conocimiento *bajo* frente al ALTO conocimiento que generan los científicos), ha intentado ser aprehendido por todos los medios, clasificado, compartimentado, encasillado y ordenado para su mejor deglución. Sobre todo, los docentes cuya tarea es la de *formar formadores* se han preocupado muy mucho de transmitir a sus alumnos, los futuros profesores, lo importante que es *programar*, entendiendo como tal tarea la de intentar constreñir el conocimiento en una serie de fichas, de unidades didácticas severamente organizadas en torno a unos objetivos concretos, estrictamente elaboradas sobre modelos jerárquicos cerrados y opacos, escrupulosamente ordenadas en tiempos y lugares precisos.

Y digo *intentar* porque lo que quiero manifestar en este texto es que diseñar una actividad didáctica basándonos en estos principios es... sencillamente imposible³.

Por lo tanto, para acometer un proyecto educativo es necesario olvidarnos de modelos pasados, que puedan ser seguidos a pies juntillas, de certezas y verdades, de cosas que funcionan, de objetivos evaluables y aceptar que como profesores, como generadores de conocimiento, quizá podamos emprender este trabajo desde tres líneas de fuga:

- Primera línea de fuga: el pensamiento es *liquido*, es inaprensible, se nos va... es decir, no tiene cuerpo ni órganos, lo que nos llevará a una *práctica educativa rizómica*.

- Segunda línea de fuga: cualquier tipo de conocimiento es *provisional*, es decir, no es fijo, ni estanco, lo que nos llevará a instaurar una *práctica educativa de carácter nómada*.

- Tercera línea de fuga: la única forma de no hacer *calco* sino *mapa* (de no reproducir sino de generar) es luchar contra el tedio, volver a estar frescos para aplicarnos a la tarea de dar clase, lo que ha de llevarnos *hacia una práctica educativa original*.

Sin cuerpo y sin órganos: hacia una práctica educativa *rizomática*

(Estas propuestas nacen del agenciamiento de las ideas de Deleuze y Guattari.)

Un rizoma es un tallo subterráneo (bulbo o tubérculo) cuyo crecimiento no obedece a una lógica jerárquica con una raíz principal y unas raicillas secundarias, es un tallo que crece de forma no jerárquica, no lineal, descentrada. Este tipo de crecimiento lo emplean los filósofos franceses Deleuze y Guattari en

su obra *Rizoma*, publicada por primera vez en 1977⁴, para referirse a un sistema de generación del pensamiento que sigue las no-coordenadas de los bulbos u los tubérculos y que Arthur Esland retoma en 1995 cuando diseña su *currículum reticular*. Aunque esta metáfora del crecimiento parte de las plantas, rápidamente los autores la sitúan en otros contextos: «Hasta los animales lo son cuando van en manada, las ratas son

rizoma. Las madrigueras lo son en todas sus funciones de hábitat, de provisión, de desplazamiento, de guarida y de ruptura. En sí mismo, el rizoma tiene formas muy diversas, desde su extensión superficial ramificada en todos los sentidos hasta sus concreciones en bulbos y tubérculos: cuando las ratas corren unas por encima de otras»⁵.

«En un rizoma no hay puntos o posiciones, como ocurre en una estructura, un árbol, una raíz. En un rizoma sólo hay líneas.»⁶

«[...] impulsa la desterritorialización cada vez más lejos.»⁷

Agenciándome de las ideas que plantean los autores en este libro, haciendo rizoma con ellos, plantearé un acercamiento a la didáctica de las artes y la cultura visual como *el acercamiento a una educación sin cuerpo y sin órganos*, ya que esta descripción obedece a una estructura sin jerarquías donde no existe la bipolaridad *centro y periferia*: cuando una estructura no tiene cuerpo ni órganos, si es viscosa e incontrolada, inaprensible y escurridiza, es rizómica como las agrupaciones de insectos o los paisajes no antropizados.

TALLOS SUBTERRÁNEOS SUPERFICIALES

HACER BULBO

EVOLUCIONAR POR TALLOS Y FLUJOS SUBTERRÁNEOS⁸

Cuando te planteas la educación como una práctica rizómica:

Tú no eres el centro de la clase (o raíz principal) y los estudiantes las raicillas secundarias que se desarrollan en torno a ti.

Tú eres una parte más de una situación donde se regenera conocimiento en perpetuo crecimiento, en movimiento, donde hay una línea tirada delante de ti (tus profesores, los libros que has leído, tu familia, las películas que has visto, la información que no has querido alojar en tu interior) y parte de otra línea aún por tirar, ya que los



estudiantes, si hacen rizoma contigo, generarán nuevas estructuras de conocimiento que a la vez influirán en otras personas (especialmente si tus alumnos van a ser profesores), de manera que se generará una estructura infinita de líneas-conocimientos encadenados de manera orgánica, con diferentes ritmos, tamaños y pulsaciones, que no tiene principio ni final (figs. 30-31).

La escuela no es el edificio principal, no es el LUGAR donde sucede la educación, sino que los proyectos educativos se suceden todos los días en todas partes, haciendo un rizoma galopante donde las sacudidas de información se interconectan unas con otras de manera que el conocimiento está siempre cambiando, en perpetua transformación. Porque adquiero un primer grupo de información de los dibujos animados que contemplo en la televisión a las diez de la mañana; más tarde hago la compra y los lineales del supermercado, que están activando mi deseo hacia determinados envases, también hacen rizoma con la autoimagen

30. Joaquín Muñoz Baroja, Sin título, 2009. Las raíces de la caña común, carrizo, junco gigante o falso bambú (Arundo donax) se extienden sin una estructura principal reconocible. Sirven de metáfora a los filósofos Deleuze y Guattari (1977) para explicar la generación de un tipo de conocimiento rizomático desde donde podemos plantear una práctica educativa rizomática.



31. Joaquín Muñoz Baroja, Sin título, 2009. Las raíces de la caña común son de carácter bulboso, de manera que no es fácil reconocer un cuerpo principal y unos órganos secundarios. Partiendo del concepto rizoma, desarrollado por los filósofos Deleuze y Guattari (1977), planteamos una educación sin cuerpo y sin órganos, una educación sin jerarquías, sin subordinaciones, horizontal y democrática.

que tengo de mí misma y lo que voy a hacer esta noche. Hacia las tres como, viendo de nuevo la televisión: programas de cotilleo donde se suceden mujeres teñidas y operadas que vuelven a hacer rizoma con la imagen que tengo de mí misma y de los demás, con mis ideales de belleza, con mis objetivos en la vida y mis prioridades; después me meto en el Facebook donde las fotos que cuelgo y las de los demás, el discurso que elaboro desde mi página y que forma parte de una página gigante formada por miles de usuarios, hacen rizoma con la suma de todas las imágenes anteriores: las heroínas manga de los dibujos animados, los lineales del supermercado y la jerarquía de productos expuestos hábilmente por los expertos en *merchandising*, las antihéroínas como Belén Esteban y las divas a imitar como Madonna... Todo esto hace rizoma conmigo, con mis ideales, con mis aspiraciones, modelando mi deseo, creando deseos nuevos en cada escenario, palpitando dentro de mi inconsciente y diciéndome qué tengo o qué *no* tengo

que hacer. Y, cuando llego al instituto, también hago rizoma, pero un rizoma que se genera al contrario de como se ha generado en todos los lugares que acabo de mencionar, porque en el instituto lo que pongo en funcionamiento es el *principio de ignorancia activa*⁹ y me dedico a no dejar pasar la información que me ofrecen, una información que no me interesa en absoluto. Y ahí me paso ocho horas rebotando información, negándola, no dejando que entre. La acción que ejerzo también hace rizoma, porque al *negarla activamente* creo un determinado cuerpo de conocimiento por omisión. *No quiero saber dibujo geométrico*, y esta decisión, al crear un vacío, modifica la estructura de mi conocimiento por desatención. Y muchas de estas decisiones de dejar entrar o no dejar entrar el conocimiento no ocurren en el instituto, ni en la escuela, ni en la universidad, ni en el aula, y esa gigantesca ameba informe que es mi conocimiento, modificada a cada segundo y a cada paso, se crea rizomáticamente, crece rizomáticamente, disminuye por rizoma.

Los libros no son la base, son sólo uno de los posibles activadores de un rizoma de conocimiento, puesto que hay miles de contenedores más potentes y, aunque las instituciones educativas sigan reivindicando el libro como el instrumento fundamental (sobre todo los megaestructurados, cerrados y económicamente rentables libros de texto), todos sabemos que la información hoy nos llega por miles de vías: los amigos son textos, los padres son textos, los cromos que me regalan cuando compro bollería industrial, los vídeos de la MTV, el funeral de Michael Jackson y su ataúd recubierto de oro. Todos los formatos me ofrecen información que, si decido que entre, golpea a la anterior y la modifica, y, en el segundo siguiente, se transforma en otra cosa, ya soy distinta. El desarrollo es pues rizomático y yo, como profesor, sólo puedo intentar formar parte de ese

rizoma, chocar con la serie de televisión preferida, INTERFERIR, ALTERAR (fig. 32), ENCADENAR, DESTERRITORIALIZAR, sin imitación ni semejanza ni calco, sino surgir, modificar el territorio para crear una línea de fuga infinita

RAMIFICAR
MODIFICAR
INTERFERIR
ALTERAR
ENCADENAR
DESTERRITORIALIZAR
SURGIR
RECOMENZAR
DESARROLLAR

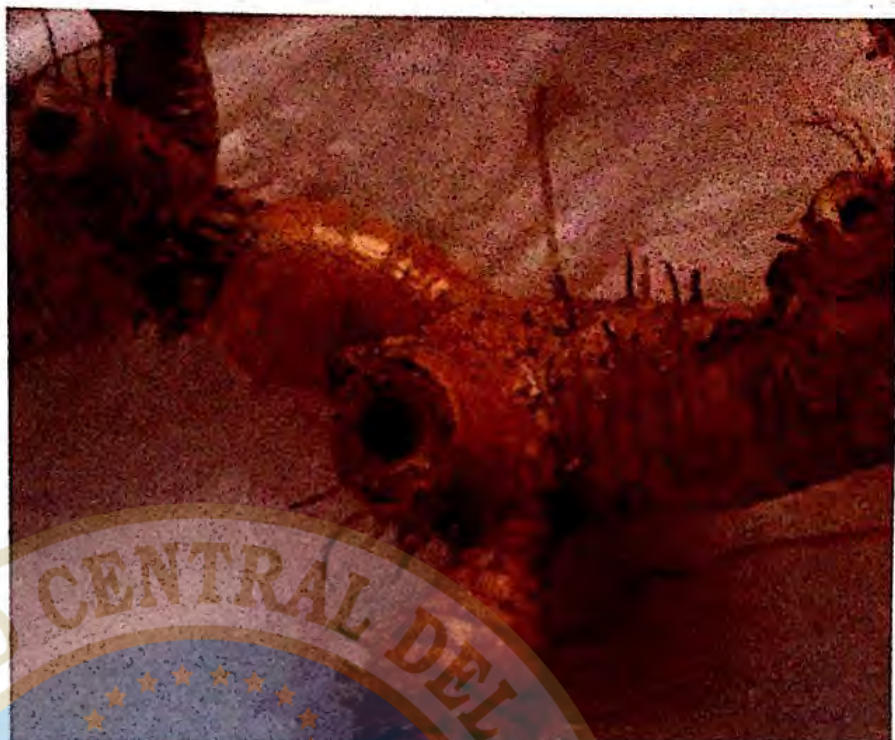
Palabras que rebotan en tu cabeza y hacen rizoma: «Continuar siempre el rizoma por ruptura, alargar, prolongar, alternar la línea de fuga, variarla hasta producir la línea más abstracta y más tortuosa de n dimensiones, de direcciones quebradas»¹⁰.

«El rizoma procede por variación, expansión, conquista, captura, inyección. Contrariamente al grafismo, al dibujo o a la fotografía, contrariamente a los calcos, el rizoma está relacionado con un mapa que debe ser producido, construido, siempre desmontable, conectable, alterable, modificable, con múltiples entradas y salidas, con sus líneas de fuga. Contrariamente a los sistemas centrados (incluso policentrados) de comunicación jerárquica y de uniones preestablecidas, el rizoma es un sistema acentrado, no jerárquico y no significativo, sin General, sin memoria organizadora o autómatas central, definido únicamente por una circulación de estados»¹¹.

«Una de las características más importantes del rizoma quizá sea la de tener siempre múltiples entradas»¹².

Pues bien, Deleuze y Guattari nos proponen los siguientes caracteres generales del rizoma:

1.º y 2.º Principios de *conexión y heterogeneidad*. «Cualquier punto del rizoma puede ser conectado con cualquier otro, y debe serlo»¹³.



Y debe serlo y no puede ser de otra manera porque los mecanismos de creación de conocimiento funcionan mediante flujos que se conectan, reconectan y dejan de conectarse sin seguir parámetros lineales. Cuando estoy leyendo un libro, las ideas que surgen en mi cabeza no tienen orden jerárquico, una idea hace rizoma con otra y con otra no (ahora), pero, más tarde, puede que haga rizoma con esa idea con la que anteriormente no contactó. Estoy leyendo *El mismo mar*, de Amos Oz. Hay una imagen que sugiere el libro donde un camión de sandías vuelca y éstas se desparraman por el asfalto, destrozándose. Lo que me sugiere Oz se reproduce en mi cabeza como un baño de sangre, como una más de las diarias masacres que se viven cerca de Tel Aviv. Y esta comparación entre las sandías y ciertas cabezas desangrándose me recuerdan cómo llaman, cerca de donde escribo, a los hijos de los dueños de los gigantescos invernaderos de plástico que llenan las despensas de media Europa, los *sandíos*, y desde este vocablo hago rizoma y

32. Joaquín Muñoz Baroja, Sin título, 2009. El tipo de crecimiento que desarrollan las raíces de la caña común no es lineal, está ramificado, se extiende sin un orden donde podamos decidir claramente dónde está el principio y dónde está el final. Desde esta metáfora, diseñada por los filósofos Deleuze y Guattari (1977), podemos hablar de una educación desterritorializada, sin fronteras, bordes ni límites.

pienso en la *sandía*, en la sopa de *sandía* que cada año hacen mis vecinos catalanes. Y este punto del rizoma general de mi pensamiento conecta con las motos de agua que se compran los *sandíos* y con las que surcan ruidosamente la playa. Y aquí vuelvo a hacer conexión y a imaginar sandías mutiladas, en este caso flotando cerca de la orilla... Así, cada punto de cada discurso se conecta con otra cosa en absoluto estipulada por quien lo enuncia. Y así pasa, no sólo en el libro de Oz y en todos los libros, sino también en todos los discursos y, por supuesto, en el discurso del profesor dando clase. Recordemos una vez más a Ellsworth y su *nunca lo que se enseña es lo que se aprende*, debido a las conexiones rizomáticas que establece nuestro inconsciente sobre cualquier discurso.

3.º Principio de multiplicidad.

«No hay unidad que sirva de pivote en el objeto o que se divida en el sujeto. Una multiplicidad no tiene ni sujeto ni objeto, sino únicamente determinaciones, tamaños, dimensiones, que no pueden aumentar sin que ella cambie de naturaleza»¹⁴. No hay centro, los rizomas (y el conocimiento) crecen de manera anárquica, sin orden, sin jerarquía. Este tipo de crecimiento es especialmente subversivo porque desmonta las lógicas con las que funciona el poder. Si no hay centro ni jerarquía ¿dónde está el General? Y, si no hay General, ¿cómo funciona todo? Pero resulta que funciona y esto es lo que precisamente más le duele al General, que las cosas funcionen sin él. Mira el discurso que se crea cuando hablan tus alumnos en el recreo, en el patio, donde se organizan rizómicamente, por grupitos desordenados que varían continuamente. Y mira ahora qué poco hablan cuando están en el aula, separados unos de otros por exactamente los mismos centímetros que separan a cada pupitre, intentando ordenar mediante la disposición del mobiliario sus cuerpos sin órganos en filas, columnas, números

establecidos, dimensiones regulares. Están así organizados para escuchar, no para hablar. En el patio no hay General, ni en la discoteca, ni en la playa, ni en la calle, ni en internet. Sí hay Generales en las instituciones, en la escuela, en la universidad, en la casa y en la iglesia. Como profesor hay que plantearse si queremos o no queremos ser el General, si dejamos fluir, si queremos regenerar o intentar romper el rizoma, porque...

4.º Principio de ruptura

significante. «Un rizoma puede ser roto, interrumpido en cualquier parte, pero siempre recomienza según ésta o aquella de sus líneas, y según otras. Es imposible acabar con las hormigas, puesto que forman un rizoma animal que, aunque se destruya en su mayor parte, no cesa de reconstituirse... se escapa sin cesar»¹⁵. Romper el rizoma no significa que el conocimiento se acabe, muy al contrario, significa un significado nuevo, significa que la rotura abre una nueva oportunidad, otra conexión distinta, una alteración bienvenida. Contrariamente a lo que dijo Descartes, hay que romper el método que sólo está obsesionado con llegar a un determinado final. Y eso es imposible, porque sencillamente no hay final sino continuidades, enlaces, cosas que nos traen otras en vez de desaparecer. No hay desiertos ni vacíos, sino simplemente cambios. No hay *Matemáticas* ni *Tecnología* ni *Dibujo*, hay un gigantesco proyecto común conectado por nexos que alguien se ha preocupado en separar, categorizar, encajonar, precisamente para evitar el rizoma, ya que lo que se pretende no es evitar el pensamiento (esto es imposible), sino evitar *determinado* tipo de pensamiento horizontal, democrático, compartido, co-responsable.

5.º y 6.º Principio de cartografía y calcomanía. La estructura rizomática huye del *calco* para hacer *mapa*, es decir, huye de reproducir para generar. «El mapa no reproduce un inconsciente

cerrado sobre sí mismo, lo construye... El mapa es abierto, alterable, susceptible de recibir constantemente modificaciones. Puede ser roto, alterado, adaptarse a distintos montajes, iniciado por un individuo, por un grupo o por una formación social. Puede dibujarse en una pared, concebirse como una obra de arte, construirse como una acción política o como una meditación»¹⁶. Lo importante dentro de un proyecto educativo (como en un proyecto artístico o matemático) es no copiar sino generar ideas nuevas. Y puede que esto sea lo más difícil para un profesor: en vez de reproducir los contenidos de la unidad didáctica que otro me ha pasado o irme directamente a trabajar con el libro de texto, desarrollar un proyecto original, nuevo, único.

En resumen:

1. **Conexión:** el conocimiento no se genera mediante una cadena de progresión lineal donde las diferentes partes de la cadena respetan un orden y, por lo tanto, permanecen aisladas, sino que el conocimiento se genera mediante una red de progresión no lineal donde cada parte se puede conectar con cualquier otra.

2. **Heterogeneidad:** el conocimiento nunca es igual, siempre es diverso.

3. **Multiplicidad:** no hay pivote, el conocimiento no se genera a través de estructuras jerárquicas verticales, sino a través de redes orgánicas horizontales donde no existen grados de superioridad o inferioridad.

4. **Ruptura significativa:** romper significa seguir. Cuando una red se rompe no quiere decir que se acabe, quiere decir que continúa de otra manera.

5. **Calcomanía:** de lo que hay que huir, de la reproducción irreflexiva.

6. **Cartografía:** a lo que hay que tender, a la generación, a la creación.

Aplicando todo esto a nuestro terreno podemos enlazar (hacer rizoma) y decir que, para un proyectista que quiera abordar un proyecto dentro de la



didáctica de las artes y la cultura visual, es interesante tener en cuenta que una práctica educativa puede ser:

MESETARIA

SIN GENERAL

AGENCIADA

Mesetaria. No tiene ni principio ni final. Y es que, como futuros profesores, hemos de darnos cuenta de que de cualquier trabajo educativo debe nacer otro proyecto por cualquier sitio y ponerse en relación con cualquier otro, de manera que no existe ni el principio ni el final. Me resulta paradójico el nombre de las denominadas *asignaturas transversales*, esas que supuestamente ponen en conexión a todas las demás. Es un nombre paradójico porque las asignaturas, los bloques de conocimiento, los temas *no existen*, porque el conocimiento es inaprensible. Las asignaturas no tienen un espacio propio, no tienen principio ni final. Es absurdo suponer que en una asignatura SÓLO se toca aquello que tiene que ver con su denominación, ¿qué sabemos nosotros como profesores del efecto que va a causar lo que digamos en los estudiantes? Por lo tanto, si estamos pretendiendo enseñar *Historia del arte*, en concreto el

33. Proyecto «Vacaciones de colores» (MUPAI, 2008). Los proyectos generados desde el MUPAI (Museo Pedagógico de Arte Infantil) han sido concebidos bajo el concepto Meseta (Deleuze y Guattari, 1977), de manera que cada proyecto se encadena con el anterior y continúa en el siguiente.



34. Proyecto «Sombras» (MUPAI, 2007). Los proyectos que se generan en el MUPAI acaban por configurar una multiplicidad conectable donde el conocimiento se funde en una sucesión de mesetas (educación mesetaria).



35. Proyecto «Desde la metáfora» (MUPAI, 2005). Al ser imposible definir un principio y un final, una separación tácita entre proyectos, cada acción se conecta con el resto del tiempo del que el participante dispone, creando una meseta temporal (educación mesetaria).

Impresionismo, quizá el estudiante haga rizoma y no recuerde el nombre del pintor de turno pero se acuerde de aquel nenúfar que tenía aquel chico tatuado cuando entraba en su página del Twenti. O quizá estemos enseñando *Dibujo técnico* y el olor del lápiz recién afilado haga rizoma con lo que ocurrió ayer

noche, cuando el estudiante relacionó esa sensación con el olor del compañero con el que se sentaba en clase. Cada concepto ha evolucionado de manera rizómica: ha conectado con un proyecto nuevo que no termina, que se hila con otro, meseta tras meseta, sin culminación y sin inicio. *Contenidos*. (figs. 33-35)

«Una meseta no está al principio ni al final, siempre está en medio. Un rizoma está hecho de mesetas. Gregory Bateson emplea la palabra "meseta" para designar algo muy especial: una región continua de intensidades, que vibra sobre sí misma, y que se desarrolla evitando cualquier orientación hacia un punto culminante o hacia un fin exterior»¹⁷.

«Nosotros llamamos "meseta" a toda multiplicidad conectable con otras por tallos subterráneos superficiales, a fin de formar y extender un rizoma. Nosotros hemos escrito este libro como un rizoma. Lo hemos compuesto de mesetas. Si le hemos dado una forma circular, sólo era en broma. Al levantarnos cada mañana, cada uno de nosotros se preguntaba qué meseta iba a coger, y escribía cinco líneas aquí, diez líneas allá... Hemos tenido experiencias alucinatorias, hemos visto líneas, como columnas de hormiguitas, abandonar una meseta para dirigirse a otra. Hemos trazado círculos de convergencia. Cada meseta puede leerse por cualquier sitio y ponerse en relación con cualquier otra»¹⁸.

Sin General. Los proyectos educativos no obedecen a una lógica jerárquica, ni siquiera a una lógica. No hay autor ni destinatario concreto. No tienen centro. No hay jerarquía. No hay clasificaciones científicas subordinadas (figs. 36-38).

«Un rizoma no empieza ni acaba, siempre está en el medio, entre las cosas, inter-se, *intermezzo*»¹⁹.

El sistema basado en el árbol es binario, el sistema basado en el rizoma es múltiple, sin dirección clara, como los

bulbos de los tulipanes o los tubérculos que se expanden sin una unidad identificable, principal, sin jerarquía. No hay raíces principales ni secundarias porque todas tienen la misma importancia. «Ni la raíz pivotante ni la raíz dicotómica atienden a la multiplicidad»²⁰. Este sistema múltiple nace de la realidad de que en la posmodernidad... «El mundo ha perdido su pivote»²¹. El sujeto, fragmentado, ha dejado de ser uno, pero ni siquiera es dos (binario): es múltiple. Anteriormente, la identidad quedaba marcada por el género con el que nacíamos y con nuestra posición en la familia: el hermano mayor heredaba las tierras, el hermano mediano era militar, el hermano pequeño era cura, mientras que las hermanas se dedicaban a casarse y a generar nuevas familias. En los años cincuenta, la identidad podía variar brevemente: se podía elegir entre ser oficinista o ser mecánico (para los hombres) y en el caso de la identidad, con los nuevos sistemas anticonceptivos, se podía elegir tener dos hijos en vez de seis. Pero ahora, en nuestra aula, las cosas han cambiado mucho. Para empezar, hay un grupo cada vez mayor de estudiantes que no sabemos tajantemente a qué sexo pertenecen, ni siquiera a qué identidad nacional, da igual donde hayan nacido. Quizá su identidad es su lengua, que puede que sea la lengua de su madre y muy probablemente no sea la lengua en la que escuchan su clase. En plena adolescencia, su identidad gravita entre los ídolos mediáticos globales: las supermodelos, los deportistas, los millonarios, las actrices... Pero, nosotros, profesores, tampoco tenemos las cosas muy claras, de hecho, el ciudadano occidental posmoderno tiene varias identidades al cabo del día: madre o padre al despertar, chófer al ir hasta el colegio, profesional responsable en el trabajo, cuerpo en progresión en el gimnasio que niega ser padre o madre, así como oficinista sentado, consumidor ecologista



36. Proyecto «Vacaciones de cine» (MUPAI, 2008). En este proyecto educativo, la actividad principal (realización de un cortometraje) se lleva a cabo sin que sea posible identificar la presencia de un líder (educación sin General).



en el supermercado, miembro de audiencia cuando vemos la tele al final del día. De esta multiplicidad social nace en paralelo la multiplicidad educativa, la realidad de que al diseñar un proyecto no podemos pensar en recrear un monólogo, sino en tirar líneas de fuga inciertas. No podemos diseñar para *nuestro estudiante ideal*, sino para la enorme diversidad de

37. Proyecto «Vacaciones de cine» (MUPAI, 2008). Utilizando un sistema de trabajo horizontal, la construcción de conocimiento se lleva a cabo sin que sobresalga el educador sobre los estudiantes ni viceversa (educación sin General), de la misma manera que plantean los filósofos franceses Deleuze y Guattari.



38 Proyecto «Vacaciones de cine» (MUPAI, 2008). El formato elegido para diseñar este proyecto fomenta la creación de comunidades democráticas, de manera que el conocimiento no se genera a partir de subordinaciones.

nuestros estudiantes y, por lo tanto, deberemos de diseñar un proyecto múltiple, con multitud de entradas y salidas, de caminos cortos y largos, incluso en direcciones opuestas.

Agenciada. Un proyecto educativo no tiene objeto ni sujeto, porque todo nace de encadenamientos. No hay direccionalidad determinada. Agenciándonos la idea de agenciamiento de Deleuze y Guattari, el conocimiento ni se crea ni se destruye, sólo se transforma: yo, docente, selecciono y ordeno la información con la que voy a trabajar en clase a partir de las ideas de otros, por lo que reconozco que esas ideas no son mías (figs. 39-41).

«En tanto que agenciamiento, sólo está en conexión con otros agenciamientos, en relación a otros cuerpos sin órganos»²².

«Nunca hay que preguntar qué quiere decir un *proyecto educativo*, significado o significante, en un *proyecto educativo* no hay nada que comprender, tan sólo hay que preguntarse con qué funciona, en conexión con qué hace pasar o no intensidades, en qué multiplicidades introduce y metamorfosea la suya, con

qué cuerpos sin órganos hace converger el suyo. Un *proyecto educativo* sólo existe gracias al afuera y en el exterior»²³. En este texto he sustituido el término *libro* por *proyecto educativo*.

«Un agenciamiento es precisamente ese aumento de dimensiones de una multiplicidad que cambia necesariamente de naturaleza a medida que aumenta sus conexiones»²⁴.

El libro que estoy leyendo sólo cobra sentido cuando lo experimento, ni siquiera cuando lo escribe el autor. Cobra sentido cuando lo relaciono, lo fantaseo, lo imagino, cuando lo mezclo con mi subconsciente y genero nuevas ideas, nuevos rizomas. Lo mismo pasa con las unidades didácticas, los proyectos, la información que se mueve en el espacio educativo, no son lineales, vienen y van, como las bolas de billar chocan unas con otras y sus choques producen choques nuevos. Por lo que la unidad didáctica ya no es mía, ya no soy su autor, ni tampoco es de los estudiantes. No es de nadie definitivamente, es de todos en diferentes momentos, quizá separados con mucho tiempo entre sí, como cuando después de cinco años comprendes un concepto. Y además, no es nada importante la autoría, no es relevante quién es el autor, lo importante es el conocimiento incontrolado que se genera. Por eso, lo viscoso es la mejor metáfora que he encontrado para dar a entender esta *no posesión* de la información contenida en un libro o en un proyecto didáctico. Como ya dije en otra ocasión, la catarata, los contenidos²⁵. Un proyecto educativo ni se empieza ni se termina, sólo se recomienza. Yo, docente, no soy su autor. El organismo viscoso que es el proyecto educativo no cesa de hacerse y deshacerse, de verterse, de meterse y de sacarse. De fluir. Como Facebook. Un proyecto educativo es inatribuible. No podemos decir que es nuestro, sólo nuestro, es de todos de quienes nos hemos agenciado y, en



39. Proyecto «Play-movilízate!!!» (MUPAI, 2009). En este caso nos agenciamos del movimiento Playmobil (educación agenciada) y lo utilizamos como recurso para trabajar con el autorretrato. Una acción educativa agenciada se crea a través de los trabajos de otros y sirve para crear proyectos diferentes.

cuento pase a formar parte de nuestros estudiantes, será de todos aquellos que se agencien de nosotros: «Nosotros no conocemos ni la cientificidad ni la ideología, sólo conocemos los agenciamientos»²⁶.

«El libro agenciamiento con el afuera frente al libro imagen del mundo, el libro-rizoma, y no el libro dicotómico, pivotante o fasciculado. No hacer nunca raíz ni plantarla, aunque sea muy difícil caer en estos viejos procedimientos»²⁷.

De aquí podemos pasar al proyecto educativo agenciamiento en vez de la unidad didáctica dicotómica. Es un tipo de educación que *no podemos comenzar sino recomenzar*, donde el conocimiento que generamos lo desarrollamos agenciándonos el de los demás, y agenciarse del conocimiento de alguien y desarrollar información nueva no es ningún pecado, es más, es la única forma de generar saber. Por lo tanto, no hablaremos de *comenzar* un proyecto, sino que hablaremos de *recomenzarlo*, de volver a reflexionar, de retomarlo, de completarlo. Ni siquiera los libros de



40. Proyecto «Play-movilízate!!!» (MUPAI, 2009). Sin objeto ni sujeto, este proyecto surge de una serie de agenciamientos encadenados, de ideas, recuerdos y sentimientos que se funden en otra cosa de la que también surge algo nuevo.



texto, entendidos cada uno de ellos como un proyecto educativo en sí mismo, son estructuras cerradas, aunque intenten serlo. No lo son porque de nuevo está ahí el rizoma, la idea nueva que genera el lector a partir de un concepto, de una imagen, de una frase, o de un tipo específico de redacción que aparece y con la que establecemos un *link* que nos llevará a otro sitio...

41. Proyecto «Play-movilízate!!!» (MUPAI, 2009). Conectando con el movimiento Playmobil, en este proyecto se combinó la fotografía digital, el autorretrato y la fotonovela, de manera que nos agenciamos de todos estos procedimientos desarrollados por otros y a partir de los cuales se generarán nuevos proyectos.

Permanentemente provisional: hacia una práctica educativa *nómade*

(Esta propuesta nace del agenciamiento de las ideas de Rosi Braidotti.)

Y haciendo rizoma desde el bulbo pasamos al *nomadismo*, la segunda realidad que modifica la disposición con la que nuestro Personaje ha de abordar el diseño de un proyecto. Si nos remitimos otra vez al pasado cercano (increíblemente cercano), podemos ver que la mayoría de las personas pasaban mucho tiempo, prácticamente toda su vida, en lugares geográficos muy concretos. Hoy en día esto resulta casi imposible, no sólo a nivel real, sino a nivel hiperreal, puesto que los medios nos sitúan en espacios globales comunes y así una adolescente de la región china de Cantón y un adolescente del pueblo madrileño de Cercedilla comparten como seña de identidad cultural un elemento externo a su propia geografía: el último vídeo de Lady Gaga. Este ejemplo nos adentra en la segunda idea que quiero poner de relieve y que nos invita a reflexionar sobre las coordenadas que trazamos como profesores, la de que nuestra identidad, arrastrada por el conocimiento, no es fija.

Este *acontecimiento*, llamado Rosi Braidotti, es de origen italiano, y haré con ella rizoma para desarrollar la idea del *carácter permanentemente provisional del hecho educativo*. Braidotti explica en su artículo «Feminismo y posmodernismo: el antirrelativismo y la subjetividad nómade» cómo en el momento actual (que algunos sociólogos citan como capitalismo tardío o pospatriarcado), lo nómade se ha convertido en lo único constante en nuestras vidas. Los procesos de globalización obedecen a una *paradoja transnacional*: «He aceptado, en cambio, una visión de mí misma y de la subjetividad humana entendida como un fenómeno completo, multiestratificado,

más próximo a un sujeto que a una entidad sustancial y más parecido a un *acontecimiento que a una esencia*»²⁸.

«Una globalización de la economía que en verdad produce la fragmentación y el resurgimiento de reivindicaciones regionales locales y, a menudo, étnicas»²⁹.

La desterritorialización es cada vez mayor debido al desarrollo de las nuevas tecnologías, de aplicaciones innovadoras que de repente inundan nuestra vida y no somos capaces de vivir sin ellas. Redes sociales, lugares de almacenamiento de fotografías digitales, sitios desde donde puedes compartir tus PowerPoints, todos ellos encabezados por el rey de los buscadores que están cambiando el ahora: Google. Hoy en día, si queremos saber algo de alguien, lo primero que hacemos es *googlear* su nombre en internet y, a partir de las referencias que salgan, del número de sitios que encontremos, y de la importancia de esos sitios, estableceremos una primera imagen de su identidad desde un territorio tan virtual como la red. Estos procesos están alterando algunas de las armas más eficaces del capitalismo tardío: la publicidad y la prensa. Resulta que los anuncios en televisión ya no son lo efectivos que eran, ya no los ven miles de personas en un horario determinado con un efecto devastador, ahora resulta que lo que ve la gente son anuncios desde YouTube. Y acaba de aparecer un nuevo tipo de publicidad que te ofrece productos (cine, viajes) a cambio de que les des algunos de tus datos y les dejes mandarte información a tu correo. Y qué decir de la prensa, algo tan aparentemente consolidado, que está mutando y nadie sabe cómo acabará; sólo se sabe a ciencia cierta que ya no es un medio masivo, que sólo un público muy concreto compra y lee la prensa tradicional, porque para

enterarte de las noticias hay miles de servicios nuevos más efectivos, que llegan a mi móvil con menos de 140 caracteres. Este panorama ya no es el posmoderno, es *googleano*, estamos en un mundo *googlear* donde las características de la red son las características de nuestras vidas. Y en este mundo, la paradoja entre lo real y lo virtual, entre lo que hay en la realidad y lo que hay en ese mundo hiperreal construido a través del lenguaje visual no es que siga, es que se expande de forma líquida, rizómica, *nómada*.

Rosi Braidotti define lo *nómada* al explicar los cambios que según ella necesita el lenguaje y escribe: «Necesitamos elaborar colectiva y socialmente una nueva política del lenguaje: mitos y figuraciones políticas para representar este tipo de subjetividad que denominaré *nómada*. La subjetividad *nómada* significa cruzar el desierto con un mapa que no está impreso sino salmodiado, como en la tradición oral; significa olvidar el olvido y emprender el viaje independientemente del punto de destino; y, lo que es aún más importante, la subjetividad *nómada* se refiere al devenir»¹⁰.

La subjetividad *nómada* se refiere, por lo tanto, a esta forma de vivir en flujo, inestable, contradictoria, a la deriva. ¿Quién de nosotros no experimenta las consecuencias de vivir así de vez en cuando o, quizá, todo el tiempo? ¿Quién pertenece a una familia tradicional con padre y madre aún casados, varios hermanos, cuatro abuelos vivos, múltiples primos y tíos? ¿Quién tiene claro a dónde va y de dónde viene, cuáles son los pilares de su vida? ¿Acaso no cambiamos continuamente de paisaje al cambiar de casa, al cambiar de trabajo, al cambiar cada año de lugar donde pasamos las vacaciones? ¿Y qué decir de las personas que emigran, que no tienen vacaciones y se ven forzados al cambio de paisaje, niños que acaban por no saber quién es su madre, esa madre *nómada* que les

manda dinero y que sólo está presente a través del Money Gram o del Western Union?... Madre no más *nómada* que la madre no inmigrante, pero sí al servicio del capital: que no da a luz sino que sufre una cesárea, madre que no alimenta con su leche sino con la leche de la marca tal, madre que no me cría porque a los cuatro meses de vida me deposita en un lugar tan *nómada*, posmoderno e inestable como una guardería decorada con todos los muñecos Disney posibles. Madre ausente, inestable, contradictoria, a la deriva: si la mayoría de las madres son *nómades*, si nuestra infancia no tiene un LUGAR, una RAÍZ, un PLATO FAVORITO, si me alimento de purés industriales y productos ultracongelados y los elementos culturales que me definen se están evaporando, es que soy un sujeto *nómada*, plenamente situado en un permanente devenir. Por todo esto, Braidotti sugiere que: «Ciertamente necesitamos una identidad (sexual, nacional, social), pero no una identidad fijada, válida para todos los tiempos. Necesitamos puntos parciales de anclaje que actúen como puntos de referencia simbólicos, aunque sólo sea para apoyarnos en la ardua pero históricamente necesaria tarea de reinventarnos a nosotros mismos»¹¹.

Estos puntos de anclaje nos ayudarán a sobrevivir en esta realidad *googleriana*, pero no podremos escapar de ella. De hecho, la única forma de sobrevivir será posicionarse políticamente: «Tomando en cuenta la complejidad del mundo actual, la paradoja de la globalización y la simultánea fragmentación, necesitamos tipos múltiples, localizados, moleculares y rizomáticos de resistencia política, múltiples acciones sobre múltiples periferias, ejercidas fuera del centro muerto»¹².

Bajo estas premisas, una *acción educativa nómada* puede ser:

PROVISIONAL.
FRAGMENTADA



42. Proyecto «Tormenta» (MUPAI/Núbol, 2010). Este proyecto educativo se ha basado en la idea de educación provisional, puesto que asume que los participantes transformarán el conocimiento expuesto en algo nuevo que cambiará al instante. Como las nubes, que nunca pueden ser exactamente lo mismo que habían sido hace un momento, el Colectivo Nubol entiende la educación como una experiencia en vez de como un objeto.



43. Proyecto «Tormenta» (MUPAI/Núbol, 2010). Aplicando las ideas de Rosi Braidotti (2004), el Colectivo Nubol organiza este proyecto donde todo está en movimiento, desde los materiales (nubes) hasta los participantes, que no se sientan en sillas sino que se mueven a lo largo del espacio donde tiene lugar la actividad, integrando la idea de provisionalidad educativa como parte fundamental de su diseño pedagógico.



44. Proyecto «Tormenta» (MUPAI/Núbol, 2010). Entendiendo la idea de lo provisional como algo que nos roza, nos afecta, e inmediatamente se va, este proyecto no desea que el participante genere una idea que permanezca fija, desea que se produzcan múltiples provisionalidades. La idea de educación provisional nace del agenciamiento de la pensadora feminista Rosi Braidotti.

INESTABLE
PARADÓJICA
VISUAL
TECNOLÓGICA

Provisional. Una acción educativa provisional es aquella que no ha sido diseñada para ser permanente en un mundo donde ya nada lo es, es aquella que acepta su mutabilidad, el cambio como la actividad central de su desarrollo y sabe que cada escenario es distinto: aunque tengamos al mismo profesor, los mismos estudiantes, la misma materia, la misma aula, la acción educativa siempre deviene de forma diferente. Si a la variable *tiempo* le unimos las psiques, los estados de identidad, de cada uno de los participantes de dicha acción, entonces nos encontramos con la incapacidad de que nada sea permanente. Como cuando nos adecuamos a un espacio que sabemos que deberemos abandonar en un periodo más o menos corto de tiempo, como cuando desplegamos nuestro afecto hacia



45. Proyecto «Pelos» (MUPAI, 2009). Este proyecto pretende trabajar con la identidad y ver cómo la forma, el color y la textura, mediante los que modificamos nuestro pelo natural, son un sistema de construcción cultural. Se desarrolla teniendo en cuenta la idea de fragmentación pedagógica, a partir de las ideas de la activista feminista Rosi Braidotti.



46. Proyecto «Pelos» (MUPAI, 2009). Una práctica educativa fragmentada es aquella que acepta no ser completa, ni estar terminada, tal como ocurre cuando el conocimiento fluye y deja de concebirse como algo estanco. Bajo esta idea se desarrollan los proyectos que diseña el MUPAI.

alguien que sabemos que se marchará, como cuando alquilamos un coche para pasar unas vacaciones, así debemos contemplar los efectos de nuestra función profesoral: como algo provisional. Justo lo contrario al concepto de hábito, que es el fin de muchas rutinas educativas, y que deseamos que se instale de forma permanente. Quizá alguno de los estudiantes con los que compartimos la acción educativa decida hacer permanente aquello que para nosotros es provisional, pero nosotros, en tanto que profesores, no tenemos la capacidad de convertir lo provisional en permanente. En un mundo *googlear* lo único permanente es lo provisional (figs. 42-44).

Fragmentada. Cualquier acción educativa *está fragmentada*, en vez de ser completa y continua, como fragmentado es Twitter, el cuerpo de Michael Jackson o el discurso publicitario. Si miramos a nuestro alrededor, no vemos nada compacto, completo, terminado. El movimiento implícito del crecimiento rizomático hace que entendamos lo completo como una quimera sólo



pretendida en tiempos pasados. Nuestro día a día es el conjunto de fragmentos donde la identidad que nos toca en cada momento vuelve la sucesión del tiempo en una especie de cadena donde cada eslabón es diferente. Trozos diferentes que no son homogéneos, que no son iguales. De la misma manera, quien diseñe un proyecto educativo ha de abandonar la idea de realizar una misión completa que en algún momento se cierre, de modo perfecto, con un broche. Como profesores

47. Proyecto «Pelos» (MUPAI, 2009). Basándonos en la filosofía de Rosi Braidotti, vemos que una práctica educativa fragmentada es la única posible en un mundo fragmentado. Este proyecto, donde trabajamos con la idea del peinado como un sistema de construcción cultural, parte de esta idea de rotura, de que cada día adoptamos diferentes identidades que transmitimos de distintas maneras.

48. Proyecto «Pelos» (MUPAI, 2009). Este proyecto también está diseñado a partir del concepto de inestabilidad pedagógica, una de las ideas que Rosi Braidotti plantea en su libro *Feminismo, diferencia sexual y subjetividad nómada*, donde la autora reflexiona en torno a la idea de que el conocimiento se genera desde lo inestable, concepto que hemos llevado hasta lo educativo, de manera que el desequilibrio, lo oscilante o el vaivén son características bienvenidas en vez de rechazadas.



50. Proyecto «Pelos» (MUPAI, 2009). Cuando se trabaja con la identidad, nos topamos de forma irremediable con el cambio, con la muda. La idea de una práctica educativa de estas características es sobre la que se asienta este proyecto, donde el tema principal es la construcción de la identidad a través del pelo.



49. Proyecto «Pelos» (MUPAI, 2009). Si en nuestro mundo todo es inestable, ¿por qué un proyecto educativo no debe serlo? El temblor, la vibración, la onda, sitúan al conocimiento en movimiento, lo colocan en una situación inestable desde donde se produce el aprendizaje. Dicha situación es la que se reproduce en este proyecto, donde el principal tema de trabajo ha sido el peinado como sistema de construcción cultural y que se ha generado mediante el concepto de inestabilidad pedagógica.

nómades, hemos de aceptar esta realidad de una educación fragmentada, discontinua, desequilibrada, heterogénea, *apastichada*; cada proyecto será un pequeño fragmento que se enlazará con otros que tampoco terminarán (figs. 45-47).

Inestable. Cualquier acción educativa es *inestable*, está a punto de estallar. No es ese mapa reposado y tranquilo que algunas películas intentan hacernos ver que es una clase: treinta niños escribiendo obedientemente sobre sus pupitres mientras la maestra pasea

lentamente por los pasillos. Todos sabemos que la educación no es eso: sabemos de infamias, crueldades, vejaciones, pasiones que se desatan entre esas cuatro paredes, toqueteos, llantos y risas, no dormir la noche anterior a un examen, ¿acaso es éste un panorama estable? y ¿qué panorama lo es? Quizá una sesión de meditación lo parezca por fuera, mientras el fuego nos devora por dentro. Si los profesores aceptásemos esa inestabilidad, si diseñásemos el proyecto educativo partiendo de la inestabilidad como una característica básica, no seríamos un cuerpo profesional con tanta predisposición a la depresión. Aceptar esta realidad nos puede ayudar a construir estos rizomas de resistencia política más efectivos (figs. 48-50).



51. Proyecto «Ciudadanos» (MUPAI, 2008). En este proyecto, el proceso de aprendizaje se construye sobre la contradicción existente entre los conceptos de avance y retroceso que el desarrollo de una gran ciudad supone. El diseño desde este punto de vista nos lleva a construir el aprendizaje a partir de una práctica educativa paradójica.

Paradójica. Es paradójica porque vivimos en un mundo paradójico donde la representación de la realidad no se ajusta a la realidad, sino que es precisamente su opuesto³³, y esa paradoja acrecienta nuestra dolorosa forma de vivir. Todos los días, las representaciones visuales que nos acechan nos dicen lo que tenemos que pensar, qué debe ser el éxito para nosotros, qué debemos desear comer y, justo apenas unos segundos después, qué debemos hacer para perder esos kilos que hemos ganado con lo que al final hemos comido obligados por otros. Todos los días experimentamos la contradicción: estamos literalmente parados en la vía rápida de la autopista, disfrutamos del canal sobre viajes tirados en el sillón de nuestra casa, pasamos delante de un cartel de NO A LAS DROGAS que está situado justo al lado de otro en el que pone BEBE JOTA B. Dentro de este panorama no podemos ser tan ingenuos y pensar que la acción educativa se mantiene ajena a esta galopante paradojización. El discurso que se produce



52. Proyecto «Ciudadanos» (MUPAI, 2008). La idea de paradoja se vuelve central en una práctica educativa que reflexiona sobre temas como la ecología y el consumo, tal como ocurre en este proyecto, donde los participantes son invitados a reflexionar sobre los problemas que emergen del desarrollo de las grandes ciudades en la actualidad.



en el aula es el fruto de la interacción de muchos elementos, por lo tanto hemos de aceptar que puede ser contradictorio que lo que yo considero sobre algo puede que otra persona no lo considere de la misma manera, y que sobre un mismo hecho no es que puedan existir dos tipos de análisis opuestos, es que de hecho

53. Proyecto «Ciudadanos» (MUPAI, 2008). Al utilizar, en los contextos educativos, formas de generación del conocimiento externas a dichos contextos, este proyecto rescata lo contradictorio del sistema del crecimiento urbano como forma de trabajo en lo educativo.



54. Proyecto «Ciudadanos» (MUPAI, 2008). Intentando llevar a lo educativo parámetros de generación del conocimiento que se están desarrollando desde otros contextos, lo visual se convierte en el núcleo del diseño e implementación de este proyecto.



55. Proyecto «Ciudadanos» (MUPAI, 2008). El lenguaje visual se configura como el principal sistema de transmisión de saberes en este proyecto, tanto en el trabajo que desarrolla el profesor como los estudiantes, ya que el primero elabora su discurso mediante imágenes que abordan el tema del crecimiento urbano, mientras que los segundos repensan, diseñan y construyen una ciudad propia.



56. Proyecto «Ciudadanos» (MUPAI, 2008). Productos visuales, tanto estáticos como en movimiento (fotografía, videos, sitios web), se configuran como los sistemas de transmisión de conocimiento centrales en este proyecto, por lo que podemos hablar de la construcción del mismo sobre una práctica educativa visual.

pueden existir miles de análisis diferentes, tantos como personas. Además, y de hecho, el discurso del aula entra en contradicción con muchos tipos de pensamientos, pero especialmente con el pensamiento crítico, ese que nos hace pararnos y reflexionar. Y es precisamente la reflexión crítica la única vía para aceptar la contradicción y rebatirla. Lo que se pregona desde las instituciones educativas formales no es un discurso

homogéneo y estable; de hecho, sobre una misma materia dos docentes pueden (y deben) establecer distintas versiones. Como profesores, en vez de entrar en esta lógica binaria de *esto es lo bueno y esto es lo malo*, debemos establecer nuestra práctica educativa sobre la idea de que hay miles de posibilidades, miles de gamas de grises, y romper así la paradojización del pensamiento (figs. 51-53).

Visual. Las instituciones educativas tienen que entender que la información visual ha de ser el tipo de información predominante a la hora de diseñar un proyecto educativo, que de la misma manera que el lenguaje audiovisual ha sido elegido por los de fuera para transmitir el conocimiento de la forma más efectiva, ha de ser un vehículo básico dentro. Resulta increíble ir a una clase cualquiera, en un instituto cualquiera, y seguir comprobando cómo el profesor habla y los estudiantes cogen apuntes o se remite al libro de texto; cómo la fotografía, el video, las proyecciones multimedia, las revistas, las películas, determinados sitios web que pueblan la vida de los estudiantes, y también la



57. Proyecto «Play-movilzate!!!» (MUPAI, 2009). En este proyecto educativo la tecnología no se utiliza como un elemento complementario, sino que es parte integral de una serie de actividades que contemplan como elemento base los procesos digitales de generación de imágenes, pudiendo catalogar la actividad dentro de lo que hemos denominado como una práctica educativa tecnológica.

nuestra, son verdaderos desconocidos en el ámbito de la práctica educativa. Otro de los retos de una acción educativa *nómade* es transformar un discurso predominantemente oral y textual en uno audiovisual (figs. 54-56).

Tecnológica. Y, en este último apartado, hemos de hablar de una *acción educativa tecnológica* donde queden reflejados todos y cada uno de los principios del nomadismo: la provisionalidad, la fragmentación, lo inestable, lo paradójico y lo visual. La tecnología refleja todos estos caracteres en los que debemos reconocer una educación distinta, una educación que se nos puede quedar *colgada* en cualquier momento, que se expande de forma rizómica, que a cada hora está viendo nacer aplicaciones nuevas, tan nuevas que tardamos tiempo en procesarlas. Por lo tanto, los aparatos que nos rodean deben llegar a la educación y transformarla (figs. 57-59).



58. Proyecto «Play-movilzate!!!» (MUPAI, 2009). Entendiendo la tecnología como algo medular, presente en prácticamente todos los aspectos de nuestra vida fuera del aula, las metodologías de distribución de conocimiento utilizadas en este proyecto encuentran en la red su lugar natural de difusión y desarrollo, dando pie a lo que podríamos denominar como una práctica educativa tecnológica.



Como profesores *nómades* estaremos en situación de ver más allá y deshacernos de los clichés y de los estereotipos con los que hemos crecido, creyendo que la educación puede seguir funcionando con una estructura del pasado. Simplemente tenemos que desarrollar nuestro proyecto, enunciar nuestro manifiesto, con las características de lo que estamos viviendo. Nada más revolucionario que eso.

59. Proyecto «Play-movilzate!!!» (MUPAI, 2009). Una práctica educativa tecnológica es aquella donde la tecnología está presente dentro de cualquier espacio educativo, tal como ocurre en este proyecto, donde trabajamos con métodos de fotografía digital en las salas de diálisis de un hospital.

Sin calcomanías: hacia una práctica educativa original

(Esta propuesta nace del agenciamiento de las ideas de Bourdieu y Passeron.)

Sin cuerpo y sin órganos, *nómade y original*. Éste es el término que nos faltaba para completar las propuestas que presentamos. Consideramos de máxima urgencia que cuando se diseñe un proyecto educativo no se haga *calco*, se haga *mapa*; que, en vez de reproducir, recomencemos un proyecto diferente, que en vez de calcar la unidad didáctica del libro de texto diseñado para el profesor, seamos capaces de regenerar contenidos nuevos, originales, sin principio ni final. Porque, para ser lo más realistas posibles, las palabras que más se ajustan a la cotidianidad del profesorado son: aburrimiento, apatía, pereza, tedio... y todo este desdén nace de la inercia. Quiero utilizar el término *inercia* con todas sus connotaciones: la de algo que se encuentra prácticamente muerto, inactivo, flojo, apático y, como no puede ser de otra forma, la inercia desemboca en la reproducción, la forma de crear conocimiento más semejante a la calcomanía, la más lejana al mapa.

Los autores que más extensamente han estudiado el tema de la inercia en los contextos educativos han sido Pierre Bourdieu y Jean-Claude Passeron desde su texto *La reproducción*, editado en Francia por primera vez en 1970. En este libro-máquina, la inercia aparece como una consecuencia de la inconsciencia, es decir, de la falta de reflexión.

«[...] Cuanto más plenamente se reduce el TP (trabajo pedagógico) a un proceso de familiarización en el que el maestro transmite inconscientemente, por su conducta ejemplar, unos principios que nunca domina conscientemente a un receptor que los interioriza inconscientemente»³⁴.

En los sistemas pedagógicos tóxicos, el objetivo principal de estos procesos arreflexivos y reproductores es la creación de un *habitus*, un habitus sobre el que no se reflexiona y, sobre todo, siendo la violencia simbólica un sustituto de la coacción física. Este hábito se crea para ser duradero, eterno, para que forme parte indivisible del estudiante, como forman parte de él o ella sus pulmones o su bazo. ¿Y cómo es posible generar este habitus?, ¿mediante procesos ocultamente autoritarios?: «La autoridad es parte integrante de toda pedagogía»³⁵.

La tesis de la que parten los autores es que todo sistema de enseñanza se basa en los procesos que genera la violencia simbólica. El concepto *violencia simbólica* lo explican ampliamente en el libro *Los herederos*³⁶, donde desarrollan una teoría general sobre el término en la lengua y la cultura, explicando que los mecanismos que componen la violencia simbólica son todos aquellos desde los que se ejerce el poder sobre los otros. Ejercer la violencia no es sólo hacer daño físico a alguien, sino que una mirada, un tono o un gesto de desprecio pueden ser un recurso mucho más efectivo para ejercitar el poder. Esta violencia es de *carácter simbólico*, es decir, se escuda en determinados signos para transmitir su significado, comunica su mensaje de manera metafórica, no directamente. Por ejemplo, si los estudiantes están obligados a levantarse cuando el profesor entra en clase, es un signo de subordinación; el hecho de cambiar de postura, de obligar al alumno a pasar de estar sentado a estar de pie, es un acto en el que el cuerpo del estudiante se convierte en el soporte de una sintaxis que está queriendo decir: tú eres superior a mí, por lo tanto estoy en la obligación de obedecerte. Para que este proceso de violencia simbólica se

lleve a cabo, resulta fundamental que el procedimiento de sumisión nunca suceda al revés, nunca jamás el profesor se levantará cuando un alumno entre en clase, de manera que, por oposición, se explicita el mensaje de quién es la autoridad y quién no. Otro ejemplo de violencia simbólica reside en la obligación de llevar uniforme por parte de los estudiantes: llevar uniforme significa desprenderte simbólicamente de tu identidad, de tus valores como individuo único, para pasar a formar parte de una comunidad; significa simbólicamente anular el pensamiento propio para pasar a adoptar sin dudas, prácticamente como un dogma de fe, el pensamiento de la institución que nos obliga a llevarlo, porque del término «uniforme» deriva «uniformidad». De esta manera, las instituciones religiosas de carácter conservador suelen obligar a los estudiantes a llevarlo, mientras que las instituciones más progresistas dejan a sus estudiantes expresar su identidad individual mediante la norma de *no llevarlo*. En resumen, el mensaje implícito que supone llevar uniforme significa: renuncio a mí mismo. Con el tema del uniforme, el mensaje, por lo menos en España, es el siguiente: no sólo me despojo de mi identidad individual, sino que adopto una identidad anglosajona como corresponde al uniforme con falda escocesa y jersey oscuro con el escudo del centro (para ellas), mientras que ellos llevan pantalón de franela gris y corbata, convertidos en pre-ejecutivos de multinacional. Éste es el mensaje, lo que dice la indumentaria escolar. ¿Por qué nos parece descabellado que el uniforme sea, por ejemplo, algo mucho más cercano a nuestra cultura geográfica que un traje de fallera? Tenemos tan interiorizados los mensajes a través de la indumentaria que determinados cambios nos parecen inaceptables, al tiempo que nos es imposible decodificar el contenido

anglosajón y pro-capital de los uniformes de muchos colegios.

Aunque, en *La reproducción*, Bourdieu y Passeron se centran en el tema de la *violencia simbólica* en las instituciones educativas, recalcan que hay otros estamentos que ejercen este discurso violento a partir de diferentes sistemas de representación. Estos estamentos son, además de la escuela, la familia y los medios de comunicación. Sería interminable la lista donde especificar los procesos violentos y simbólicos que desde estos dos estamentos (específicamente el primero) quedan establecidas las jerarquías de poder: el tono es una de estas herramientas, otra la obligación de dar por la noche un beso de una sola dirección, la negación de jugar en determinados espacios (anteriormente en muchas casas existía una habitación de juegos y los niños tenían vedado el paso a muchas estancias consideradas de *adultos*), la famosa frase de *porque lo digo yo...*, y un largo etcétera. El tema de los medios de comunicación es más complicado por ser más sutil, pero un claro ejemplo de ejercicio de la violencia simbólica se realiza a través del control del peso del sexo femenino: como todas las mujeres que aparecen en los medios son delgadas (como consecuencia del *Terror a estar gorda*³⁷) se ejerce una gran fuerza de presión sobre la psique femenina de manera que todas nosotras anhelamos más que ninguna otra en el mundo *pesar cinco kilos menos*. Tal como establece Fátima Mernissi en su obra *El harén en Occidente*³⁸, el control sobre el peso produce que la mujer delgada sea visible, mientras que las mujeres que no entran en este patrón de delgadez, se invisibilizan. Estar delgada supone estar dentro del circuito, estar en el mercado, ser deseada. Por lo tanto, el control del peso nos hace estar dentro de una jerarquía, establece un suave e invisible poder masculino sobre nosotras. Mientras que, en la cultura

60. Proyecto «Esto no es una pipa» (MUPAI, 2008). Una práctica educativa creativa es aquella que innova, que en vez de orientarse hacia el pasado se orienta hacia el futuro. Esto es lo que ocurre en este proyecto, donde se intenta hacer reflexionar a los participantes sobre las diferencias entre realidad y representación, entre su propio cuerpo y su cuerpo representado mediante sistemas fotográficos digitales.



62. Proyecto «Esto no es una pipa» (MUPAI, 2008). Entendiendo la creatividad como una fuerza que impulsa la generación de conocimiento nuevo, en este proyecto el debate se centró en la capacidad del lenguaje visual para representar la realidad, desarrollando por lo tanto una práctica educativa innovadora para el contexto en el que se llevó a cabo.



musulmana, la norma de ser invisible en el espacio público mediante la imposición del *burka* o del *chador* está escrita en el Corán con un lenguaje



61. Proyecto «Esto no es una pipa» (MUPAI, 2008). Las diferencias entre la representación del cuerpo mediante el dibujo y la fotografía en comparación con la realidad de «mi propio cuerpo» son las que sostienen la construcción pedagógica de este proyecto, donde el diseño se ha elaborado intentando generar nuevas experiencias de aprendizaje mediante una práctica educativa creativa.

explicito, la norma de estar delgada para ser visible (como objeto sexual), en la cultura occidental, está fielmente narrada a través del lenguaje visual en las revistas femeninas, en la prensa del corazón, en la publicidad y en todos los formatos de entretenimiento. Todo esto no es más que un proceso de violencia simbólica representada a través del lenguaje visual. Los dos ejemplos anteriores pueden servirnos también como buenos ejemplos de *violencia simbólica de carácter visual* en la que, en ambos casos, el soporte donde queda establecido el mensaje es el cuerpo y la vestimenta de los estudiantes.

Quizá lo más importante para que esta violencia sea efectiva es su



63. Proyecto «Esto no es una pipa» (MUPAI, 2008). En este proyecto, donde la meta principal consiste en generar conocimiento sobre las diferencias entre realidad y representación, el diseño de las actividades se ha llevado a cabo de forma repensada, reflexionando no sólo sobre las metas, sino sobre cuestiones como la pertinencia y la necesidad de su puesta en funcionamiento.

encubrimiento. En ningún lugar de la institución escolar donde sucede este hecho se explicita que «Los estudiantes demostrarán su sumisión ante el profesorado poniéndose de pie cuando un profesor o cualquier otra autoridad educativa entre en el aula» o «Los estudiantes se desprenderán de su individualidad al vestirse de uniforme». Pero, aunque ocultas, estas normas se llevan a rajatabla y nadie se atreve a subvertirlas.

«La pedagogía implícita es indudablemente la más eficaz... en la medida en que exige del discípulo o del aprendiz la identificación con la persona total del «maestro» o del «oficial» más



64. Proyecto «Esto no es una pipa» (MUPAI, 2008). La pregunta sobre la que se construyó este proyecto fue «¿Qué cuestión es necesaria en un mundo dominado por lo visual?». La idea de repensar la práctica educativa, de cuestionarse las diversas funciones de los proyectos que llevamos a cabo, resulta fundamental si nuestro deseo es desarrollar una práctica educativa repensada.



65. Proyecto «Esto no es una pipa» (MUPAI, 2008). Sentarse, pararse y reflexionar. Algo tan sencillo se vuelve imposible en muchas prácticas educativas actuales. Basándonos en los conceptos que denuncian Bourdieu y Passeron (1970), consideramos que es necesario ejercer una práctica educativa repensada, tal como ocurre en este caso.

experimentado, a costa de una verdadera renuncia de sí mismo que excluye el análisis de los principios de la conducta ejemplar»¹⁹.



66. Proyecto «Fancineando» (MUPAI, 2005). Una educación no violenta es aquella que ni siquiera es simbólicamente violenta, tal como denuncian Bourdieu y Passeron. Como docentes, tenemos la obligación de revisarnos a nosotros mismos para desarrollar proyectos en los que ejerzamos una práctica educativa no violenta.



67. Proyecto «Fancineando» (MUPAI, 2005). En este proyecto, controlamos el tono, nuestros gestos, nuestras formas de mirar. Nos dimos cuenta de que, muchas veces sin querer, ejercemos procesos violentos y, al hacerlos tácitos, explícitos, visibles, comenzamos a desarrollar una práctica educativa no violenta.



68. Proyecto «Fancineando» (MUPAI, 2005). Repensar los modos en que ejercemos el poder y desarrollar prácticas no autoritarias es lo que persigue una práctica educativa no violenta, siguiendo las ideas desarrolladas en el libro *La reproducción* (1970) por los filósofos Bourdieu y Passeron, y llevadas a la práctica en este proyecto.

«Una violencia cuyo carácter específico reside en que logra ocultarse como tal»⁴⁰.

«Reducir la relación de comunicación pedagógica a una pura y simple relación de comunicación impide comprender las condiciones sociales de su eficacia propiamente simbólica y propiamente pedagógica, que consiste precisamente en ocultar el hecho de que no es una simple relación de comunicación»⁴¹.

En suma, imponer y ocultar: «En una formación social determinada, el TP (trabajo pedagógico) por el que se produce la AP (acción pedagógica) dominante logra tanto mejor imponer la legitimidad de la cultura dominante cuanto más se realiza, o sea, cuanto más logra imponer el desconocimiento de la arbitrariedad dominante como tal, no solamente a los destinatarios legítimos de la AP sino también a los miembros de los grupos o clases dominados (ideología dominante de la cultura legítima como única cultura auténtica, o sea, como cultura universal)»⁴².

Falta de reflexión, inercia, violencia simbólica encubierta. ¿Queremos promover como profesores una acción educativa con estas características? Como *educadores artísticos rizomáticos y nómades* hemos también de ser *originales* y desarrollar una *práctica educativa*:

CREATIVA
REPENSADA
NO VIOLENTA
EXPLÍCITA

Creativa. Una *práctica educativa creativa* es aquella que innova, que se plantea la necesidad de no repetir sino de



69. Proyecto «Desde la metáfora» (MUPAI, 2005). En este proyecto, en el que los participantes trabajaron sobre las bases de la retórica visual, se puso en escena una práctica educativa explícita, donde la posición del docente permaneció clara, en vez de estar escondida, oculta, agazapada.

llegar a metas nuevas, con información y metodologías cambiantes, por la sencilla razón de que todo lo que tenemos a nuestro alrededor está cambiando sin cesar y por ello los proyectos educativos también deben hacerlo. Una de las cualidades más importantes en un profesor, entendiendo esta figura como la del intelectual transformativo que plantea Giroux⁴³, es sin duda alguna ser creativo: huir de la figura del técnico reproductor y tirar líneas de fuga hacia lugares desconocidos. Si además consideramos que el conocimiento es la suma de la participación de todos los agentes de la acción educativa, cualquier punto del proyecto podrá ser conectado con cualquier otro y, al serlo, devendrá en un acontecimiento creativo, innovador y nuevo. Así pues, trabajar desde el rizoma ya supone abandonar el calco y dar a luz, regenerar nuevas ideas (figs. 60-62).



70. Proyecto «Desde la metáfora» (MUPAI, 2005). Una práctica educativa explícita es la que desbarata las pedagogías invisibles, la que desorganiza las intenciones escondidas y las sitúa al frente, en primer lugar. En este proyecto, se ejerce una práctica educativa explícita, ya que el docente revisa todos los componentes de su trabajo haciendo explícito su currículo oculto.

Repensada. Una práctica educativa *repensada* es aquella que se pone como obligación repensar sobre sí misma, no sólo ejercer, acometer y desplegar, sino mirarse un rato pausadamente para estudiar por qué y, sobre todo, para qué estamos tirando las líneas de fuga (figs. 63-65).

No violenta. Una práctica educativa *no violenta* es la que identifica la violencia simbólica como parte de la acción pedagógica y, a través de esta identificación, intenta erradicarla. Es una práctica donde controlamos el tono, respetamos los ingredientes, no utilizamos los componentes de la acción para ejercer el terror e imponer, sino para intentar que los estudiantes aprendan. *No violenta* no significa no físicamente violenta, sino *ni siquiera simbólicamente violenta* porque, como hemos visto, «Toda acción pedagógica (AP) es objetivamente una violencia simbólica en tanto que imposición, por un poder arbitrario, de una arbitrariedad cultural»⁴⁴, y aunque Bourdieu y Passeron en el texto citado nos explican que no existe práctica pedagógica sin este tipo de violencia, si queremos ser menos violentos debemos visualizar estos



71. Proyecto «Desde la metáfora» (MUPAI, 2005). Para que en vez de que nos dé clase el hombre invisible nos dé clase la pantera rosa, y aprendamos con ella que nada es lo que parece, es necesario desarrollar prácticas educativas explícitas. El concepto educación explícita deviene de las ideas expuestas por Bourdieu y Passeron en su texto La reproducción (1970).

procesos invisibles para poder ir minándolos (figs. 66-68).

Explícita. Una práctica educativa explícita en vez de una práctica educativa implícita, esa que nos rodea pero cuyo posicionamiento no aparece claro ante nuestros ojos. Un educador rizómico no se esconde, hace que sus tallos dejen de ser subterráneos para estar en la superficie, para gritar ¡aquí estoy, he venido para contaminarte y dejar que me contamines!, para dejar de jugar al escondite (o a la guerra), para que la

grama se vuelva espesa, densa, cubriente, y todo el mundo sepa que está ahí, para que en vez de que nos dé clase el hombre invisible, nos dé clase la pantera rosa y aprendamos con ella que nada es lo que parece (figs. 69-71).

Práctica educativa rizomática, práctica educativa nómada, práctica educativa original que metafóricamente podemos representar mediante...

- El edificio de la Escuela de Negocios de Harvard / transversalia.net.
- Un grupo de contenidos estabulados en un establo / un conjunto de contenidos avanzando por la ladera de una colina.
- Una hilera de objetivos sobre un cable del tendido eléctrico / una bandada de metas sobrevolando el mar.
- Una sucesión ordenada de metodologías en la caja de un biólogo / procesos educativos en ebullición.
- Un grupo de unidades didácticas saludando en un desfile militar / esas mismas unidades bailando en una discoteca.
- Cualquier sistema de calificación / un bumerán.
- Un currículo / el currículo placenta.

REALIDAD VIVIDA, REALIDAD REPRESENTADA

Silvia Nuere Menéndez-Pidal

(Un proyecto educativo sobre la problemática actual de la geometría y los sistemas de representación.)

Cada año es la misma historia, el alumno aprueba y pasa y yo me quedo en el aula hablando de los mismos contenidos, las mismas historias. Todo se repite y por ello debo renovarme cada curso, porque de lo contrario todo se vuelve monótono. Yo sigo siendo la misma, aunque tampoco es cierto, porque el entorno, los años, la cultura y un sinfín de circunstancias te moldean poco a poco y te modifican. Y el alumno que te encuentras enfrente, aunque sólo pase ante ti durante un corto espacio de tiempo, también viene marcado por una época, unos gustos, unas inquietudes.

Como docente debo actualizarme cada año, conocer el mundo que me rodea y el que rodea al alumno, hacer un esfuerzo por saber qué es lo que le gusta al alumno, qué inquietudes le mueven y, de acuerdo con eso, hacer un planteamiento didáctico que incluya en cierta medida al alumno como uno más del proceso de enseñanza-aprendizaje. No se trata de dar recetas cerradas, puesto que hoy podrían servir, pero mañana quedan obsoletas, sino de proponer una visión abierta de acuerdo a los contenidos que

se marcan en cada etapa para que éstos se puedan adaptar en cada curso. No es cuestión de crear alumnos que repitan sin sentido aquello que les propones, sino de buscar infinitas soluciones, como infinitos alumnos pasan por el aula.

En la educación secundaria obligatoria nos encontramos con el estudio de la geometría descriptiva, así como de los elementos geométricos básicos como son el punto, la línea y las figuras geométricas, por ejemplo. Éstos no deben suponer un handicap en la formación del alumno, sino un aliciente para fomentar la curiosidad y las ganas por aprender más.

También nos encontramos en una sociedad que tiende a parcelar los conocimientos, pero quién no estará de acuerdo en que, puesto que la formación en el colegio es un primer paso en la formación para la vida del alumno, deberíamos, desde estas etapas, enseñar y mostrar que todas las disciplinas forman una: aprendizaje para la vida. De aquí que la enseñanza de la geometría debe ir unida a la enseñanza del arte y viceversa, así como a otras disciplinas como la arquitectura, el teatro...; la geometría por sí misma es, por lo general, fría y distante, se convierte en algo abstracto de difícil comprensión. Por lo tanto,

considero que el arte y la geometría van de la mano, como podríamos también hablar de matemáticas y arte, o de arte y publicidad, y entender que la geometría está presente en muchos actos de la vida cotidiana: aparcar un coche requiere, aunque no seamos conscientes, un cálculo o más bien una aproximación a temas de curvas y tangencias, y todo, sin darnos cuenta, con la única intención de no dañar nuestro coche, o bien, cuando los niños juegan con las consolas experimentan en muchas ocasiones el sistema axonométrico como única representación, sin tampoco percatarse de ello. Tal vez el hecho de saberlo no les cambie su forma de ser, de jugar o de aparcar, pero desde la práctica y la relación real de lo que acontece, el alumno será más capaz de asimilar conceptos que en muchos casos son francamente complicados para ellos.

No hay espacio suficiente para hacer una relación de todos los temas tratados en la Enseñanza Secundaria Obligatoria, pero sí haré una propuesta de proyectos que se puedan solicitar al alumno para entender mejor la geometría, para experimentarla desde sus inquietudes y con ello invitar al profesor, a los docentes de esta área, a que investiguen posibles puntos en común entre lo que se enseña

y lo que rodea y forma parte del entorno del propio alumno. Tanto para unos como para otros, el proceso de enseñanza-aprendizaje será más rico, más ameno y dinámico, y eso revertirá en los resultados y en el interés que ambos mostrarán. No olvidemos que frente a unos docentes sin motivación encontramos alumnos poco motivados y viceversa.

Sin embargo, cuando hablamos de representación, de plasmar los elementos que nos rodean de acuerdo a unas reglas, en este caso aparentemente precisas, debemos buscar caminos que nos posibiliten también infinidad de respuestas. Esta variedad debe hacer entender al alumno que aunque existan unas normas estrictas, éstas están para orientarnos, para conocerlas, pero que la riqueza de las mismas está en el uso que de ellas hagamos y en la libertad que fomentemos para que, después, puedan ser aplicadas.

Por lo tanto, haré un repaso al concepto de representación y a temas relacionados con la geometría y con su lenguaje, ya que con ello pretendo tener un marco teórico de entendimiento como punto de partida a los planteamientos didácticos que a continuación se muestran.

La geometría como lenguaje

En su afán por dejar constancia de sus avances, el ser humano se ha ayudado en innumerables ocasiones de unos elementos tan básicos como son un lápiz y un papel. La mente rica en sensaciones está en constante actividad, pero el hombre no se conforma con pensar, con ideas, necesita plasmarlas en un papel, con la intención de dejar patentes sus logros. Podríamos hablar de una forma de comunicación basada en un lenguaje geométrico¹ a través del cual el hombre se comunica. De aquí surge el dibujo y por extensión el arte como medios de expresión que utilizan, en el caso que nos ocupa, elementos geométricos (punto, línea, figuras geométricas) a modo de palabras y las relaciones entre ellos, como la sintaxis capaz de generar sentido (esquemas, escalas y sistemas de representación).

Tras varios años enseñando geometría descriptiva en Bellas Artes, veo necesario hablar de unas nociones básicas de la geometría adaptadas a la realidad que rodea al alumno para facilitar su aprendizaje. Se tiende a hablar y considerar el estudio de la geometría plana y descriptiva como un conocimiento cuya única aplicación es la del campo de la técnica: ingenierías o arquitectura, por ejemplo. Sin embargo, aun sin dejar de lado este aspecto, me parece necesario proponer un enfoque más relacionado con el Arte; no olvidemos que la asignatura es Educación Plástica y Visual. No es algo

nuevo que arte y geometría vayan de la mano, diversos han sido los autores que así lo han tratado; sin embargo, en el mundo de la docencia, este aspecto parece que ha sido descuidado.

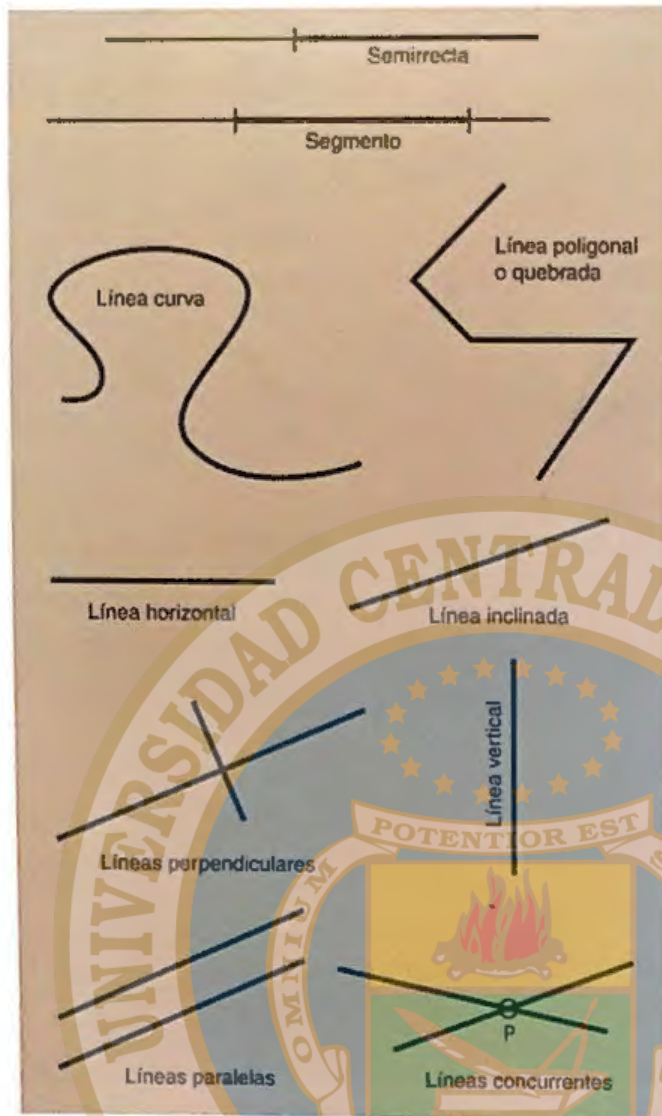
No debemos olvidar cuáles son los objetivos que persigue el alumno, además de la formación técnica, una formación integral en el arte, a nivel teórico, práctico y creativo. Pero así como este alumno particular utiliza distintas herramientas a lo largo de sus estudios plásticos, como pueden ser los pinceles, las témperas, las tintas, y un largo etcétera, considero que el dibujo geométrico es una herramienta más. Los elementos iniciales de las obras de arte sobre soporte bidimensional (y me atrevería a decir tridimensional) surgen por el nacimiento de puntos («fecundación del papel por medio del pincel», como citó Kandinsky) que en su recorrido crean líneas, que se convierten en planos para llegar a ser figuras en el espacio. Este concepto, tan básico en principio, es, sin lugar a dudas, la génesis (no conceptual) de la obra sobre el soporte, y está íntimamente relacionado con la geometría.

Por lo tanto, *la geometría*, como decía Guillaume Apollinaire², *es al arte lo que la gramática al lenguaje*, y gracias a ella podemos gestionar nuestra obra y por tanto nuestro mensaje. Es una herramienta que permite estructurar trabajos, desarrollar esquemas compositivos, relacionar formas y magnitudes y establecer proporciones.

Un lenguaje que empieza por puntos

En el primer libro de *Elementos de geometría*, Euclides estableció postulados y axiomas acerca de los elementos básicos, cuyas descripciones corresponden a lo que podemos llamar conceptos fundamentales. Éstos no necesitan

definición, simplemente se presenta su existencia y luego se les atribuye una serie de propiedades. Con estas afirmaciones quedan condicionados los elementos básicos y las relaciones entre ellos (fig. 72).



74. Tipos de rectas (Silvia Nuere, 2002).

Línea poligonal: segmentos rectos unidos por sus extremos y en direcciones diferentes.

Línea horizontal: recta que coincide con la dirección de la línea del horizonte, de manera que todos sus puntos tienen su misma cota.

Línea vertical: recta que sigue la dirección de todos los cuerpos al caer.

Línea inclinada u oblicua: cualquier recta que no sea horizontal o vertical.

Rectas perpendiculares: aquellas que al cortarse dividen el plano en cuatro ángulos rectos.

Rectas paralelas: aquellas que siguen la misma dirección y, por tanto, aunque se prolonguen, nunca llegan a cortarse.

Rectas concurrentes: aquellas no paralelas; por tanto, se cortan en un punto (fig. 75).

Tanto en geometría como en pintura, la línea surge del trazo dejado por un punto o varios puntos en movimiento y, dependiendo de las fuerzas y tensiones a las que se someta, creará un tipo de línea u otra. Como comenta Gilson, en el momento inicial en que el lápiz, tiza o pincel de un artista empieza a delinear una figura, no significa que ésta represente necesariamente una cosa⁶, lo que importa es el hecho de que la figura sea algo. Aun cuando sólo consista en una línea recta, tiene forma y estructura propias. Inmediatamente distinguimos una línea recta de un círculo, le damos un nombre y la podemos reconocer siempre por la realidad específica que es; es decir, una figura consistente en una sola línea que se prolonga uniformemente en toda su extensión o, en otras palabras, que tiene una dirección invariable (figs. 76-77).



75. Sol LeWitt, Instalación en el Stedelijk Museum, 1984. Ámsterdam. Toda la obra de Sol LeWitt se basa en un haz de líneas que parten de un mismo punto, así como de otras líneas rectas que se entrecruzan creando dinamismos.



76. Paul Klee, *Leyenda del Nilo*, 1937. Sobre un fondo de figuras geométricas destacan las formas simbólicas de personas, plantas o animales trazadas con esas «líneas irregulares» que nos facilita el pincel.

La propiedad característica de tales figuras es que cada una de ellas es un modo particular de ocupar espacio. Cuando el artista se enfrenta al lienzo en blanco, traza la primera línea, recta o curva, o la primera figura, entonces comienza a convertir la nada que está a su disposición en seres o cosas. Como trabaja sobre una superficie plana, es decir, un espacio bidimensional, el pintor puede jugar con el trazo de líneas (fig. 78).

Cuando los artistas realizan su cuadro, utilizan cada línea, contorno y color para expresar lo que desean. Para ellos, un cuadro es una realidad de líneas, formas y colores antes de ser una obra en la que se nombren los objetos contenidos en ella.

La línea puede ser descrita como el rastro dejado por el movimiento de un punto. Una línea expresa la energía de una persona o lo que lo crea. La marca de una pincelada en una pintura se



77. Joan Hernández Pijuan, *Dues fulles sobre gris*, 1984. Sobre una capa de pintura surgen los trazos de líneas que se modulan en el espacio.



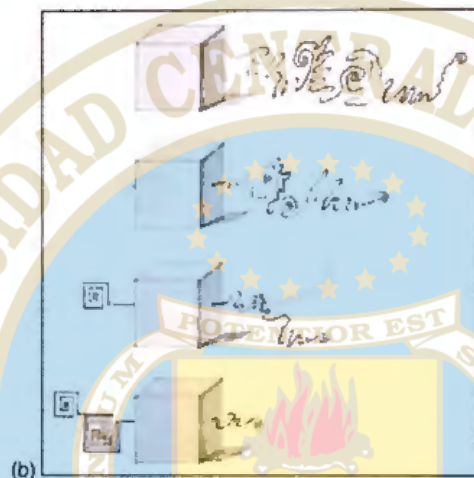
78. Jackson Pollock, *Sin título*, 1946. Líneas aleatorias combinadas con otras intencionadas, sobre manchas que se asemejan a los puntos, nos permiten intuir una acción en la obra.

considera como única, así como también lo es cualquier línea trazada por cualquier artista de forma individual. Las líneas pueden ser más largas, anchas o tomar direcciones diferentes; pueden ser continuas o discontinuas, gruesas o finas, regulares o irregulares, estáticas o en movimiento, rectas o curvas, o cualquier combinación de éstas. En una superficie plana, las líneas pueden actuar como elementos independientes, definiendo contornos, configurando volúmenes

79. Saul Steinberg, *The Passport*, 1985. (a) Es curioso ver cómo la línea va dibujando y a medida que avanza nos permite reconocer formas. (b) Por otro lado, el dinamismo de una línea curva, irregular, es transformada al entrar en una forma geométrica más rígida, adoptando sus características, es decir, líneas y ángulos rectos.



(a)



(b)

o sugiriendo masas sólidas; pueden agruparse para configurar patrones o texturas o para retratar sombras.

Para Kandinsky, la línea es la traza que deja el punto al moverse y es por lo tanto su producto. Surge del movimiento al destruirse el reposo total del punto, dando un paso de lo estático a lo dinámico, de la tensión exclusiva en el punto a la tensión y dirección de la línea (fig. 79).

Las figuras geométricas básicas

Para Euclides, un punto rojo era una contradicción de términos: un punto no puede tener color, puesto que no tiene dimensión. Es algo inexistente que puede imaginarse pero no representarse. Los matemáticos modernos no tienen

conceptos tan rígidos, pero incluso para ellos estos elementos geométricos son abstracciones.

Pensemos que a través del punto, y como consecuencia de la línea en movimiento, se crean formas, y la forma es objeto de una ciencia en sí misma como es la geometría.

Según las definiciones de Euclides:

- El círculo es una figura plana, realizada con una línea a la cual se llama circunferencia.

Las figuras rectilíneas son aquellas que están formadas por líneas rectas, que se agrupan de la siguiente manera:

Triláteras: formadas por tres líneas rectas, como el triángulo equilátero, aquel que tiene tres lados iguales.

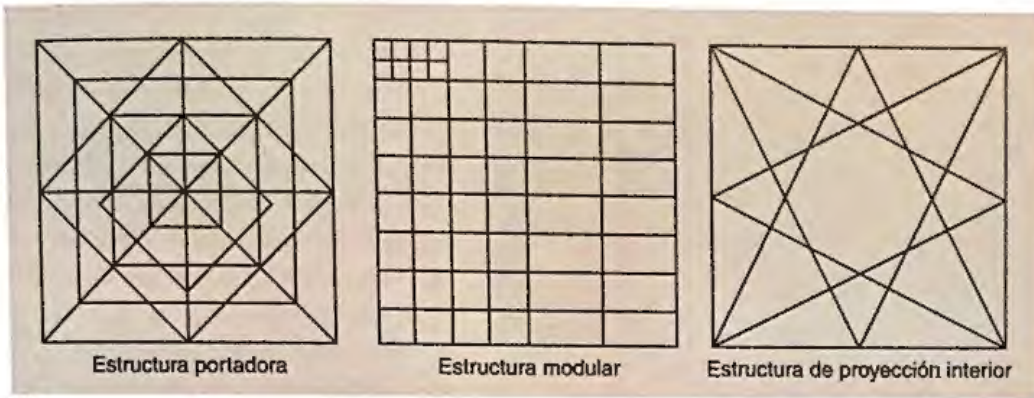
Cuadriláteras: formadas por cuatro líneas rectas, entre ellas el cuadrado, con todos sus lados iguales.

Multiláteras: formadas por más de cuatro líneas rectas.

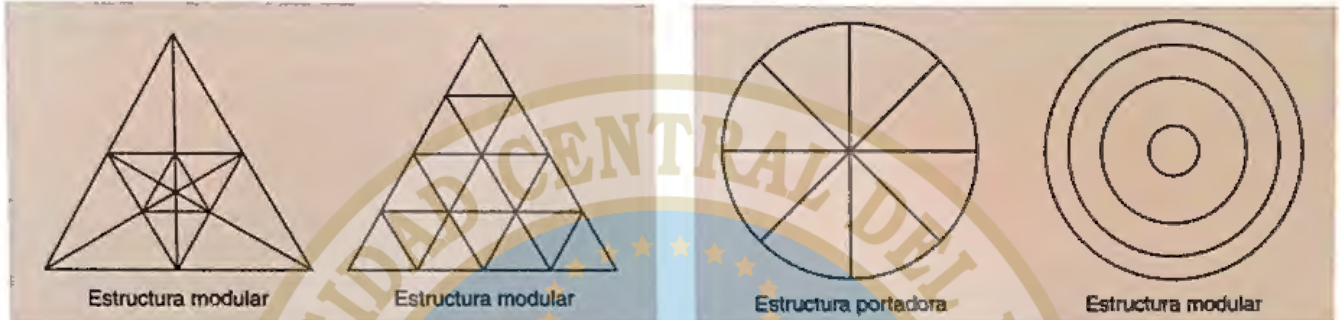
«La forma representa la naturaleza espacial del mundo externo y del interno, de los objetos y del espacio; es una configuración que puede ser definida o indefinida. Y tiene un tamaño que puede constar de ninguna, una, dos o tres dimensiones: el punto, la línea, el plano, el volumen... los objetos de toda la geometría.»⁸

Los objetos abstractos del matemático son también los elementos formales del artista, que a su vez los utiliza para reproducir los objetos del mundo concreto. Fueron también las premisas en que se basó Wassily Kandinsky para estudiar la forma en su libro *Punto y línea sobre el plano*, que constituye la base teórica de su arte abstracto. Fue el primero en no usar los puntos, las líneas y planos para representar otros objetos o temas, sino por sí mismos, como temas de su arte. La forma por la forma, inspirada en el color.

Al igual que con los elementos básicos, también proponemos las figuras geométricas como componentes



(a)



(b)

(c)

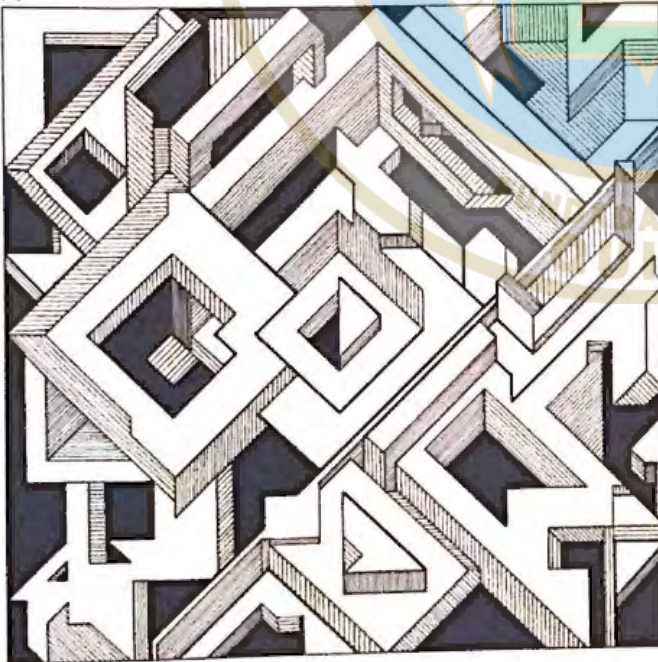
esenciales de nuestro lenguaje geométrico. Recordemos cómo en la Bauhaus surge el conflicto entre la libre expresión artística y la búsqueda de un lenguaje de las formas. Hay un recorrido por la historia de la geometría a través del descubrimiento de nuevas formas y

80. Estructura de las figuras geométricas básicas. (a) Cuadrado. (b) Triángulo. (c) Círculo (Silvia Nuere, 1983.) Las figuras geométricas se pueden descomponer en otras partiendo de distintos planteamientos basados en el tipo de estructura que conlleven, portadora, modular o de proyección.

81. (a) Estructura portadora del cuadrado. (b) Estructura de proyección interior del cuadrado (Silvia Nuere, 1983).

(a)

(b)





82. Roy Lichtenstein. Pintura modular de cuatro paneles n.º 2, 1969. En esta obra podemos observar elementos geométricos que se han repetido mediante traslaciones.

sistemas de formas. Lo que está claro, como apunta Karl Gerstner, es que el arte y la geometría tienen puntos de contacto, obvios u ocultos, donde el arte influye en la geometría y viceversa (figs. 80-81).

En la obra de Johannes Itten, profesor de la Bauhaus, hay una fuerte presencia de figuras geométricas y



fomentaba su utilización a los alumnos de sus talleres; él mismo escribió: «La forma más comprensible y definible es la geométrica, cuyos elementos básicos son el círculo, el cuadrado y el triángulo. En estos elementos de la forma encuentra su origen toda forma posible. Visible para el que ve, invisible para el que no ve nada»⁹ (figs. 82-83).

Siguiendo en el campo de la geometría, las figuras geométricas se pueden combinar de muchas formas en el espacio pictórico, como son las traslaciones (desplazamientos en una dirección fija), rotaciones (giros) y reflexiones (imágenes especulares). En el Cubismo había un interés por representar un objeto dividido en partes, en entornos, en zonas con distintos puntos de vista. Los cubistas se propusieron dar una descripción global de un objeto o escena mediante la combinación de muchas descripciones locales. De ahí el origen de su nombre, cubistas, por querer representar todas las caras de un cubo, aunque a primera vista éstas no fueran visibles.

«Al representar simultáneamente lo que se ve al mirar de frente, desde arriba, desde abajo, desde la izquierda y desde la derecha, el pintor intenta decir lo más posible sobre los objetos representados. Y en cada zona (vista local) se eligen líneas y formas básicas.»¹⁰

El plano

El plano, en geometría plana, es el propio espacio. Este elemento corresponde a un concepto intuitivo y lo definen:

- Tres puntos (no alineados).
- Dos rectas que se cortan.
- Dos rectas paralelas.
- Un punto y una recta.

83. Andrew Leslie, 20 Unidades, 2001. Otra obra que juega con la combinación de figuras geométricas distribuidas en el espacio mediante repeticiones.

Al igual que con los otros elementos, estos términos se corresponden con axiomas y postulados.

Retomando de nuevo a Kandinsky, recordemos cómo la variación en el tamaño del punto pone en cuestión el límite existente entre éste como tal o como creador de un espacio bidimensional, es decir, el plano. El punto puede desarrollarse, volverse superficie e, inadvertidamente, llegar a cubrir toda la base o plano. ¿Cuál sería entonces la frontera entre el concepto de punto y el de plano?

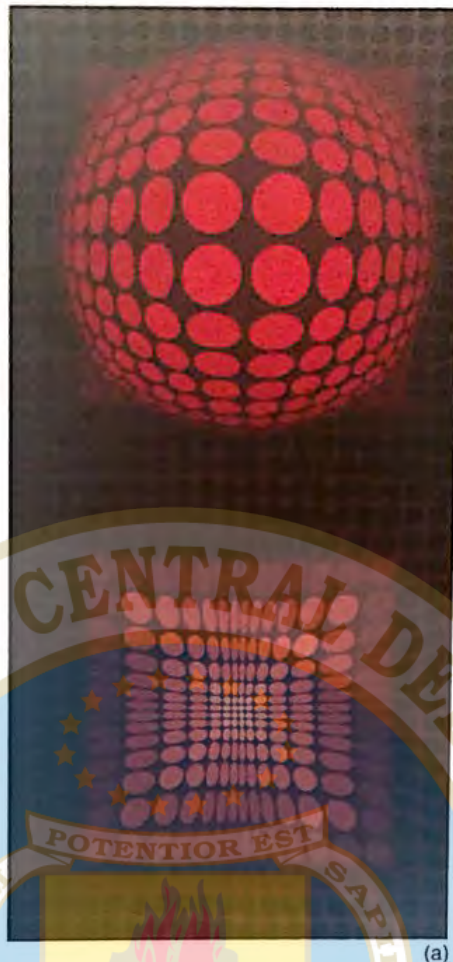
He aquí dos condiciones a considerar:

- Relación de tamaño del punto y el plano, y
- Relación de tamaño del punto y otras formas sobre el plano.

Cuando Kandinsky nos habla de los distintos esquemas organizativos de las líneas horizontales, verticales y diagonales, además de sus desviaciones, nos introduce también en el mundo del plano. El eje en torno al cual se deslizan las líneas unas sobre otras hace que surja una nueva forma: un plano con clara figura de círculo. Ya hemos visto que un punto, siguiendo una dirección invariable, se convierte en línea y hace surgir el círculo. Así, mientras que la recta es una completa negación del plano, la curva contiene en sí un germen de plano (fig. 84).

Hasta aquí nos hemos referido al plano bidimensional, pero puesto que en las expresiones pictóricas también representamos las tres dimensiones del espacio, consideramos que la manera de llegar a éstas es mediante la combinación de los planos. Una vez combinados estos planos podemos tener la sensación de volumen al observar las obras. El volumen está contenido dentro de la representación del plano en ese espacio ilusorio que puede representarse de varias maneras.

Los planos pueden ser dibujados y el artista puede elegir para su propósito cualquier grosor de línea. Éstos son



84. Victor Vasarely. (a) V.P. 112, 1970. (b) V.P. 113, 1970.

La combinación adecuada de pequeñas figuras en el espacio nos permite apreciar el volumen.

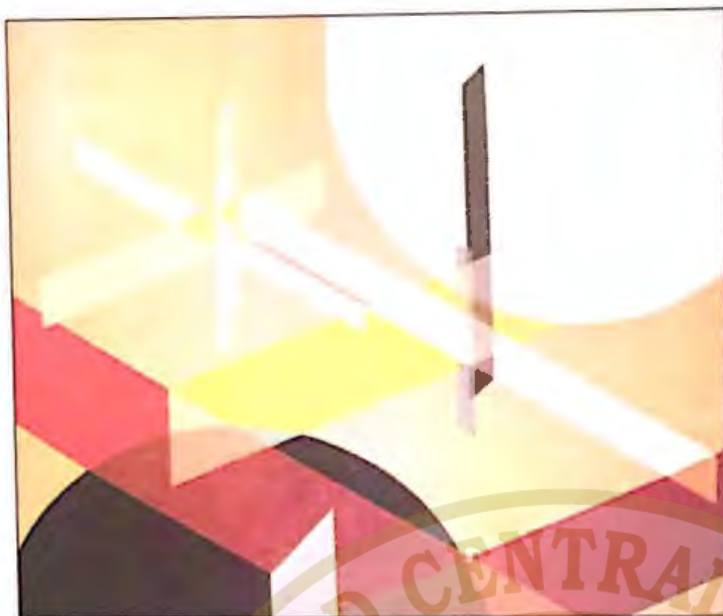
representados habitualmente como planos opacos, con lo que no podemos ver lo que hay detrás de ellos.

Planos sólidos: por ejemplo de un mismo color, pueden ser utilizados para crear profundidad ilusoria.

Planos de textura uniforme: variando el esquema de textura que puede marcar direcciones.

Planos de textura de gradación: mediante esquemas de luz y sombra (fig. 85).

Para la consideración del color generador de planos están las palabras de Ruskin en 1853, que recoge Capi Corrales en su libro *Contando el espacio*: «El ordenamiento de los colores es un arte análogo a la composición musical y completamente independiente de la descripción de los hechos. No es necesario que el buen colorido intente representar otra cosa que a sí mismo. Está



85. László Moholy-Nagy, Composición ZVIII, 1924. La mente tiende a asociar e identificar los objetos que percibimos con un espacio en tres dimensiones.

86. Paul Cézanne, La montaña de Sainte Victoire vista desde Les Lauves, 1904-1906. Las formas comienzan a descomponerse en planos de color.



disposición de diferentes manchas de colores distintamente matizadas –la percepción de formas sólidas es un asunto de la experiencia–. Nosotros solamente vemos colores planos, y la experiencia nos ayuda entonces a descubrir que una mancha negra o gris indica la parte oscura de una sustancia sólida»¹¹.

Cézanne aprendió a liberarse de la tiranía de la tridimensionalidad cuestionando esa ilusión en el lienzo, y la construyó mediante trucos de gradaciones de color, o mediante formas: «La manera en la que trabajo condiciona la forma en que miro la naturaleza. Creo formas que reconozco luego» (fig. 86).

Las consecuencias del principio de Ozenfant, acerca de que toda forma tiene su modo específico de expresión, son incalculables. La larga evolución que nos lleva desde Ingres y Cézanne hasta el arte completamente purificado de Mondrian ha consistido en una aplicación cada vez más estricta de la regla fundamental: en geometría, un conjunto de líneas rectas y curvas significa un objeto geométrico. En el arte, las líneas que constituyen una figura significan el objeto real plástico, así como la experiencia estética que causan.

En este sentido se deben entender las famosas páginas en las que pintores como Cézanne y Juan Gris han definido la relación entre las figuras geométricas y sus propias obras. No estaban convirtiendo la pintura en geometría, sino que estaban poniendo la geometría al servicio de la pintura. Cada línea es una especie de gesto permanente que induce, despierta y sugiere sensaciones. El punto puede surgir como recurso para acompañar al conjunto, como un elemento aislado o como ser fundamental en la expresividad de la obra (fig. 87).

Los pintores nos han enseñado a percibir con el órgano de la vista –esto es, a aprehender inmediatamente o ver– un número prácticamente infinito de relaciones inteligibles con el espacio, sean

colores, formas o estructuras, y los recursos básicos que han utilizado son los que hemos expuesto con anterioridad.

También podemos crear volumen con el color, ese color que como una mancha forma figuras geométricas en unos casos, derivadas de los elementos básicos, u orgánicas en otros, como decía Gerstner, en su libro *Las formas del color*, «la forma es el cuerpo del color, el color es el alma de la forma».

A continuación haré un recorrido por ese lenguaje geométrico que servirá al alumno para comprender la geometría descriptiva, no sólo desde un punto de vista técnico, lógicamente necesario, sino también aplicada al arte, a la ejecución de obras de arte, y a la ampliación de enfoques que sus distintos sistemas de representación nos permiten.



87. Paul Klee, *Cantera*, 1915.
Los planos de color, combinados por tonalidades y formas, nos permiten apreciar el volumen.

De la realidad a la representación: mi gramática

El espacio se compone de puntos que desplazándose crean rectas y éstas, a su vez, planos. Y lo más complejo surge de lo más simple, así que si aprendemos lo sencillo, llegaremos a la complejidad que nos proponemos.

En la geometría se valora el dibujo como un arte cuyo objetivo es representar gráficamente formas e ideas. Desde los primeros tiempos, el hombre, sintiendo la necesidad de comunicarse, intenta representar, sobre diversos tipos de superficies, los objetos tridimensionales reales del mundo. Desde la Prehistoria nos llegan grafismos que, aunque inicialmente fueron muy esquemáticos, con el tiempo se tornaron de mayor claridad y entendimiento, con un contenido informativo más denso en su representación.

A medida que el hombre empieza a fabricar objetos e intenta reproducirlos de manera fiable, se va haciendo evidente la necesidad de disponer de una representación completa y fidedigna de

los mismos. La representación de los objetos sobre un plano, examinando sus formas, posiciones y medidas, y los problemas que todo ello comporta, constituye el ámbito de la Geometría Descriptiva, parte integrante de la Geometría Proyectiva.

Desde la geometría se dividen los sistemas en descriptivos y perspectivos. En el primer caso, lo que importa son las características concretas del objeto, representando sus medidas, sin necesidad de crear una ilusión óptica de imitación de la realidad del mismo. En el segundo, lo que perseguimos es una representación, una ilusión, sin necesidad de ser una reproducción fiel de la realidad, una elección que hacemos en función de distintos parámetros, de acuerdo al sistema escogido.

Nos interesa analizar los sistemas de representación partiendo de las consideraciones de la geometría descriptiva para, desde ella, analizarlos en las expresiones pictóricas y comprender



88. (a) Guerreros, ca. 8000-3000 a.C. Garganta de Casulla, Castellón. (b) Jonathan Borofsky, *Personas corriendo*, 1979. Instalación. Portland, Oregón. En ambas representaciones las proporciones, formas y colores no son importantes, únicamente se muestran aquellos rasgos o símbolos que son interesantes para el artista.

así la diversidad de elección en cuanto al sistema de representación seleccionado para reproducir una idea. Al igual que con los temas anteriores, podemos considerar que todos los sistemas son descriptivos en las obras de arte, pues, cada uno a su manera describe una realidad, vivida, pensada o imaginada por el artista.

A través de los siglos la geometría ha sido el sustrato imprescindible de numerosas manifestaciones artísticas, con especial relevancia en la arquitectura, aunque sin olvidar otras manifestaciones plásticas. La geometría ha sido sobre todo una herramienta que ha permitido estructurar trabajos, desarrollar esquemas compositivos, relacionar formas y

magnitudes, establecer proporciones, etc. En el dibujo, una de las principales finalidades es representar, sobre un soporte bidimensional, los objetos tridimensionales, y la reducción del espacio al plano se consigue proyectando el objeto, desde un punto propio o impropio (centro de proyección), sobre el plano del soporte o papel (plano de proyección).

Antes de adentrarnos en cada sistema de representación, hablaremos de una forma de representación sencilla, en la que, si bien no hay reglas establecidas, de alguna manera también nos muestra en dos dimensiones las tres del espacio real; me refiero a los esquemas, en los que podrían darse distintos sistemas que, sin embargo, no guardan relación entre sí.

Esquemas

Utilizamos el término «esquema» para describir una forma de plasmar sobre el soporte aquello que nos rodea, siguiendo relaciones más topológicas que de proyección. La clave de esta representación es la eliminación de toda información superflua¹² (fig. 88).

Los ejemplos más claros en cuanto a representación artística en este campo son los mapas. Éstos se presentan como un gráfico o diagrama que muestra relaciones que originalmente no son visuales, sino temporales o lógicas. En los primeros intentos de representar el mundo que le rodea, el hombre prehistórico realizó imágenes que se asemejan más a un grafismo, a algo esquemático, que a una representación fidedigna del entorno. En estos casos, lo que se busca es una aproximación a esa realidad, pero desde la sencillez y desde los rasgos más característicos del objeto representado. No importan las escalas, no importa incluso, en muchos casos, el color empleado, lo que se quiere es que, a simple vista, reconozcamos lo que nos muestra (fig. 89).



89. Mapamundi. Beato de Liébana, *códice del monasterio cisterciense de San Andrés de Arroyo, principios del siglo XII, Palencia*. La cartografía medieval dividía el mundo en tierras y aguas, señalando tres únicos continentes: Asia, Europa y África, correspondientes a los tres hijos de Noé (Sem, Cam y Jafet). El mar oceano estaba alrededor, así como los mares interiores, formando la «T» (o bien los tres ríos principales que salían del paraíso terrenal que separa los continentes). En este mapa se añadió un cuarto continente que corresponde a las tierras ignotas.

Podemos por tanto tener representados distintos elementos de una misma escena, desde un sistema cónico, pasando por un acotado, sin importarnos las relaciones reales de esos objetos; podemos decir que unos frente a otros, por ejemplo, no siguen ninguna relación de escala. Entramos así en otro elemento necesario para representar, pues debemos pasar de las dimensiones del objeto real a las dimensiones del soporte, es la escala, instrumento del dibujo que nos permite encajar las medidas reales al papel o lienzo seleccionado.

Escala

De todos es conocida la necesidad de dibujar sobre un papel los numerosos y variados objetos y figuras con los que nos proponemos trabajar. En la inmensa



90. René Magritte, *Manía de grandezas*, 1961, y adecuación a la misma escala de todas las piezas de la figura (Silvia Nuere). Como observamos, en arte podemos jugar con distintas escalas en una misma representación.

mayoría de los casos, las dimensiones del objeto a representar no permiten dibujarlo a tamaño natural, lo cual obliga a realizar una figura semejante a la del original, es decir, de la misma forma pero de distinto tamaño (fig. 90).

Podemos operar con una escala dada, numérica o gráfica, pero también es frecuente que seamos nosotros los que hayamos de elegir la escala. Habrá casos en que podremos elegir arbitrariamente entre varias escalas, pero también puede ocurrir que ésta venga impuesta por ciertas limitaciones, que pueden reducirse a dos de tipo general, opuestas entre sí; una, las dimensiones del papel y la otra la apreciación visual mínima. La escala se presenta mediante un quebrado de tal forma que:

$$\text{Numerador} = 1 \text{ (una unidad del papel)} \\ \text{Denominador} = x \text{ (unidades de la realidad).}$$

Es decir, que una unidad en nuestro papel representará x unidades de la realidad, y de esta relación de semejanza surgen las distintas escalas. Hablamos de una escala real cuando el numerador y el denominador son igual a 1, puesto que la representación corresponde con las

91. (a) Claes Oldenburg, Pinza de la ropa, 1967 (b) Boceto previo. El boceto previo de esta obra (b) no nos permite apreciar la escala real en comparación con la escultura definitiva (a). La modificación de la escala, su magnitud, proporciona un valor añadido a un objeto cotidiano casi insignificante.



(a)



(b)

mismo. La selección de la escala puede venir determinada o bien por las medidas del papel o por la apreciación visual mínima (fig. 91).

La escala de una obra de arte afecta al espectador de manera directa. Ésta se refiere al tamaño en comparación con una medida constante como podría ser la figura humana o directamente con la medida real del objeto. La respuesta frente a los objetos cambia según cambia la escala de los mismos con respecto a su tamaño real, y el juego de las proporciones está al alcance de los artistas para expresar mejor sus contenidos, para crear sensaciones en el espectador. No se trata

92. Comparación de representaciones tridimensionales: La Pietà de Miguel Ángel (a) y la de un autor desconocido (b).



(a)



(b)

únicamente de la relación existente entre el objeto real y el representado, sino también entre los mismos objetos representados dentro de una misma obra.

Mientras en geometría se escoge una única escala para la representación de un objeto, terreno, edificio o cualquier otro elemento, en arte esta herramienta permite enriquecer la obra pues, al poder utilizar diferentes escalas en ella, crearemos un juego visual dinámico y variable. Para expresar mejor este concepto podemos analizar la obra de Miguel Ángel *La Pietá*, de 1501, y la de un autor desconocido realizada en 1415 (fig. 92). Observamos que mientras en la segunda escultura parece existir una coherencia de escala entre Jesús y María, sin embargo, nos da la sensación de que Jesucristo no se sujetaría bien, pues su dimensión escapa a la de María. En el otro caso, ha habido una modificación de la escala utilizada para la Virgen frente a la de Jesucristo, pues si María se pusiera de pie, sería tremendamente desproporcionada frente a Jesús; por el contrario, en este caso, tenemos una percepción de recogimiento, de refuerzo de la maternidad, al quedar Jesucristo reducido visualmente a un tamaño asequible y manejable para la Virgen. Queda claro, pues, que los artistas juegan a su antojo con esta herramienta para despertar sentimientos en el espectador.

Y puesto que, para pasar de las tres dimensiones de la realidad a las dos del papel, necesitamos las proyecciones, veamos cómo surgen los distintos sistemas según las características empleadas en cada caso.

Fue Jean V. Poncelet, matemático y militar francés (1788-1867), distinguido por sus trabajos en geometría (fig. 93), quien publicó, en 1822, un libro fundamental titulado *Tratado de las propiedades proyectivas de las figuras*. Y es a partir de aquí cuando la llamada geometría proyectiva ignora el concepto de paralelismo, piedra angular de la



93. Jean V. Poncelet

geometría euclidiana. En efecto, las rectas y planos paralelos pasan a ser secantes, ya que se cortan en el infinito. Por eso la geometría proyectiva no invalida los postulados euclídeos; en realidad, los sitúa en un espacio limitado donde rigen plenamente.

Sistemas de representación

La geometría descriptiva tiene por objeto proporcionar al técnico la manera de representar sobre un plano las diversas figuras del espacio a fin de poder resolver, utilizando solamente las construcciones de geometría plana, todos los problemas que puedan presentarse con los elementos del espacio.

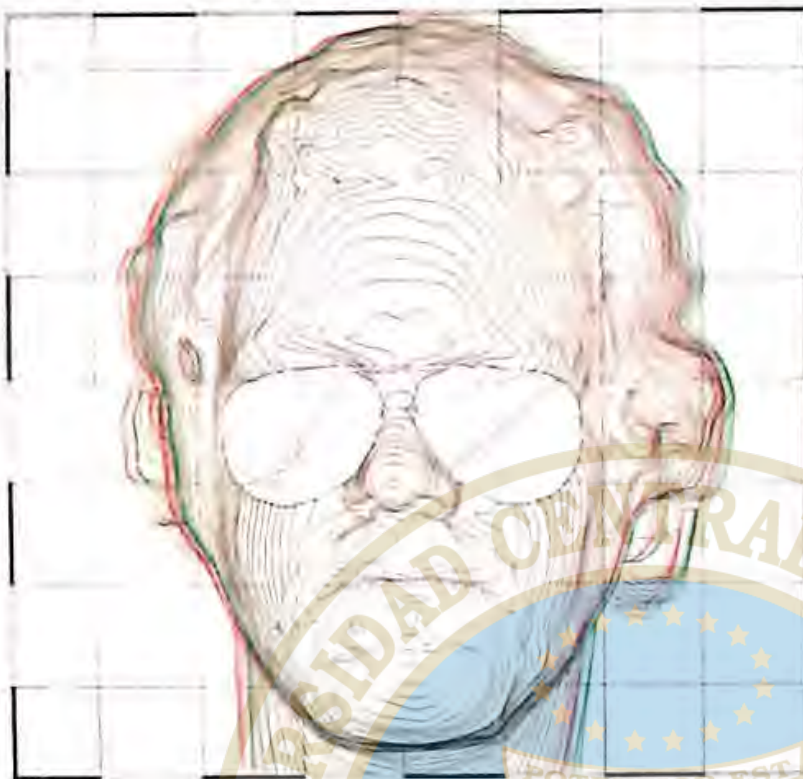
Esta reducción del espacio al plano se consigue proyectando la figura sobre un plano, que suele ser el soporte de la pintura. Dado que los objetos poseen variadas formas, y las finalidades de su representación son también diferentes, se han desarrollado varios sistemas de representación para cubrir todas las necesidades que surgen en el amplio campo del dibujo técnico y científico, así como en el artístico.

Los sistemas de representación empleados en geometría descriptiva son los siguientes:

- Sistema acotado.
- Sistema diédrico, de doble proyección o de Monge.
- Sistema axonométrico.
- Sistema cónico.

JOE EGAN : MAP

SCALE 1:1



94 Richard Seymour, Map de Joe Egan, 1981. Portada de disco. El rostro se ha representado a través de sus curvas de nivel como si fuera una montaña.

En geometría, la condición fundamental que debe reunir todo sistema de representación es la reversibilidad, es decir, que así como dada una figura en el espacio pueden siempre obtenerse sus proyecciones sobre un plano, del mismo modo, si nos dan las proyecciones de la figura en cualquiera de los sistemas de representación, éstas deben servirnos para determinar la posición en el espacio de cualquier punto de la figura.

Conociendo los elementos básicos antes descritos, como son el punto, la línea y sus derivaciones, como son las figuras geométricas y los planos, nos será fácil adentrarnos en cada sistema, pues de lo sencillo surge lo complejo, del punto adimensional nace la línea que, a su vez, puede convertirse en figura, y así sucesivamente hasta devenir plano y, por tanto, figura tridimensional en el espacio. Sólo nos queda entonces hablar de los fundamentos de cada sistema, y de cómo, según las preferencias de representación, escoger uno u otro. Cabe destacar que, en



95 Charles Christian Rosenberg, Mujer tomando el té, ca. 1795. Al proyectar la sombra y perder todo detalle de la profundidad obtenemos una única vista, como sucede en el sistema acotado, pero en este caso sobre un plano vertical en lugar del horizontal.

arte, la utilización de varios sistemas en una misma representación es posible y enriquece la expresividad al surgir elementos de tensión y dinamismo en la obra.

El sistema de planos acotados

El sistema de planos acotados se basa en la proyección cilíndrica ortogonal sobre un único plano de representación o plano de comparación. Si partimos del sistema acotado podemos considerarlo escaso en cuanto a la información que nos aporta, de ahí que sea necesario añadir la cota en cada punto representado para indicarnos su posición real (fig. 94).

Los elementos básicos son la posición del punto con referencia a dos coordenadas (x e y = los dos ejes de un plano bidimensional) y la cota que nos indica su posición en altura frente al plano de referencia (de cota 0) (fig. 95).

Sin duda, una de las aplicaciones principales de este sistema es la representación de superficies topográficas que muestran sobre un plano, el del dibujo, las características generales del relieve de los terrenos, valles, ríos, sembrados, etc. Llevado al campo



(a)

artístico, pero en consonancia con este concepto, tenemos la portada de un disco realizado por Richard Seymour en 1981; un rostro creado a base de curvas de nivel, reconocible aun no teniendo ninguna cota indicada, pues se asemeja a algo de nuestro entorno.

Tal vez en arte sea más difícil asociar las representaciones acotadas a las obras concretas, pero si nos referimos a los fundamentos de este sistema y tenemos en cuenta que éste consiste en una única proyección ortogonal sobre un plano horizontal, podemos considerar el soporte como equivalente a ese plano horizontal y representar sólo aquello que se proyectaría sobre él, sin mostrar el resto, como, por ejemplo, únicamente la silueta de un objeto.

Este sistema puede aparecer en combinación con otros, y así los percibimos en la obra de Jaume Ferrer II, donde el establo está representado en perspectiva, sin embargo, el suelo de la estancia está proyectado ortogonalmente sobre un plano horizontal, combinado posteriormente con el soporte que es el lienzo. A pesar de representar parte en el



(b)



(c)

sistema cónico, el suelo se ha mantenido tal cual es, sin ninguna deformación, y con una cota 0 (fig. 96).

Sistema diédrico o de Monge

El nombre lo toma del ingeniero francés Gaspar Monge (1746-1818), encargado de diseñar fortificaciones, y que dio carácter científico a esta disciplina, sometiéndola a secreto militar hasta su publicación en 1795.

En el sistema diédrico nos tenemos que imaginar el objeto contenido en un cubo y las proyecciones se realizan sobre cada cara del cubo, fundamentándose en

96. Estudio del sistema acotado.

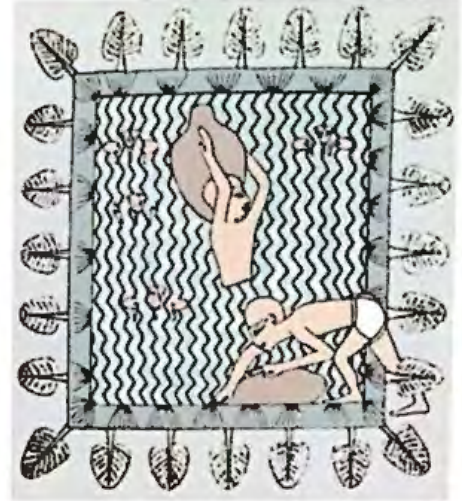
(a) Jaume Ferrer II, Adoración de los pastores, retablo de Santa Maria de Verdú, 1434-1436.

(b) Extracto del suelo.

(c) Continuación de la imagen anterior, para comprobar que no hay fuga y que las líneas del dibujo se mantienen paralelas (proyección ortogonal).



(a)



(b)

97. (a) Estanque en el jardín, pintura mural de Tebas, ca. 1400 a.C. (b) Pintura del Imperio Nuevo. En ambas representaciones tenemos diversas proyecciones cilíndricas ortogonales (planta y perfiles), pero se han combinado de forma artística sin tener en cuenta ninguna norma.

la proyección cilíndrica ortogonal. Este sistema se asocia comúnmente a la representación del alzado, perfil y planta de un objeto (figs. 97-98).

Podemos observar este sistema en pinturas del antiguo Egipto en las que se combinan dos o más proyecciones, pero en forma de composición artística, pues no sigue ni la normativa europea ni la americana de posicionamiento de las caras del objeto en el espacio de representación. El movimiento cubista defendía este fundamento de representación, derivado su nombre de esa intención de representar simultáneamente las seis caras del cubo.

Varios fueron los artistas que siguiendo este tipo de proyección crearon cuadros en los que los elementos

proyectados adquirirían una posición determinada, no con respecto a una norma rígida, sino con intenciones compositivas. Geométricamente, este sistema nos permite conocer fielmente medidas y formas exactas de los objetos, manteniendo además una relación de escala igual para todos los elementos representados. El mayor inconveniente que posee es el de no dar a primera vista información de conjunto (fig. 99).

Sistema axonométrico

Este sistema viene a llenar el hueco que deja el sistema diédrico que, si bien tiene indudables ventajas en los dibujos donde la medida y la forma exacta están en primer término, presenta la dificultad de



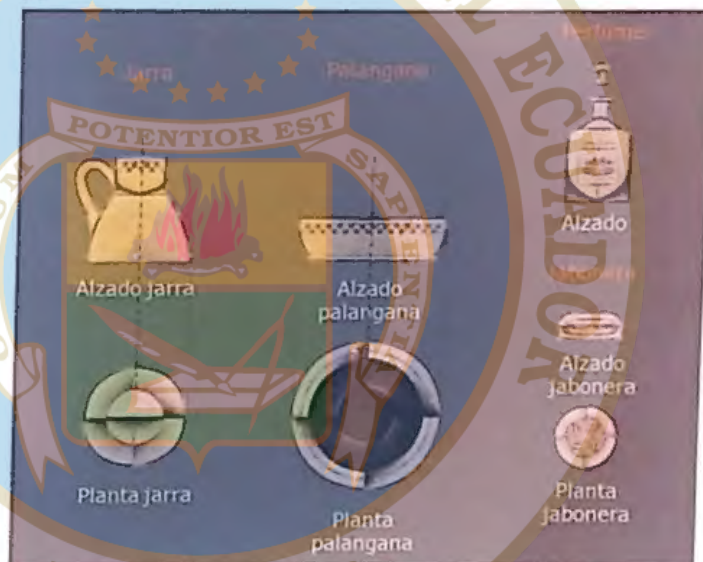
98. Alfonso X, el Sabio, Libro de juegos, 1283. El tablero de ajedrez, cuya posición natural sería el suelo, se ha representado verticalmente, manteniendo el paralelismo y escuadra de sus lados, es decir, una proyección cilíndrica ortogonal, y, a su vez, se ha combinado con los alzados o perfiles de las piezas del ajedrez.



(a)



(b)



(c)

99. (a) Juan Gris, *El lavabo*, 1912. (b) Fragmentos de los objetos representados. (c) Alzados y plantas. Lo primero es detectar los fragmentos de los objetos representados de este cuadro (marcados en rojo).

A continuación los extraemos y duplicamos para colocarlos según la representación diédrica, y así podemos comprobar cómo obtenemos varias vistas de los mismos y que están en relación unos con otros (por ejemplo, el alzado de la jarra se corresponde con su planta).

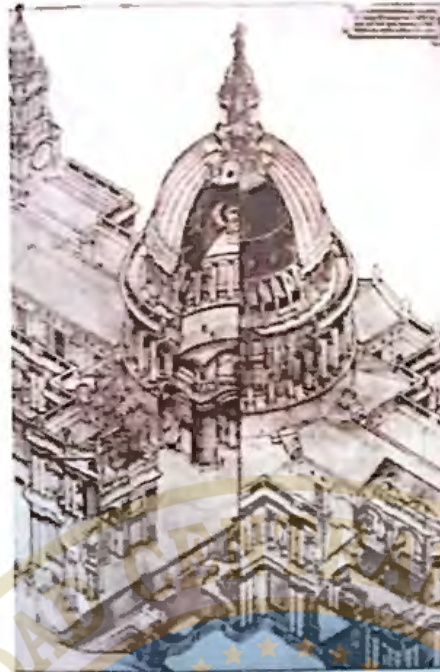
no facilitar los datos del conjunto a primera vista. Esto no ocurre en este caso, pues ofrece de inmediato la visión general de un objeto, constante preocupación de los que se han ocupado de la representación tridimensional sobre el plano. Fue Auguste Choisy quien lo introdujo a finales del siglo XIX para la representación de dibujos arquitectónicos, obteniendo una única proyección a la que llamamos perspectiva del cuerpo. Utiliza el tipo de proyección paralela en sus dos vertientes, dando lugar a la axonometría ortogonal en sus tres variantes –*isométrica*, *dimétrica* y *trimétrica*–, y a la axonometría oblicua que origina la *perspectiva caballera* convencional y la *perspectiva militar* o *planimétrica* (fig. 100).

En este sistema se sigue la consigna de Euclides de que dos rectas paralelas en la realidad se mantienen como tal en la representación; ahora bien, la sensación obtenida hace que percibamos la imagen en tres dimensiones, característica de las perspectivas, pero sin la ilusión óptica que nos trajo el Renacimiento (fig. 101).

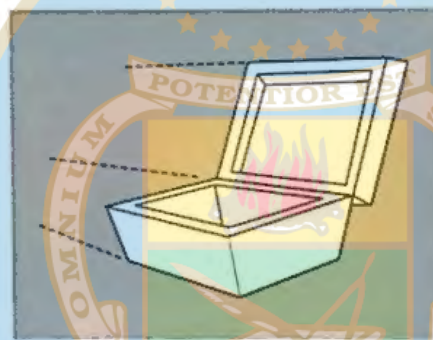
Estamos en una cultura donde nos han inculcado que el sistema cónico es

aquel que mejor refleja la realidad; esto es verdad en cierta medida, pues además de que este sistema sólo emplea un punto de vista y no dos como nosotros tenemos (dos ojos), si recorremos otras culturas observaremos cómo emplean el sistema axonométrico (por ejemplo, en las representaciones orientales por lo general), siendo éste un sistema que nos permite percibir el volumen del objeto a primera vista. Aun estando acostumbrados al cónico, sin embargo, si nos muestran un

100. R. B. Brook-Graves, Catedral de San Pablo en proyección axonométrica isométrica, 1928. Mediante este sistema de representación obtenemos una imagen cuyas líneas se adaptan a tres ejes que, además de poder ver el volumen del edificio, nos permiten observar la relación real existente entre las distintas medidas.



101. David Hockney, Pintura de té en un estilo ilusionista, 1961. Hemos marcados los ejes del sistema axonométrico en perspectiva caballera en los que se halla inscrita esta figura.



102. Caja en perspectiva (Silvia Nuere, 2002). cuadro de algún artista japonés o chino, seremos capaces de imaginar el espacio real que representan. Valga incluir el comentario que, según Gombrich, en su libro *Arte e ilusión*, hizo un padre de

origen japonés acerca de los comentarios que hacía su hijo Yoshio Markino, artista que vino a estudiar a Europa: en sus recuerdos de infancia escribe, sobre una representación de una caja (fig. 102): «Sobre la perspectiva, tengo alguna historia de mi padre. Cuando tuve un libro de las lecciones de dibujo en la escuela primaria, había un dibujo de una caja cuadrada en la perspectiva correcta. [Se entiende la cónica.]

»Mi padre la vio y dijo: ¿Cómo? Esta caja seguro que no es cuadrada, a mí me parece muy torcida.» (fig. 103).

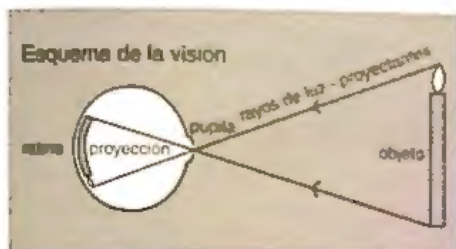
Sistema cónico

Puede decirse que el ser humano se ha esforzado desde la Antigüedad clásica, y en particular desde el Renacimiento, en representar fielmente la realidad. En este sentido, el sistema cónico permite realizar representaciones planas de objetos tridimensionales de manera que éstos aparecen tal como nosotros, aparentemente, los vemos (fig. 104).

El ideal de un arte pictórico, esencialmente representativo e imitativo, ha llegado hasta nosotros desde los albores del Renacimiento italiano, en gran parte a través de Leonardo da Vinci. No se pueden leer *Las vidas de los pintores* de Vasari sin que se nos recuerde este hecho a cada paso. La evolución de este progreso, según lo describe este autor, fue hacer que las cosas pintadas fueran de algún modo más semejantes a lo vivo, más naturales y más suaves que en el estilo de sus

103. Akira Yamaguchi, Pintura de las cuerdas, 2001. La cultura occidental utiliza el sistema axonométrico para representar el espacio. Las líneas paralelas de la realidad se mantienen de igual forma en la representación.





104. Simulación del esquema de visión (Silvia Nuere, 2002). En el sistema cónico partimos de la visión de un solo punto de vista.

antecesores. Pero no fue hasta el siglo XV cuando, en Florencia, se descubrió la perspectiva lineal, y los artistas fueron capaces de acometer una representación de los espacios naturales de manera sistemática (fig. 105).

Alberti hace la primera descripción acerca de esta perspectiva en su obra *Della Pittura*, en 1436, definiendo el plano del cuadro que compara con una ventana, un punto fijo donde se encuentra el espectador, las líneas perpendiculares al cuadro, la línea del horizonte, el punto de fuga, la línea de tierra y los puntos de medida. De esta forma se podía representar el espacio metódicamente, con una teoría, permitiendo presentar un espacio medible donde ubicar los objetos. A este método le puso el nombre de *costruzione legittima*: «Me parece éste el mejor método»¹³.

Este proceso proporciona la proyección cónica de puntos tridimensionales (del objeto real) sobre un plano de proyección (cuadrícula) con un foco (observador) o vértice del cono de proyección. Por tanto, se puede decir que la proyección cónica de un punto del espacio es la intersección del plano de proyección con el rayo proyectante que une el punto con el foco. La proyección cónica de un objeto será el conjunto de las proyecciones cónicas de todos sus puntos cuyo borde será el contorno del mismo (fig. 106).

Como decía, este sistema es el que menos problemas suele tener a la hora de entenderlo, pues es aquel que nos



105. Jacopo Bellini, Anunciación, ca. 1440. En esta obra, hemos marcado en rojo la línea del horizonte (LH), la línea de tierra (LT) y algunas de las líneas que fugan a ese punto principal (P) que corresponde a la proyección de la posición del artista en el espacio.



106. M. C. Escher, Mano con esfera reflejada, 1935. En este caso el artista ha utilizado la perspectiva esférica, en la que observamos segmentos curvilíneos que transforman la obra en un espacio único, curvo, encerrado en una esfera.

muestran desde pequeños como más fiel a la realidad.

Hemos visto que son varios los sistemas de representación que, a lo largo de los años, han sido utilizados por diversos artistas; antes, ahora y siempre serán fuente de inspiración para crear obras artísticas de acuerdo a diversos planteamientos, preferencias o expresiones.

Conclusiones

Podemos concluir que todos estos elementos (el punto, la línea, las figuras geométricas...), básicos en un lenguaje artístico apoyado en la geometría, constituyen una fuente de inspiración para el artista, y que, a su vez, la organización de los mismos a través de los sistemas de representación permite estructurar la obra sobre un soporte. A través del arte la geometría pierde su rigidez, se vuelve libre, se combina sin olvidar sus raíces a través de sus fundamentos. Esta riqueza, mostrada en la libertad de expresión del artista, nos permite acercarnos a un mundo aparentemente frío como es la geometría descriptiva. Por todo esto debemos fomentar en el alumno la comprensión de los fundamentos geométricos, pero a la vez mostrar las variadas aplicaciones que desde el arte tienen cabida. En cualquier caso, es la aproximación a los usos cotidianos lo que nos facilita el aprendizaje de las teorías, y puesto que nos hallamos en el campo de las artes plásticas y visuales, demos al alumno ejemplos visuales y hagamos que apliquen desde sus gustos e inquietudes todo aquello que les contamos.

Un ejercicio de geometría tiene una única solución a pesar del número de alumnos de una misma clase, sin embargo, un ejercicio de geometría aplicado al arte tiene tantas soluciones como alumnos tengamos en clase: ésta es

la riqueza de la aproximación que aquí se cuenta, la de la geometría al arte y la del arte a la geometría.

Por consiguiente, los objetivos que debemos perseguir son:

- Que alcancen una formación integral ligada a una concepción integral del arte y de la geometría.
- Que conozcan y apliquen las bases geométricas de la representación del espacio desde la geometría descriptiva hasta su aplicación en el arte.
- Que desarrollen la visión espacial y la capacidad de abstracción y de generalización para poder aplicarlas personalmente.
- Que clasifiquen las obras visuales según los distintos elementos geométricos enseñados, así como según los sistemas de representación.
- Que sepan enjuiciar razonadamente, verbalmente o por escrito, los valores formales del lenguaje geométrico.

En resumen, los alumnos deben entender que se requiere de una estructura epistemológica estructurada, y que el lenguaje geométrico tiene implícita una serie de elementos, así como unas reglas establecidas anteriormente para la representación artística a través de la geometría descriptiva. Para todo ello es necesario el dominio de una serie de conocimientos, de procedimientos y de actitudes.

¿Y cómo puedo enseñar algo tan teórico?

A continuación, y con el convencimiento de que sólo se pueden dar ideas y no recetas infalibles en educación artística, expondré algunas aplicables en el aula para fomentar aquello que he defendido teóricamente hasta ahora, es decir, integrar la geometría en el arte, y viceversa, a través

de sus elementos ya nombrados. Todo esto se integra en la competencia que supone conocer, comprender, valorar y apreciar críticamente diferentes manifestaciones culturales y artísticas, así como conocer las relaciones existentes entre ellas (fig. 107).



107. Silvia Nuere, Caballo, 2005.
Tenemos que ser capaces de enseñar la geometría desde el arte. Podemos partir desde una imagen libre y espontánea, y terminar analizando el tipo de trazo y las herramientas que tenemos a nuestro alcance en este campo.

Está claro que existe una estrecha relación entre los fenómenos sociales y los cambios curriculares en la educación artística, así como que el contexto influye enormemente a la hora de seleccionar contenidos, métodos y sistemas de evaluación cuando ponemos en práctica una acción docente.

En este caso partiré de varias tendencias desarrolladas dentro del campo de estudio como es el dibujo geométrico, de manera que forme un sistema ecléctico basado en las ideas de Efland¹⁴, Gardner¹⁵ y Eisner¹⁶, y en los siguientes puntos:

1. Una propuesta relacionada con la realidad.

Para tener alumnos motivados conviene acercar los contenidos de la materia a la realidad que les rodea.

Si el arte es un discurso en el que participan emisores y receptores, y si nuestro propósito es que nuestros estudiantes participen en este discurso, necesitarán las herramientas necesarias tanto para producirlo como para interpretarlo.

Si desde la educación (en general), el principal objetivo es explicar cómo

funciona el mundo, en el caso de la educación artística, en general, y de la geometría en el arte, en particular, es cómo funciona el mundo de la geometría, sus sistemas de representación en y para el arte. Para cumplir este objetivo nos parece imprescindible el concepto de *deconstrucción*.

El problema de la realidad también se solucionará dando prioridad a desarrollos visuales expuestos en el tiempo real, es decir, seleccionados de las exposiciones que tengan lugar en paralelo junto con el desarrollo del curso (concepto de *localidad*) y relacionando los conocimientos adquiridos en el aula con el mundo exterior a ella, de tal manera que se trasciende el ámbito educativo.

2. Un currículo con carácter propedéutico.

Desde este planteamiento pretendemos que los contenidos vayan más allá de los límites de la asignatura, de tal manera que formen al alumno para ampliar su lenguaje oral y escrito, y para profundizar en otros lenguajes como es el geométrico. Así queda plasmado en las competencias relacionadas con aprender a aprender, es decir, ser conscientes de lo



108. Silvia Nuere, Sin título, 2005.

En este caso he utilizado la planta, el perfil y el alzado de una vivienda, es decir, el sistema diédrico, para pasarlo a la perspectiva cónica, dándole finalmente un acabado artístico. El arte y la geometría van de la mano e interactúan en una misma obra.

que se sabe y de lo que es necesario aprender, obteniendo habilidades para transformar en conocimiento propio la información recibida, relacionándola e integrándola con los conocimientos previos y con la propia experiencia personal, sabiéndolos aplicar en situaciones parecidas y contextos diversos.

Por tanto, podrán poner en relación los contenidos específicos de educación plástica y visual en general, y de la geometría en particular, con otras áreas de conocimiento, así como reflexionar sobre sus posibles aplicaciones en proyectos laborales y personales (fig. 108).

3. Un currículo consciente de ser un sistema de representación.

Según Elliot Eisner, «aprender es aprender a representar lo que hemos experimentado», por lo que la educación es un problema de representación.

Dentro de la competencia cultural y artística de esta etapa educativa, entendemos que el alumno debe conocer, comprender, apreciar y valorar críticamente las distintas manifestaciones culturales y artísticas para facilitar la expresión y la comunicación, poniendo en funcionamiento la iniciativa, la imaginación y la creatividad para expresarse mediante códigos artísticos a

través de los diversos lenguajes artísticos a su alcance.

4. Un currículo basado en la idea de arte como proceso intelectual.

Eisner se centra en que el conocimiento se forma a través de la interacción de todos los sentidos con la realidad.

Plantea estos problemas en torno a la elaboración del currículo para que lleguemos a preguntarnos lo siguiente: si en la creación del conocimiento entran en juego todos los sentidos, ¿por qué la educación olvida el desarrollo del sentido visual, así como de sus formas de representación características? Si existen varias formas de organizar los contenidos (sintaxis), ¿por qué sólo se privilegian las que crean formas de representación tradicionales?

Por lo tanto hay que transmitir la idea de que el arte es un proceso intelectual que tiene una parte importante en la que entra (o no entra en juego) la ejecución manual.

5. Un currículo basado en la limitación de contenidos.

Conviene limitar el número de contenidos, pues es más interesante profundizar en unos pocos conceptos que confundir al alumno con un enorme elenco de contenidos imposibles de digerir en un curso. Esta premisa también articula la organización de las prácticas, herramientas pedagógicas para la puesta en funcionamiento y afianzamiento de los conceptos nuevos, en un intento por consolidar realmente su comprensión.

6. Un currículo basado en la idea de que el arte es un conjunto plural de estilos de representación.

Desde este planteamiento queremos mostrar distintas propuestas artísticas, no queriendo dar más importancia a unas que a otras, sino poniendo de manifiesto que a lo largo de la historia del arte, en las distintas culturas, encontramos diferentes expresiones artísticas que refuerzan nuestros planteamientos.

Nos centraremos en los siguientes objetivos generales marcados en la Ley Orgánica de Educación (2006) para esta etapa educativa:

1. Observar, percibir, comprender e interpretar de forma crítica las imágenes del entorno natural y cultural, siendo sensibles a sus cualidades plásticas, estéticas y funcionales.

2. Apreciar los valores culturales y estéticos, identificando, interpretando y valorando sus contenidos; entendiéndolos como parte de la diversidad cultural y contribuyendo a su respeto, conservación y mejora.

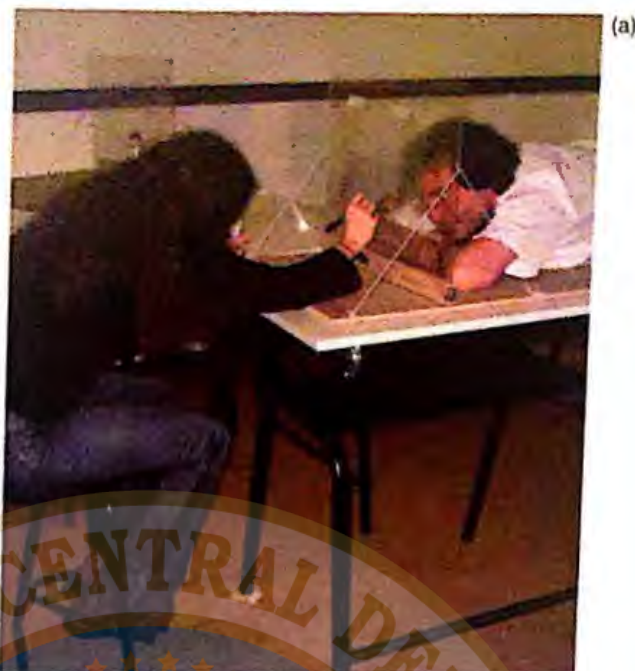
3. Comprender las relaciones del lenguaje plástico y visual con otros lenguajes y elegir la fórmula expresiva más adecuada en función de las necesidades de comunicación.

4. Expresarse con creatividad, mediante las herramientas del lenguaje plástico y visual y saber relacionarlas con otros ámbitos de conocimiento.

5. Utilizar el lenguaje plástico para representar emociones y sentimientos, vivencias e ideas, contribuyendo a la comunicación, reflexión crítica y respeto entre las personas.

6. Representar cuerpos y espacios simples mediante el uso de la perspectiva, las proporciones y la representación de las cualidades de las superficies y el detalle de manera que sean eficaces para la comunicación.

En definitiva los alumnos deberán alcanzar una formación integral ligada a una concepción también integral del arte, de la geometría y de ambas unidas y relacionadas. Para ello conocerán las bases geométricas de la representación del espacio, desde la geometría plana a la descriptiva, desarrollando la visión espacial y la capacidad de abstracción. Y, por último, el alumno sabrá enjuiciar razonadamente, verbalmente y por escrito, los valores formales del lenguaje geométrico, así como su descubrimiento y análisis en las obras de arte (fig. 109).



(a)



(b)

109. (a) Silvia Nuere, Fotografía, 2004. Aquellos instrumentos que fueron útiles hace años —por ejemplo, la llamada «ventana de Leonardo»— siguen vigentes hoy día y sirven para experimentar e interiorizar, en este caso, conceptos de perspectiva cónica. Esta ventana reproduce fielmente el funcionamiento de la vista, es decir, la proyección de los objetos sobre un papel (en este caso acotado, para que sea transparente) a través de un punto de vista. (b) Adrià Navarro, Sin título —Ventana de Leonardo, 2008. Éste es un ejemplo de los resultados que podemos obtener mediante la ventana de Leonardo. Este instrumento, además de servir para resolver problemas de perspectiva cónica desde un punto de vista técnico (representación de un espacio arquitectónico), nos permite indagar y utilizarlo para cualquier otro fin en el mundo artístico.

Expondré a continuación seis proyectos para llevar a cabo en el aula, en los que definiendo la puesta en práctica de la aplicación de la geometría en el arte y

viceversa, atendiendo a las competencias, objetivos y contenidos de esta etapa educativa. Se darán pautas en las propuestas, pero, a pesar de generar más

dificultad e inseguridad en el alumno, no
 serán cerradas para que ellos mismos
 imaginen, creen con libertad y hagan un
 esfuerzo de introspección.

Proyectos

Proyecto 1. La sintaxis de la geometría. El alfabeto

Como una línea me muevo y voy
dejando huella

Nos referimos al punto y la línea. Si tenemos en consideración estos elementos como integrantes de un lenguaje geométrico, expondremos a continuación los objetivos que se proponen con este proyecto.

El alumno deberá ser capaz de apreciar estos elementos básicos en las expresiones plásticas, no sólo para valorarlas, sino para ponerlos en práctica a través de productos plásticos personales.

Deberá comprender el concepto de elementos básicos de Euclides como son el punto y la línea, tanto desde el punto de vista geométrico como artístico.

Para ello deberá analizar distintas obras artísticas en las cuales observe estos elementos y contrastarlos con las aplicaciones geométricas (fig. 110).

La propuesta puede comenzar por incitar a los alumnos a que describan el recorrido que realizan desde su casa hasta el aula; que hablen de los elementos que van visualizando por el camino, que intenten imaginar cómo representarían aquello que más les llama la atención. Posiblemente se encuentren con el problema de no saber cómo hacerlo, de no sentirse capaces, pues pueden no tener la facilidad, primero, de dibujar de memoria y, después, de que les salga como ellos quisieran. Aquí es donde entraríamos nosotros proponiéndoles que simplifiquen lo que ven, que imaginen que son culebrillas que se desplazan y que van dejando una huella por el suelo, que si se detienen y giran sobre sí mismos para mirar y analizar el entorno, dejarán sobre el suelo una marca circular. Los colores que perciben de cualquier objeto se pueden traducir en distintos puntos expresivos, más grandes, más pequeños. Todas estas sensaciones se pueden traducir

110. Jana Domínguez, 2007.

Después de describir un recorrido personal (a), se representa éste mediante la utilización de puntos y líneas, entendidos desde el punto de vista artístico (b).

[illegible]

Pero en cambio, yo solo sé que cuando me acuerdo e informo,
que soy hijo de un pueblo digno, defensor, valiente y fuerte
como todos los pueblos (ciudades) para defender nuestros
derechos (nuestros intereses). Entonces se me da fuerza para no
dejar nunca atrás (dejar) cosas buenas.





111. Paula Jiménez, 2008. Interpretación de un rostro mediante puntos «artísticos».

en el papel mediante los elementos básicos del lenguaje geométrico, puntos, líneas –rectas, onduladas o quebradas–, con trazos uniformes o entrecortados, además de aportar mediante la utilización de distintas herramientas una expresividad diferente.

Una vez debatido acerca de las distintas consideraciones de estos elementos aplicados al arte, deberán realizar una obra partiendo de algún texto personal que trate sobre recorridos, sentimientos, y por tanto cercano a ellos, e interpretándolo a partir de las premisas correspondientes a este tema. La redacción deberá ser personal y única, sencilla pero sentida.

La actividad debe ser libre, directa, espontánea y al mismo tiempo meditada, deben dejar salir lo que lleven dentro y que a su vez experimenten con nuevas experiencias y formas de expresión.

Sugiero que, aunque ya se les haya contado en otras ocasiones las características y uso de otras herramientas distintas a las del dibujo (lápiz, reglas, compás), prueben a manejarlas para buscar resultados inesperados (fig. 111).

Ponemos como ejemplo ejercicios realizados que se basaban en textos personales después de haber analizado el texto «Credo del creador» de Paul Klee. Reforzamos por tanto la necesidad de no parcelar los conocimientos, pues deberán hacer una redacción en la que cuiden tanto la gramática y la ortografía como el sentido pretendido, trabajando así contenidos interdisciplinares.

Proyecto 2. Con las letras surgen las palabras

De lo básico surge lo complejo

El estudiante será capaz de representar las distintas figuras geométricas divididas en triángulos, cuadriláteros y multiláteros así como las circulares. Deberá realizar una composición mediante estos elementos partiendo de un cuadro conocido, o bien de alguna propuesta de los alumnos relacionada con su entorno visual.

Así mismo deberán conocer que estos elementos son el paso previo a la generación de volumen, y, por tanto, esenciales en el siguiente tema propuesto.

Para que interioricen la diferencia entre geometría técnica, es decir, trazado de figuras geométricas planas, y la aplicación de estas mismas en el arte, deberán reflexionar sobre las diferencias entre unas y otras.

Muchas veces para valorar el esfuerzo y saber apreciar los resultados de su trabajo debemos exigir a nuestros alumnos ejercicios más complejos. Teniendo en cuenta que deben conocer la forma de trazar las distintas figuras geométricas, tendrán que elaborar dos propuestas bien diferenciadas; una en la que las líneas deben ser cuidadas, trazadas mediante las herramientas adecuadas del dibujo técnico, es decir, la regla y el compás. El trazo debe ser limpio y la base de la que partirán será la de descomponer una obra escogida por el profesor o por ellos mismos. Como decíamos, puede ser una

112. (a) Mario Delgado, 2008. (b) Paula Jiménez, 2007. Partiendo de Los Horacios, de J. L. David, los alumnos descomponen la obra en figuras geométricas (desde un punto de vista exclusivamente geométrico) para después hacer una interpretación artística de la misma. (El trazo se vuelve libre, con color, y no sujeto a las limitaciones del trazo con reglas.)



(a)



(b)

obra de arte o bien algo de su entorno que les motive, como un anuncio o un *graffiti* (lógicamente que no esté ya descompuesto en figuras geométricas); y como segunda propuesta deberán crear una obra personal también descomponiéndola, pero utilizando las herramientas propias del arte, es decir, los pinceles, las ceras, los rotuladores. Lógicamente el uso de éstas generará resultados bien diferenciados de los anteriores (fig. 112).

Cuando, por ejemplo, trazan un triángulo con la regla, sienten muchas veces la frustración de que no les sale con precisión, de ahí la necesidad de proponerles retos que les motiven para seguir avanzando. Sin embargo, cuando cojan una cera y dejen ir la mano con más o menos presión, libre, sin encorsetarse junto a una regla, verán de igual manera un triángulo, es decir, el resultado visual y de reconocimiento será el mismo, pero la ejecución habrá sido muy distinta.

Otra diferencia notable es la posibilidad de utilizar el color en sus obras artísticas, mientras que en las puramente técnicas, el único instrumento permitido será el lápiz.

¿Acaso no son triángulos, círculos o figuras multiláteras todas ellas? Cuando vemos una figura de tres lados que se cierra sobre sí misma, ¿no la nombramos como un triángulo sean cuales sean las formas lineales de sus bordes: finos o gruesos?

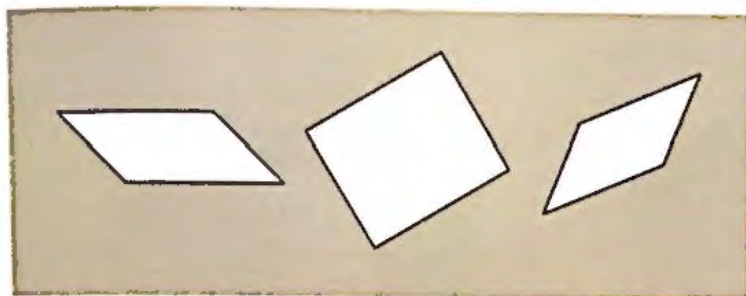
El arte nos permite entender la geometría, pero interiorizándola, viviéndola y sintiéndola.

Proyecto 3. Elementos básicos de la geometría plana y descriptiva

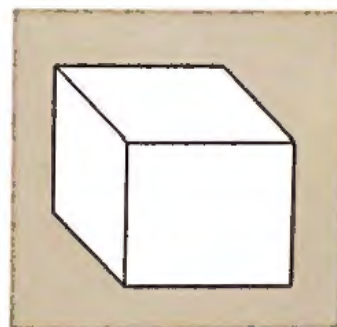
Mediante lo plano recreo volúmenes

En este proyecto manejarán conceptos como el plano, el espacio bidimensional y el volumen en la representación. El plano bidimensional cobra fuerza al combinarse unas figuras con otras y de esta forma surge el volumen, capaz de producirnos sensaciones.

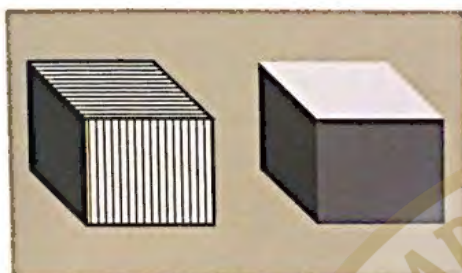
El arte sigue aquí distanciándose frente a la geometría más técnica al concebir la posibilidad de combinar el color junto con los planos. Superficies



113. Figuras geométricas «desordenadas» (Silvia Nuere, 2009).



114. Figuras geométricas «ordenadas» (Silvia Nuere, 2009).



115. Volumen mediante planos de textura variada (Silvia Nuere, 2009).

sólidas, de textura uniforme o de gradación, nos abren un mundo infinito sobre el que expresar y crear más libremente.

Ya hemos visto la posibilidad de introducir el color en los trabajos propuestos y esto nos permite enriquecer esta propuesta. Cuando combinamos las figuras geométricas de una determinada manera, tendemos a reconocer objetos tridimensionales. Por ejemplo, puedo trazar tres figuras (fig. 113) y preguntar a los alumnos qué es lo que ven. Lo más probable es que me digan que ven un cuadrado y dos «rombos»; pero si combinamos esas mismas figuras de otra manera (fig. 114), seguramente me responderán que ven un cubo. Sin darse cuenta han percibido en un caso tres figuras planas, y al cambiarlas de lugar se han convertido en una figura tridimensional. Valga también decir que nuestra mente tiende a relacionar lo que vemos con algo conocido.

De esta forma tan sencilla han descubierto el volumen, y si además les añadimos texturas, bien mediante el uso de líneas geométricas, o bien mediante la



116. Lara Méndez, 2008. El aula ha quedado descompuesta mediante planos de color.

aplicación de color, conseguiremos degradaciones y sensaciones perceptuales más ricas (fig. 115).

Cualquier entorno es válido para descomponerlo primero en planos geométricos, como sus habitaciones, la clase en la que se encuentran o bien un espacio imaginario (fig. 116).

Proyecto 4. Relación entre la realidad y la representación

Vamos a esquematizar el mundo

Como introducción al concepto de representación, y apoyándonos en el arte, propongo una visión simplificada del paso de las tres dimensiones del espacio a las dos del soporte; me refiero al «esquema», manera de representar que tiene unas características que le son propias y que se basan más en aspectos simbólicos que en el respeto a las relaciones reales de esos mismos objetos allá como se encuentran en la realidad.

Deberán reconocer el esquema como una forma de representación, diferenciando sus características frente a los sistemas acotado, diédrico, axonométrico y cónico, y aceptando que esta forma está muy relacionada con las expresiones pictóricas de todos los tiempos. La riqueza que permite esta manera de pasar una realidad al papel les generará la posibilidad de liberarse de la rigidez de la geometría descriptiva, pero inconscientemente jugar con ella sin respetar estrictamente sus reglas, sino las del propio artista creador, a la vez que

podrán experimentar con nuevos «sistemas personales».

Puesto que no existen normas específicas, deberán hacer un mayor esfuerzo conceptual y de relación, según sus vivencias, sus gustos, para esquematizar una escena cotidiana, como, por ejemplo, el momento en que están en el aula, cuando juegan en su habitación, cuando se reúnen para charlar entre amigos; que sean capaces de realizar una descripción de ese entorno particular, con sus elementos, los actores, pero sintetizando al máximo sin perder expresividad (fig. 117).

Me hago pequeño, me hago grande, me reinvento

Antes de adentrarse en la geometría descriptiva, necesitan conocer el concepto de escala, de escala gráfica, de proporcionalidad y de relación existente entre la realidad y la representación. Por tanto, analizarán las funciones que tienen la escala y su utilización según el contexto en el que se apliquen, tanto geométrico como artístico. Desde un aspecto técnico, la escala debe seguir unas normas estrictas de reducción, de ampliación o de mantenimiento de las dimensiones reales del objeto, si bien en el mundo artístico ésta se adapta o bien a distintos espacios determinados, y por tanto no se puede mantener constante, o bien a aspectos connotativos para transmitir sensaciones y reacciones en el espectador (fig. 118).

Vengo defendiendo la idea de que la geometría se puede tratar desde dos aspectos fundamentales, uno técnico y otro artístico; cada uno de ellos tiene unas características específicas que debemos entender para poder jugar con ellas a la hora de representar objetos.

En el caso que nos ocupa, la escala, empezaremos planteando un ejercicio técnico de representación a escala de su propio cuerpo. Para ello, les podemos llevar metros de papel (de grandes superficies de bricolaje) y con ellos se

117. Lucía Yela, 2007. La esquematización y la libre interpretación de los espacios juegan un papel esencial en este ejercicio. Hay que ser capaces de esquematizar utilizando diversos recursos que van desde la realidad a la simbolización.





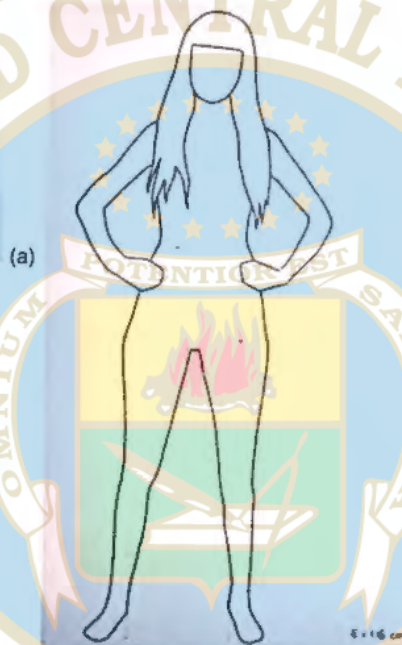
(b)

118. Francisco Caballero, 2007. (a) Encaje vertical. (b) Encaje horizontal. Una vez tomadas las medidas reales se representan a escala, para después jugar con el espacio disponible y así modificarse, adaptándonos al mismo.

tomarán diversas medidas reflejadas en un papel y necesarias para poderse dibujar a continuación.

Otra de las labores que deberán realizar será la de calcular cuál será la escala a utilizar según su altura y según las medidas del papel. En esta parte tienen que respetar las medidas y utilizar la escala, haciendo un dibujo de línea. También les podemos pedir que realicen su propia escala gráfica o escalímetro, para simplificar la tarea de pasar las medidas reales a las del dibujo, evitando, además, hacer uso de la «regla de tres» (fig. 119).

La segunda parte está relacionada con lo artístico y por ello dejaremos de lado las restricciones de la geometría y nos adaptaremos a unas medidas predefinidas que, lógicamente, no se parecerán en nada a nuestra realidad. Es decir, que forzaremos a nuestros alumnos a encajarse por un lado en un recuadro muy estrecho y alargado (su altura a escala y 2 cm de ancho); para que no



haya confusión les pediremos que se representen de frente. Y, en otro caso, deberán achatarse para caber, ocupando todo el espacio, en un rectángulo horizontal de aproximadamente 2 cm de alto por 10 cm de largo.

Según el nivel educativo en el que apliquemos este proyecto, podremos sugerirles algo más sencillo, como lo ya expuesto, o bien buscar en la expresión una representación simbólica, alejada de la realidad (por ejemplo, una flor).

Como propuesta el alumno puede hacer un estudio real de sus medidas



119. María García-Pardo, 2008. A la izquierda apreciamos la representación a escala de la alumna, y a la derecha una interpretación, al disponer únicamente de un espacio muy estrecho (obligación de representarse en un recuadro de la misma altura que el de la izquierda, pero que sólo tenga 2 cm de ancho).

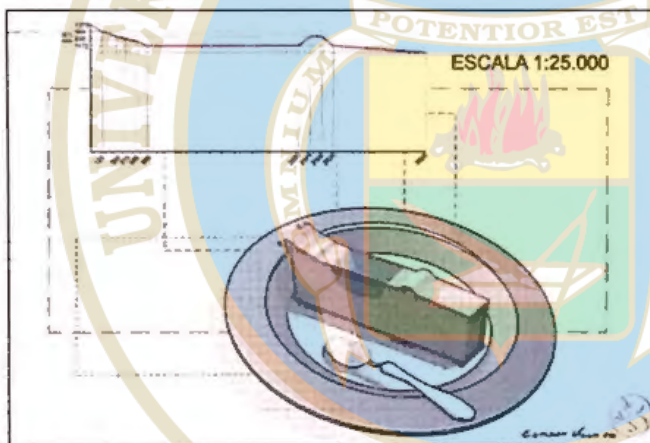
para, por un lado, aplicar una escala que le vendrá impuesta por las medidas del papel, y, por otro, para adecuarse a un espacio aparentemente irreal con respecto a su cuerpo.

Proyecto 5. Mi mundo representado en un papel

Inmersos en el mundo de la representación, deberán conocer también el concepto de geometría descriptiva y de proyección como proceso necesario para la interpretación del espacio. Se presentan los distintos sistemas como herramientas para la expresión tanto técnica como artística. Exponiendo las características básicas de cada uno, deberán ser capaces de distinguirlos y sensibilizarse para aceptarlos todos y juzgar en qué momento o por qué motivos escogerían uno u otro.

120. Esteban Valle, 2003.

Después de obtener un perfil del recorrido marcado en un mapa (parte izquierda superior), este alumno hace una interpretación artística totalmente ajena al terreno del que ha surgido.



Entre las características generales se mostrará la diferencia entre sistemas de medida y sistemas perspectivos, así como el concepto de reversibilidad; se partirá de lo básico para llegar a lo complejo, es decir, comenzando por el sistema acotado, para finalizar con el cónico.

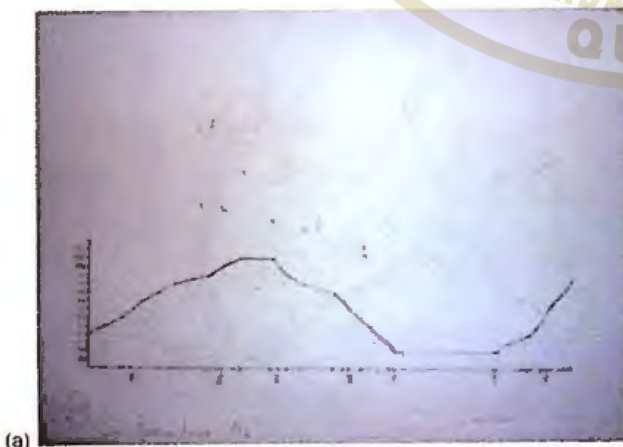
Sólo veo una vista, todo me parece plano

Conocerán el concepto de proyección cilíndrica ortogonal, de rayos proyectantes y de plano de comparación o de referencia. Me estoy refiriendo al sistema acotado.

Además de sus aplicaciones más características, deberán apreciar la existencia de este sistema en las obras pictóricas y estudiar las posibles variaciones que se aplican en el ámbito artístico (fig. 120).

Partiendo de una representación en este sistema, como pueda ser el mapa topográfico de un lugar, deberán aplicar el concepto de reversibilidad buscando el perfil de un recorrido marcado, e interpretar posteriormente esa curva generada con sus subidas y bajadas en una obra artística. Definiendo el concepto de buscar la inspiración en algo ajeno,

121. Luis Rodrigo, 2009. (a) Representación en acotado. (b) Interpretación de la curva obtenida. Una vez restituida la representación en acotado, el alumno interpreta la curva obtenida y le da un sentido diferente al que tenía.





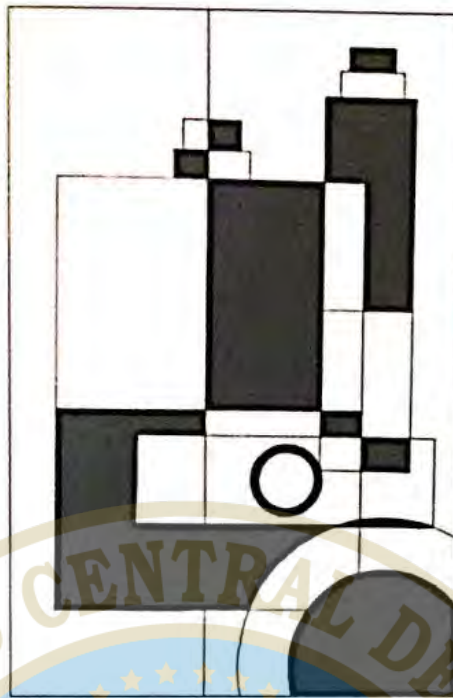
(a)

aparentemente, a la obra, pero igual de válido que cualquier otra propuesta (fig. 121).

Si me muevo alrededor de un objeto lo entiendo mejor

Profundizando más en el anterior sistema y basándonos en el mismo concepto de proyección cilíndrica ortogonal, de rayos de proyección y de planos de referencia, complicaremos algo más la situación al incluir otro plano de referencia que coincida con uno vertical. Es necesario conocer los elementos geométricos básicos, pues son la base de la representación de cualquier objeto.

Es importante que tengan a su alcance diferentes aplicaciones prácticas desde el punto de vista técnico, como es la representación de objetos, de edificios desde sus vistas fundamentales: alzado, planta y perfil. Así mismo es necesario entender que el arte también se nutre de la técnica, que la aplica, pero que sigue un camino más libre, más interpretativo de lo que la teoría marca. En este caso disponemos de un movimiento artístico que se basó en este principio y por tanto deberán tener la capacidad de desarrollar



(b)

una expresión plástica con la ayuda de este sistema de representación.

Después de escoger un objeto de su entorno más cercano, deberán tomar medidas y representarlo de manera técnica, es decir, planta, perfil y alzado, respetando una escala, para después llevar los resultados a una interpretación artística de las mismas vistas, tomándose la libertad que el arte permite, por ejemplo no respetando la misma escala en todas las vistas (fig. 122).

Vamos a ser orientales por un día

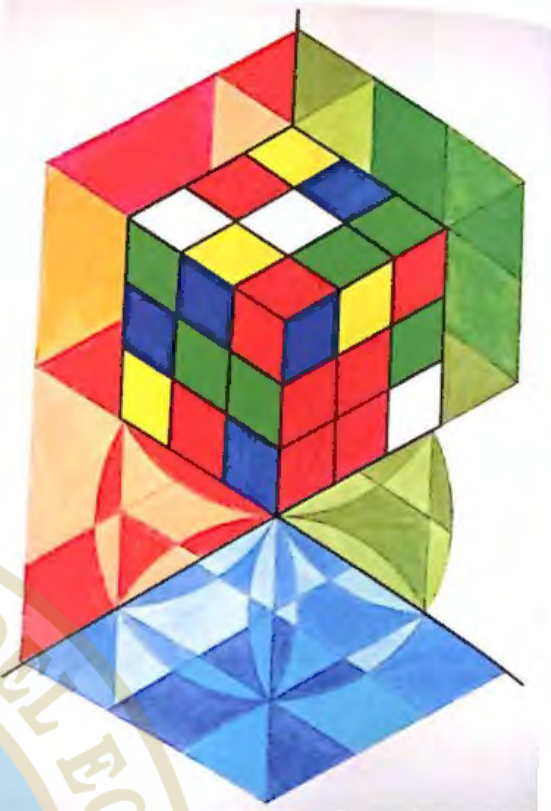
Entramos aquí en un sistema perspectivo y por tanto manejaremos también el concepto de plano de proyección, de proyección cilíndrica ortogonal u oblicua, pero, en este caso, simultáneamente de todas las caras del objeto sobre los tres ejes de representación. Obtenemos así una visión más real y global del objeto representado.

Además de valorar distintas obras trabajadas con este sistema, deberán analizar otros casos en los que se dé, sensibilizándose además con la apreciación de las expresiones artísticas de otras culturas (fig. 123).

122. (a) Irene Monreal, 2008. (b). Mario Pintado, 2008. Las vistas que obtenemos en el sistema diédrico –la planta, el alzado y el perfil– le sirven al alumno para hacer una composición personal.

123. Rodrigo Laguna, 2009.

(a) Boceto en perspectiva axonométrica. (b) Figuras interactuando. La representación técnica de un objeto de su entorno en perspectiva axonométrica sirve de base para recrear un espacio donde varias figuras interactúan.



124. Adolfo Carrasco, 2009. Aquí vemos una combinación tanto de los ejes del sistema axonométrico isométrico como de los dos objetos geométricos representados en él.

ellos determinan las características básicas del lugar donde acontece. Realizarán primero un estudio técnico siguiendo las pautas que cada caso requiera (optando por la perspectiva dimétrica, la trimétrica o la caballera o militar) para después realizar una interpretación artística del resultado obtenido (fig. 124).

Hoy me siento Leonardo da Vinci

Siguiendo en un sistema perspectivo, se introducirán en este caso en el concepto de proyección cónica, de plano de representación o plano del cuadro, de punto de vista, de punto principal y de líneas de tierra y del horizonte.

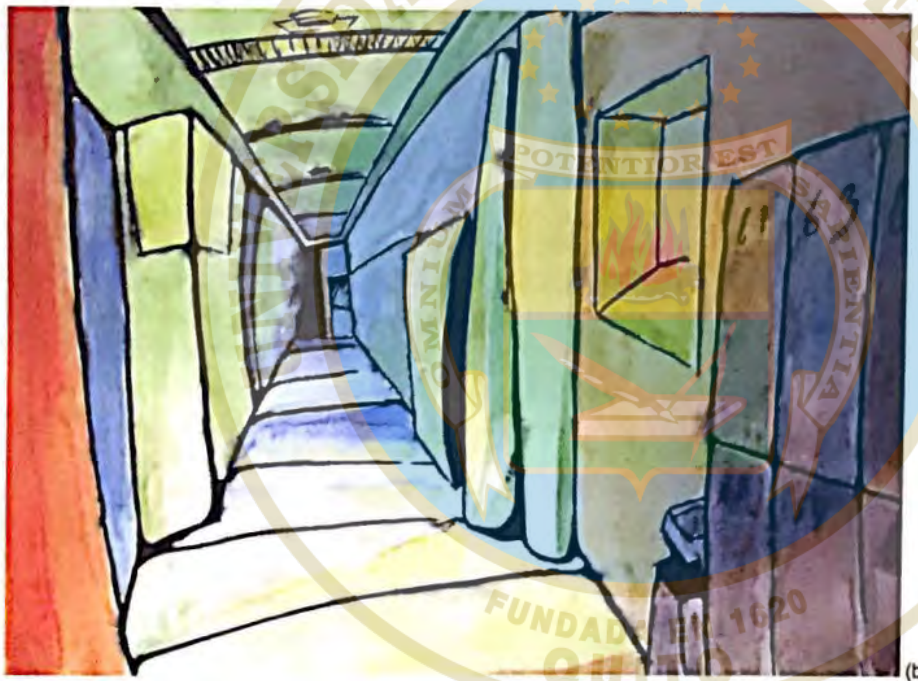
Una aproximación a este sistema será el estudio de la perspectiva cónica a través de una obra del Renacimiento, trazando sus líneas de fuga y buscando la línea del horizonte.



Puesto que el mundo imaginario de los juegos en los que están inmersos los chicos se representa en muchos casos siguiendo este sistema, se les propondrá que creen un espacio imaginario como escenario de un posible juego en el que



125. Adolfo Carrasco, 2009.
 (a) En una primera aproximación a la perspectiva cónica, es fundamental entender los elementos que forman parte de ella, como los puntos de fuga, las líneas del horizonte y de tierra, etc. (b) Pero una vez interiorizada esa forma de representar debemos ser capaces de alejarnos un poco de ella e interpretarla, haciendo bailar en cierta medida a las líneas que la componen.



A pesar de ser el sistema con el cual más se identifica nuestra cultura, debemos también ser capaces de liberarnos de sus rigideces e interpretarlo de forma personal. Esto ocurre, por ejemplo, en ilustraciones de cuentos, donde interviene lo simbólico o lo onírico en la representación y, por tanto, las líneas se deforman, se distorsionan para crear un mundo imaginario (fig. 125).

Proyecto 6. Hago una mezcla con todo lo que sé

Mi diario personal

Puesto que definiendo el estudio de la geometría en paralelo al arte, creo interesante apoyar el concepto de lenguaje geométrico en la pintura y su utilización en la realización y análisis de obras artísticas tanto ajenas como personales.

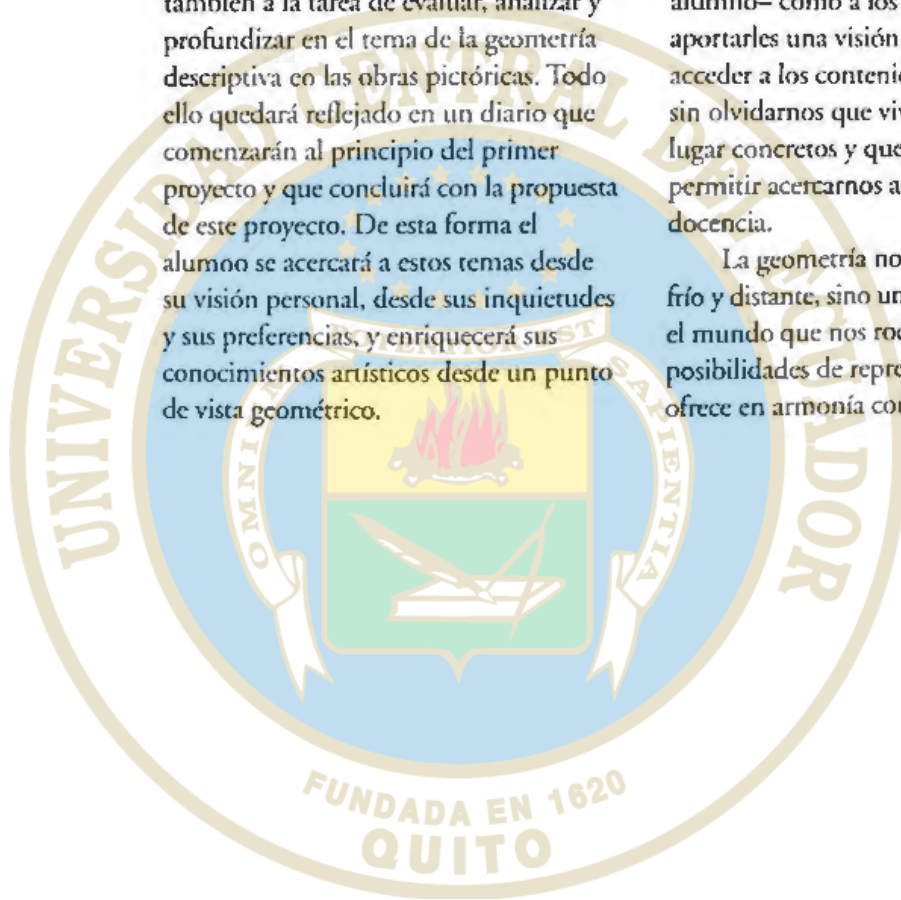
Deberán tener la capacidad de decisión para escoger un sistema de representación frente a otro, o la combinación de varios de ellos, y entender que la decisión adoptada podrá crear reacciones diferentes. Analizarán también la posibilidad de pasar de un sistema a otro, como, por ejemplo, del cónico al axonométrico o viceversa.

También he hablado de la importancia de la palabra a la hora de presentar una obra o bien de analizarla, por ello los alumnos se enfrentarán también a la tarea de evaluar, analizar y profundizar en el tema de la geometría descriptiva en las obras pictóricas. Todo ello quedará reflejado en un diario que comenzarán al principio del primer proyecto y que concluirá con la propuesta de este proyecto. De esta forma el alumno se acercará a estos temas desde su visión personal, desde sus inquietudes y sus preferencias, y enriquecerá sus conocimientos artísticos desde un punto de vista geométrico.

¿Y ahora qué?

Éstas son sólo propuestas, pues la riqueza está en dejar la puerta abierta, en la libre interpretación de lo anteriormente contado, en el conocimiento del alumno que tenemos enfrente, sus deseos, los nuestros, en el cambio constante de la sociedad, en entender que la geometría está presente en todos los campos de la vida cotidiana. Desde este planteamiento, pensamos que los resultados enriquecerán tanto a los profesores –si se dejan sorprender por las sugerencias del alumno– como a los alumnos, al aportarles una visión diferente para acceder a los contenidos, pero siempre sin olvidarnos que viven en una época y lugar concretos y que esto nos debe permitir acercarnos a ellos y enriquecer la docencia.

La geometría no tiene que ser algo frío y distante, sino una forma de entender el mundo que nos rodea y de las infinitas posibilidades de representación que nos ofrece en armonía con el arte.



¿POR QUÉ EL CIELO ES AZUL?

María del Carmen Moreno Sáez

Ésta es una de las preguntas que formulo a mis alumnos cuando, durante el transcurso de una clase teórica de dos horas, observo que comienzan a reclinar sus balanceantes cabezas sobre lo primero que encuentran. Y es que las clases teóricas largas, si como tal pueden considerarse las de dos horas, hay que hacerlas dinámicas, o, por lo menos, intentarlo. En otras ocasiones, se me ocurre plantear incógnitas tales como: ¿por qué el agua del mar es salada? o ¿por qué el arco iris tiene esa forma arqueada? Recursos, asuncias, tal vez argucias para hacer más llevadera una supuestamente aburrida sesión teórica.

Para intentar contestar a la pregunta de partida, se presenta un desarrollo teórico que avalaría la respuesta y que subyace en el planteamiento de actividades que se proponen llevar a cabo en esta parte del libro y que están relacionadas directamente con la luz y con la fotografía, elementos ambos simbióticos y que

interactúan de manera inteligente, guiados por la mano del ejecutor, para que la imagen, finalmente, pueda apreciarse en toda su plenitud.

La planificación que se pretende llevar a cabo consta de dos capítulos. El primero, «Conociendo la fotografía», comprende el desarrollo teórico de una serie de cuestiones básicas para la correcta realización de las actividades. Estos contenidos se pueden transmitir de forma fácil y perfectamente inteligible con el fin de que los alumnos recuerden temas supuestamente tratados a lo largo de sus estudios. También pueden ser de gran ayuda para los profesores que se decidan a realizar las actividades correspondientes, porque aclararían algunos términos específicos de la fotografía. El segundo capítulo, «Didáctica de la luz», comprende seis actividades que derivan de los planteamientos teóricos iniciales.

Sobre la luz y el acto de fotografiar

Las clases que imparto son de fotografía; en ellas enseño los principios fundamentales de esta disciplina.

Comienzo haciendo un recorrido por sus orígenes, haciendo especial hincapié en Niépce, su descubridor, y continuando el hilo de su evolución a través de Daguerre, artífice de los daguerrotipos, sin olvidar, por supuesto, a Talbot, quien obtuvo el primer negativo de la historia, hecho significativo que propició la multiplicidad de la imagen. Después, la identificación de los mecanismos de la cámara, las funciones que cada uno de ellos desempeña y otros factores tienen como protagonista al elemento clave que hace posible el milagro de la fotografía: la luz, esa luz que incide sobre los haluros de plata y los reduce a plata metálica, culminando con la aparición de la imagen.

Pero... ¿las sales de plata tienen algo que ver con la toma de fotografías que en la actualidad está siendo desarrollada, manipulada e injustamente diseccionada y mutilada por gran parte de los usuarios? Evidentemente, la respuesta es no, o sí, según se mire. Por lo menos los principios básicos de la fotoquímica deberían servirnos para reflexionar sobre el acto de fotografiar.

En lugar de hablar sobre la fotografía, a mí, concretamente, me gusta hablar más del acto de fotografiar, de esa simbiosis que existe entre el autor, la cámara y la imagen, de esa sensación que se produce en la persona que se estremece ante un motivo que le es afín; si para registrar la imagen la cámara tiene película o un dispositivo electrónico, da igual. Me estoy refiriendo, concretamente, a la fotografía analógica, cuya imagen se crea a través de la química y a la digital, en cuyo proceso interviene el CCD o el CMOS, según la marca y el modelo de cámara que poseamos.

Antes de seguir avanzando para finalmente llegar a desentrañar el

enunciado de este capítulo, me gustaría hacer una breve reflexión sobre la fotografía analógica y la fotografía digital.

Es cierto que la fotografía analógica lleva consigo la previsualización, la captura y el procesado de la imagen, y que el revelado no se hace a continuación en la mayoría de los casos, pero también es cierto que ese primer contacto con el tema, esa comunicación interna que se establece entre el autor y el motivo, se elimina con las nuevas tecnologías. La inmediatez de la cámara digital permite visualizar la imagen tomada en tiempo real, factor positivo y negativo al mismo tiempo. Positivo porque facilita su eliminación al instante en caso de no deseársela, negativo porque se toman imágenes de forma compulsiva, ignorando los principios fundamentales del acto de fotografiar: la transmisión de sensaciones y el goce estético que se experimenta al aprehender una imagen.

Si continuamos avanzando y nos centramos en el procesado, la fotografía digital puede aportarnos la imagen positiva directamente desde cámara o bien un *software* adecuado facilita el traspaso del formato RAW a TIFF o JPEG, en el caso de que hayamos decidido optar por aquél. Un posprocesado, unido a una correcta gestión de color, materializa la copia final. Esta copia, virtual o impresa, puede presentar una visión única o múltiple, debido a la manipulación desmesurada, descontrolada y efectista que se le confiere en la mayoría de las ocasiones. El resultado: imágenes uniformadas y poco creíbles. La fotografía, antaño considerada como representación de la realidad y punto de partida de numerosos pintores para la realización de sus cuadros, se desploma en cuanto a su naturaleza y veracidad.

La fotografía analógica también puede ser manipulada mediante los tiempos de exposición, tipos de películas

y papeles fotográficos, virados, reservas y alguna que otra argucia de laboratorio, pero estas acciones son mucho más complejas y difícilmente susceptibles de llevar a cabo, en primer lugar, porque no se dispone del cuarto oscuro y, después, porque se requieren unos conocimientos específicos y concretos. La utilización del laboratorio para los iniciados en el arte de la fotografía es una sensación difícil de explicar. El proceso comienza cuando se introduce el papel emulsionado con la imagen latente en el revelador; transcurridos unos segundos aparece mágicamente un esbozo de lo que, finalmente, será un motivo que ha dibujado la luz; es un acto difícil de definir e imposible de experimentar con los procedimientos digitales.

Pero retomando el motivo principal de este capítulo del libro diré que, evidentemente, la luz es el elemento principal para que la imagen finalmente sea capturada desde su ámbito natural y forme parte de nuestro archivo particular, donde se almacenan sueños, esperanzas e ilusiones. Su utilización no sólo se corresponde, como ya se ha dicho, con la aparición de la imagen, sino que, también, se ha utilizado como metáfora a lo largo de la historia. Por lo tanto, me gustaría ofrecer unas breves pinceladas sobre cómo este elemento ha protagonizado muchas de las obras de reconocidos pintores, ya sea en forma de alegoría, o como punto de interés principal.

La luz es vida

Dijo Dios: «Haya luz», y hubo luz.
Vio Dios que la luz estaba bien, y apartó Dios
la luz de la oscuridad;
y llamó Dios a la luz «día», y a la oscuridad
la llamó «noche».

GÉNESIS, cap.1

La luz es el principio de la creación; sin luz no habría vida. Es necesaria para el proceso de la fotosíntesis, generadora del



126. Johannes Vermeer van Delft, Lectora en la ventana, 1658.



127. Johannes Vermeer van Delft, El geógrafo, 1668.



128. Caspar David Friedrich, Monje a la orilla del mar, 1808.



129. Caspar David Friedrich, Abadía en Eichwald, 1809.

sustento básico de la mayoría de los seres vivos. La luz como metáfora ha estado siempre relacionada con lo divino, tanto en poesía como en literatura y, por supuesto, en la pintura. María Zambrano diría a este respecto: «La pintura nace en las cavernas, pero nace de la luz, una luz especial, propia, entrañable, no una luz cualquiera»¹. La luz ha sido la protagonista de los cuadros de muchos pintores, quienes desafían la composición impregnando sus obras de fuerte iluminación, en algunos casos, y de suaves matices que se deslizan y bañan sus pinturas, en otros.

Vermeer, por ejemplo, invita a la luz para que forme parte de sus cuadros, con una delicadeza y refinamiento exquisitos. Los rayos del sol están presentes en la mayoría de sus temas, hiriendo, de alguna forma, la penumbra que baña sus escenas costumbristas; espacio y luz, dejando entrever su gusto preferente por la longitud de onda amarillo limón (figs. 126-127).

Friedrich, posteriormente, entendería la luz a veces clara y diáfana y otras escondida entre tinieblas, conjugando paisaje y figura, vida y muerte, contrastes etéreos que nos transportan a un mundo imaginario no exento de poética (figs. 128-129).

El paso del tiempo nos deja el legado de los impresionistas, quienes intentan capturar los leves fragmentos luminosos que bañan sus temas. Sus pinceladas, anchas y firmes, se deslizan por sus lienzos, embebiendo la luz que se asoma, presurosa, a contemplar su obra. La luz blanca y limpia del Mediterráneo es una constante en la paleta de Sorolla, que conjuga con colores saturados y luminosos (fig. 130). Los anhelos, los sueños subyacen en la mente de las modelos de Dangelico (fig. 131) y emanan de su interior, chocando compulsivamente con la luz que, controlada, penetra hasta casi diseccionar su cuerpo.

La luz del Sol, sin embargo, no es permanente. Con la noche, se desvanece y aparece la oscuridad. Según Arnheim²: «La noche no es el resultado negativo de la retirada de la luz, sino la llegada positiva de un manto oscuro que reemplaza al día y lo cubre». El ciclo noche-día se repite cada 24 horas y la duración de la luz depende de la estación en que nos encontremos. Debido a esto, el hombre ha creado su propia energía lumínica que le permite el desarrollo normal de sus actividades.

Esta luz artificial puede ser cuantificada, modificada, modulada y coloreada, según las exigencias propias



130. Joaquín Sorolla, Saliendo del baño, 1919.

del lugar y del momento, por lo que, en la actualidad, no se entendería un mundo sin ella.

La luz en fotografía es muy importante por los siguientes motivos:

- Transforma las sales de plata en plata metálica, responsable de la aparición de la imagen.
- Permite que el fotómetro de la cámara indique los parámetros que hemos de poner para una toma correcta.
- Su longitud de onda determina su color, así como la capacidad de afectar al material fotosensible.
- Dependiendo de su ángulo de incidencia, varía las dimensiones de las zonas de sombra, cambia la reproducción de los colores, y modifica la apariencia de



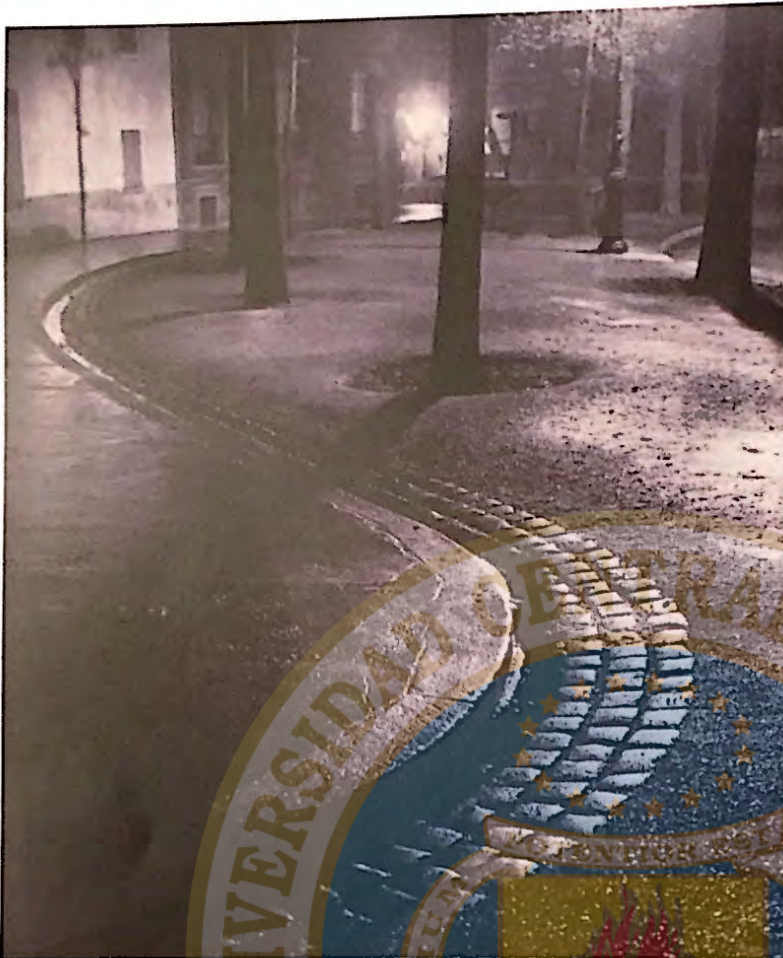
131. Pino Giuseppe Dangelico, American day dream, 2001.

los objetos y la estructura general de la imagen.

- Transmite sensaciones y provoca reacciones en el espectador.

Estas propiedades han sido utilizadas por los fotógrafos para la creación de sus obras artísticas. Brassai, por ejemplo, toma escenas nocturnas de París, capturando la belleza de sus calles y jardines. Le interesa, sobre todo, atrapar la luz, que se asoma en la mayoría de sus escenas, a veces teñidas con espesa niebla, que rozan casi el dramatismo (fig. 132).

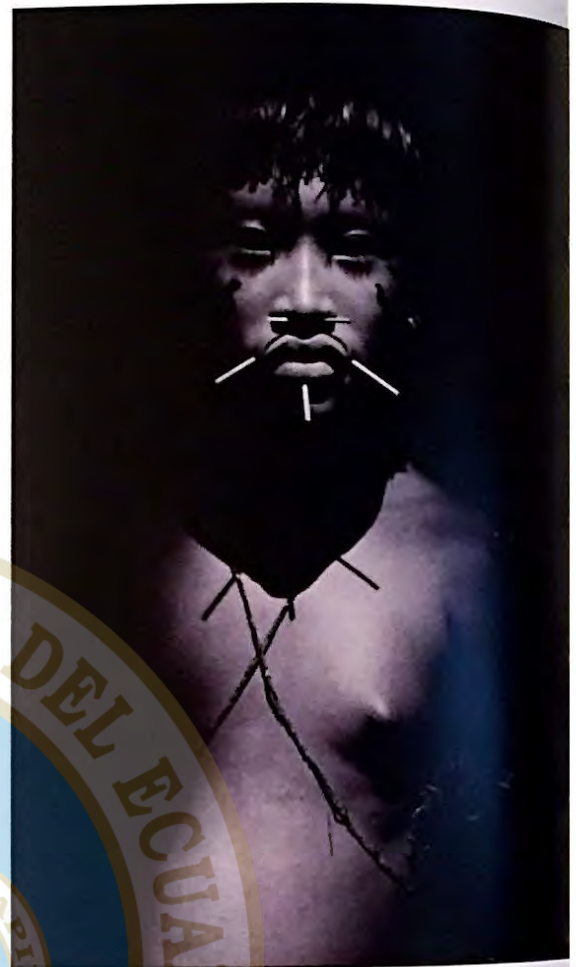
Sebastião Salgado, fotógrafo contemporáneo, premio Príncipe de Asturias de las Artes en 1998, se apoya en la luz para dramatizar si cabe aún más sus conmovedores retratos de algunos niños con raíces étnicas arraigadas, que luchan por su dignidad y supervivencia (fig. 133). «El alegre enjambre infantil se había transformado en individuos que con sus gestos, su ropa, sus expresiones y sus rostros, iban contando su historia con una sinceridad y una dignidad sobrecogedoras. Y por encima de todo, los ojos eran el fiel reflejo del alma. Transmitían con fuerza la tristeza y el



132. Brassai, Le ruisseau serpente, 1932.

sufrimiento que habían vivido a lo largo de su corta vida», nos dice Salgado en *Retratos de los niños del exodo*³.

La sombra es la ausencia de luz, por lo que también forma parte de su poética. El célebre escritor francés Henri Barbusse dice: «La sombra no existe; lo que tú llamas sombra es la luz que no ves». Reflexionando sobre estas palabras, puede ser que no veamos la luz, cegados por las apariencias de las cosas superfluas que arrojan sombras plumizas y alargadas. Es posible, también, que deseando asir un rayo, nos sumerjamos en la más profunda de las tinieblas, pero, en realidad, las sombras aparecen cuando la luz incide sobre las cosas. Si eliminamos esta última referencia, solamente veríamos las sombras. Al igual que en el mito de la caverna, desarrollado por Platón en el libro VII de *La República*,



133. Sebastião Salgado, Niño indio yanomami en La Faksbuco en la zona de Surucucus, estado de Roraima, Brasil, 1998.

una nueva realidad asomaría a nuestros ojos, con una identidad propia. El mundo de las apariencias irrumpiría ante nosotros con un perfil inexplorado y diferente, ya que cegados por la luz no vemos las sombras.

Las sombras abren la puerta de la imaginación, despiertan fantasías, presentan otra dimensión sorprendente. La imagen del mundo sensorial se desvanece y surgen nuevas formas bidimensionales que, por desconocidas, nos atraen. Ausencia de luz, presencia de sombra. Consideradas como el resultado de la no luz, emergen como entes singulares y adquieren una nueva identidad, valor significativo que revierte en representaciones completamente

diferentes si delante de las sombras colocamos hábilmente varios elementos iluminados que, proyectados, recrean nuevas formas.

... y la fotografía, también

Volviendo a la fotografía me interesa abrir un breve paréntesis en este planteamiento para hacer referencia a lo que el descubrimiento de este medio supuso para los pintores de la época, quienes la utilizaban como medio para la consecución de sus obras. La primera intención de los descubridores de las diferentes técnicas fotográficas no era utilizar éstas como elemento artístico, sino perfeccionar los procesos y mejorar las técnicas de reproducción, bien a través de dibujos o grabados, bien por medio de la cámara oscura. De esta forma, se eliminaban las posibles variaciones que podrían existir entre la percepción de la imagen y la representación final: la fotografía era una reproducción fidedigna de la realidad.

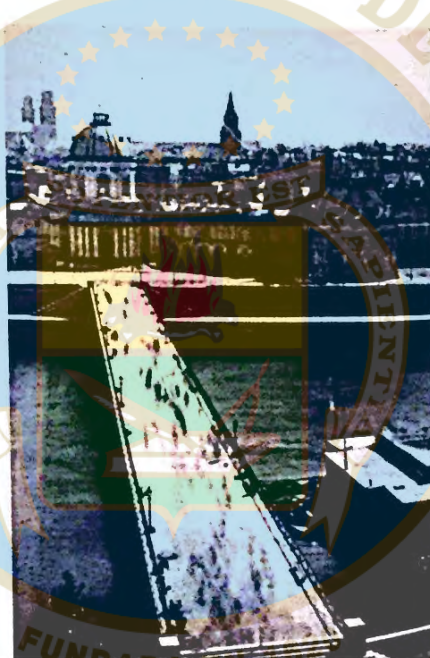
Poco después, la aplicación del negativo-positivo permitió la socialización de la imagen y su uso empezó a considerarse como un sistema de archivo, amenazando seriamente la profesión fotográfica que hasta entonces había gozado de un estatus privilegiado. La incorporación de otras técnicas diferentes a las basadas en las sales de plata permitían que se pudieran añadir pigmentos de colores, así como la utilización de otros soportes, y este hecho propició imágenes que casi podían asemejarse a la pintura.

El Impresionismo, después, asimiló todos los defectos que la fotografía tenía desde su descubrimiento, tales como la poca definición, el desenfoque, movimientos que no han podido ser captados íntegramente, entre otros, y los utilizó como recurso creativo.

El paisaje era uno de los motivos elegidos por este movimiento y, por tanto, sus pinturas tenían que perpetuarse al



134. Claude Monet, Carnaval en el Boulevard des Capucines, 1873.



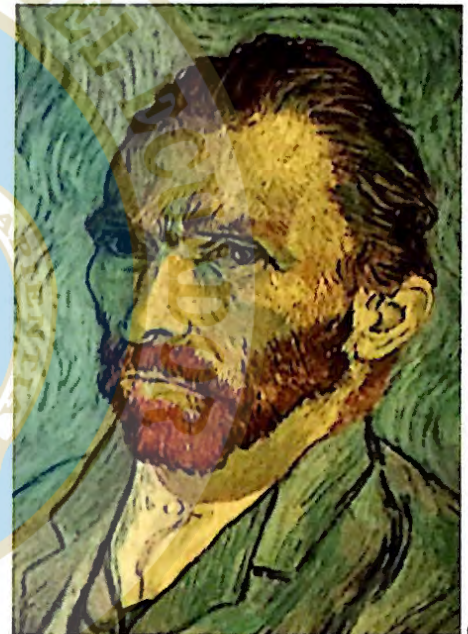
135. Adolphe Braun, Le Pont des Arts, 1867.

aire libre; el encuentro con la luz era necesario y esta circunstancia limitaba considerablemente el proceso de realización de sus obras, ya que esa luz cambiaba a medida que avanzaba el día. Por ello, encontraron en la fotografía el medio perfecto para la consecución de sus cuadros, ya que les permitía seguir avanzando sus creaciones, teniendo una referencia exacta de cómo era el paisaje en aquel momento.

136. Edgar Degas, *Bailarinas azules*, 1890. Fotografías previas y pinturas finales.



(a)



(b)

137. Vincent van Gogh, *Autorretrato*, 1887.

Monet se vería influenciado también por la fotografía. Sus trabajos están impregnados de figuras borrosas y árboles difuminados, siendo el centro de las críticas de los especialistas de aquella época. Pero lo que pretendía el artista francés no era conseguir una imagen idéntica a la realidad, sino representar lo

que la cámara fotográfica capta cuando las figuras están en movimiento (fig. 134). Para ello toma como referencia las fotografías de Adolphe Braun, creando un nuevo lenguaje pictórico (fig. 135).

Otros artistas, como Degas, partirían de la fotografía como referencia para la realización de sus cuadros. En *Bailarinas azules*, por ejemplo, se sirvió de la cámara para aprehender diferentes actitudes de las modelos que posaban



(a)



(b)

138. Paul Cézanne, El bañista, 1885-1890.



(a)



(b)

139. Paul Gauguin, Dos mujeres, 1896.

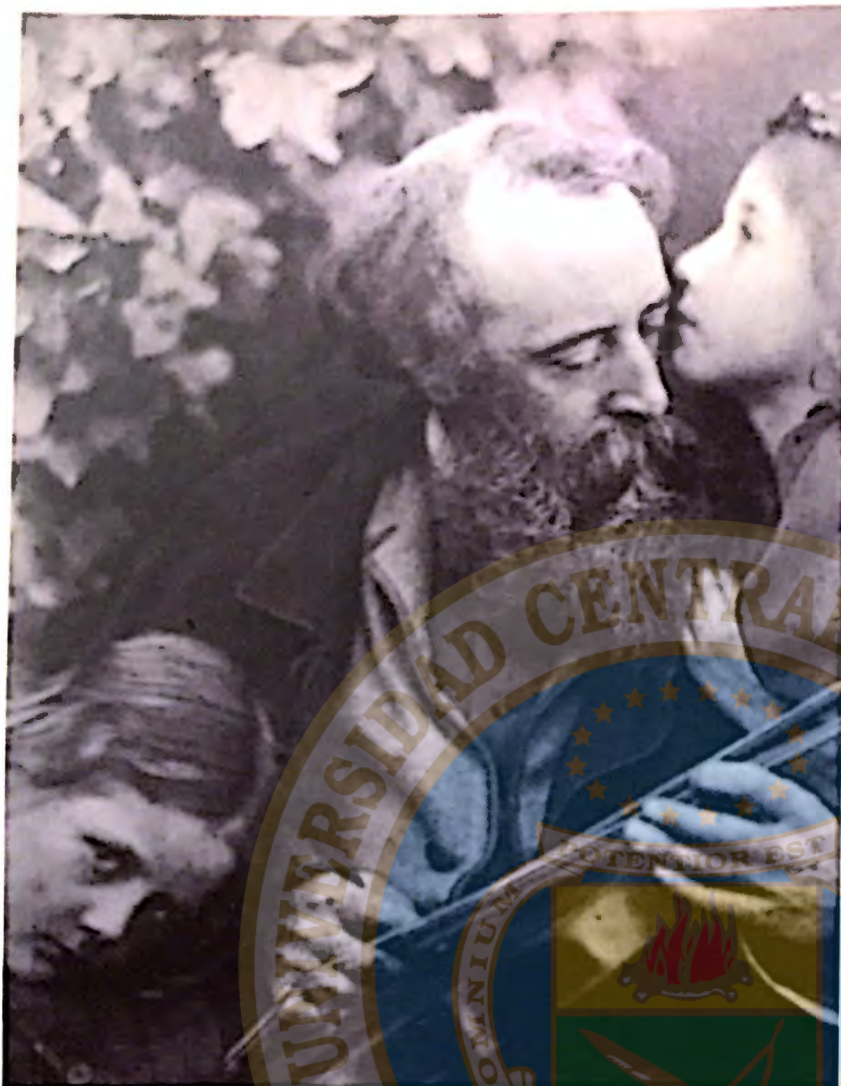
con el fin de trasladarlas, finalmente, a su pintura (fig. 136).

Entre los pintores postimpresionistas citaremos a Van Gogh, quien también se sirvió de este medio para captar la imagen de algunos de sus trabajos. En su autorretrato (fig. 137) utiliza la fotografía para aprehender sus rasgos más característicos, facciones que se verían intensificadas en la última etapa de su vida, cuando decidió que ésta ya no tenía sentido.

Cézanne y Gauguin, pertenecientes al mismo movimiento, tomarían también

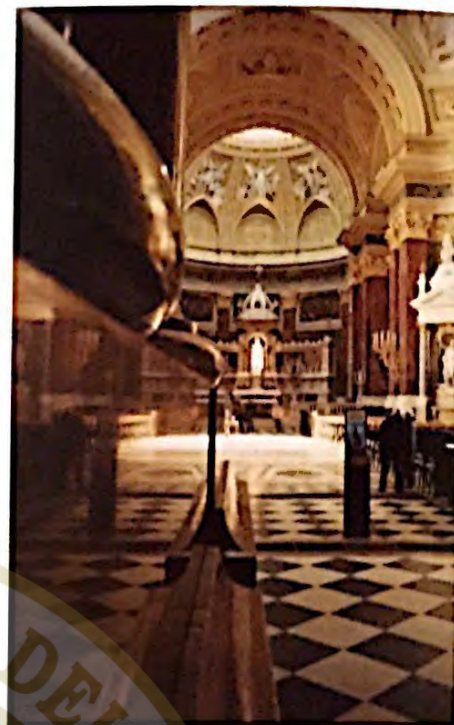
como referencia la fotografía para la realización de sus obras, que interpretaban con la maestría propia de cada uno de ellos. El primero con una representación desde diferentes puntos de vista, dejando patente la visión binocular del ser humano, y el segundo relatando los paisajes y las gentes de su querida Polinesia, donde finalmente murió (figs. 138-139).

A finales del siglo XIX surgió el Pictorialismo, corriente fotográfica que se desarrolló a nivel mundial durante las primeras décadas del siglo XX y que



140. Julia Margaret Cameron, *Whisper of the Muse*, 1865.

consideraba que la fotografía era el medio y el arte en sí misma. Esta actitud modificó el pensamiento de algunos artistas, quienes comenzaron a realizar sus obras buscando el efecto *flou*, que consistía en la obtención de imágenes sin nitidez. Querían que sus tomas fueran arte y no una mera representación de la realidad. Para ello seleccionaban los paisajes en días nublados, lluviosos o bien con niebla. Trabajaban con el desenfoque y utilizaban también filtros, papeles y otros elementos que interponían entre el motivo y la cámara. Fusionaban, de esta manera, idea y técnicas. Una de las exponentes más significativas de esta tendencia fue Julia Margaret Cameron, quien elevó la fotografía al rango de arte



141. Francisco Jorge, *Interior de iglesia*, 2006. Dominantes amarillos.

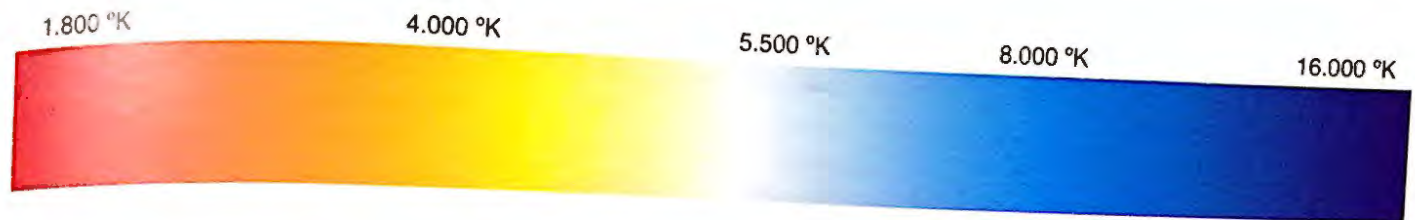
con sus numerosos retratos evanescentes (fig. 140).

Pero, después de todas estas consideraciones, casi me olvido del enunciado que da nombre a esta parte, ¿por qué el cielo es azul?

El color y su temperatura

Entrando ya en materia, y como he mencionado anteriormente, suelo realizar esta pregunta a los alumnos durante el desarrollo de una, llamémosle larga, clase teórica, pero casi siempre coincide con un tema que a mí personalmente me atrae mucho y que ciertamente es un gran desconocido para la mayoría de los practicantes de la fotografía: la temperatura de color. Inmediatamente surge otra cuestión, pero... ¿qué es la temperatura de color?; otra incógnita a dilucidar.

Vayamos por partes poniendo un ejemplo: cámara en ristre nos adentramos en un interior y hacemos una toma. Ya sea de forma analógica como digital, si



142. Temperatura de color (dibujo de Daniel Zapatero, 2010).



143. Termocolorímetro (fotografía de Tomás Zarza, 2009).

TEMPERATURAS DE COLOR	
Luz natural	
• Amanecer-anocheecer	2.400 °K
• Mediodía en un día despejado	5.500 °K
• Día nublado	7.000 °K
• Día con mucha niebla	10.000 °K
• Cielo azul (latitud norte)	10.000-30.000 °K
• Luna	4.100 °K
Luz artificial	
• Radiador eléctrico	1.000 °K
• Llama de una cerilla	1.500 °K
• Luz de una vela	1.900 °K
• Bombillas caseras	2.800 °K
• Nitros de tungsteno	3.200 °K
• Halógenos o cuarzos	3.400 °K
• Flash	5.500 °K
• HMI	5.500 °K
• Arco bruto (sirio)	5.500 °K

144. Relación de las temperaturas de color de distintas fuentes luminosas (María del Carmen Moreno, 2010).

no hemos elegido la película adecuada en el caso primero, o si no hemos tenido la precaución de poner los parámetros adecuados en el caso segundo, la imagen directa tendrá dominantes amarillos (fig. 141). Al visionarla, generalmente no nos damos cuenta de este hecho, puesto que todas las imágenes que tenemos en archivo tienen esta dominante y nos resulta natural, y tampoco tenemos memoria visual de cómo era en realidad la escena que fotografiamos en su día.

Comenzando a responder a la pregunta en cuestión, partiríamos de lo siguiente: la temperatura de color de una fuente luminosa está relacionada comparando su color con el de la luz que emitiría un cuerpo negro calentado a una temperatura determinada. Dicho de otra manera, si calentamos un cuerpo negro, a cierta temperatura arrojaría, en primer lugar, una luz roja; si lo seguimos calentando, la luz se volvería anaranjada; si continuamos añadiendo calor, llegaríamos a conseguir un color blanco, hasta llegar, finalmente y previa aportación de más calor, a conseguir que el cuerpo negro emita una luz azul.

En resumen, la temperatura de color es un modo de cuantificar la luz del espectro luminoso visible, una forma de clasificarla. La escala de colores que va desde el rojo al azul se mide en grados Kelvin (°K) (fig. 142).

Como podemos suponer, existen diferentes temperaturas de color, dependiendo de la fuente luminosa emisora. Las citadas temperaturas pueden medirse mediante un dispositivo denominado termocolorímetro (fig. 143), que registra no sólo el color de cada fuente luminosa, sino que también nos indica el filtro que debemos utilizar para no tener dominantes de color. Este dispositivo tiene un precio elevado, por lo que nos guiaremos por la tabla que se indica en la fig. 144.

El color de la luz y, en consecuencia, la temperatura de color, vienen determinados por:

- El color intrínseco del objeto
- El color de los objetos del entorno.
- La longitud de onda.
- El momento del día.
- La película utilizada.
- Filtros.

Siempre he defendido que la mejor manera de transmitir conocimientos a los alumnos consiste en no dar por supuesto o por hecho nada, sino que es necesario dar las explicaciones claras y oportunas para llegar a un conocimiento básico que les permita un entendimiento claro del tema. Por ello, intentaré desarrollar cada uno de los apartados anteriormente indicados. No pretendo con esto dar una clase profunda y magistral sobre física, ya que no soy ni mucho menos una experta en ella, pero sí dar una explicación sencilla que pueda servir de ayuda a los docentes para impartir el tema de la temperatura de color. Comenzaré por la parte más esencial, definiendo, a grandes rasgos, qué es el color.

El color y su percepción en el ser humano

El color es una percepción visual que se genera en el cerebro como respuesta a las diferentes longitudes de onda del espectro electromagnético visible. Aunque la visión en el ser humano siempre está relacionada con el ojo, en realidad es el cerebro el que realiza el proceso de la visión; se encarga de interpretar las señales captadas y transmitidas por el nervio óptico del ojo, mediante unas células fotosensibles, denominadas bastones y conos, que distinguen e interpretan esas longitudes de onda.

Los bastones actúan en condiciones de iluminación tenue; distinguen el

negro, el blanco y distintos grises, pero son insensibles a los colores.

Los conos son los responsables de que veamos los colores y se activan en condiciones de alta luminosidad. En el ser humano existen tres tipos de conos sensibles a las longitudes de onda roja, azul y verde. Los otros colores son la consecuencia de la interacción de los tres tipos de receptores. Al resultado de la combinación de los colores primarios para obtener los demás colores se le llama síntesis aditiva. La mezcla proporcional de esas tres longitudes de onda nos da el blanco.

La síntesis sustractiva comprende la mezcla de varios colores utilizados en pintura, colorantes y tintes naturales, que absorben unos colores y reflejan otros. El color final, por tanto, es el resultado de las longitudes de onda que son reflejadas o de la parte del espectro visible que no es absorbida. La síntesis sustractiva está compuesta por los colores magenta, cian y amarillo, cuya combinación proporcional nos da el negro (fig. 145).

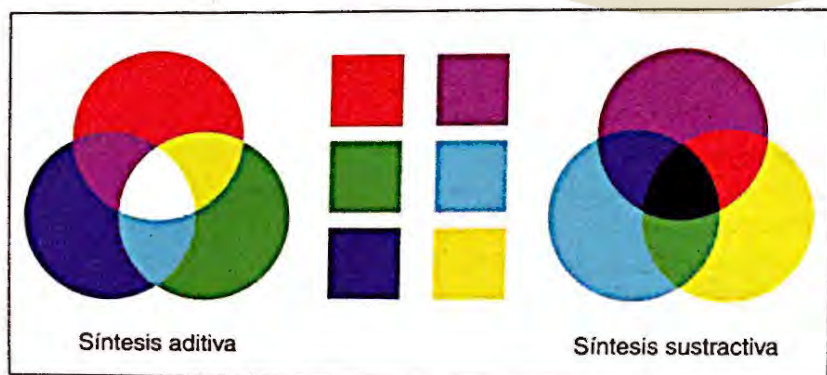
Pero ¿por qué hablamos de la visión en el ser humano? ¿Acaso otros seres vivos no ven lo mismo que nosotros? Otra pregunta que podemos hacer a los alumnos para hacerles pensar y entablar una discusión socrática, es decir, en grupo.

La respuesta es no. Las abejas, por ejemplo, solamente ven las longitudes de onda comprendidas entre los azules y violetas, mientras que las aves tienen una visión tetracromática, ya que su espectro visible se extiende desde el rojo hasta el ultravioleta.

En el caso de las serpientes, aunque pueden ver la luz del día, también pueden percibir el calor, es decir, los rayos infrarrojos. Esta particularidad les permite cazar a sus presas de noche, ya que los animales de sangre caliente aparecen rodeados de un halo rojo que alerta a las serpientes sobre la posible presa.

También es necesario hablar de por qué los toros embisten al capote. No ven

145. Síntesis aditiva y sustractiva
(Daniel Zapatero, 2010).



el color rojo, puesto que no tienen conos sensibles a esta longitud de onda, sino que arremeten contra todo elemento que genere movimiento.

La luz: espectro visible

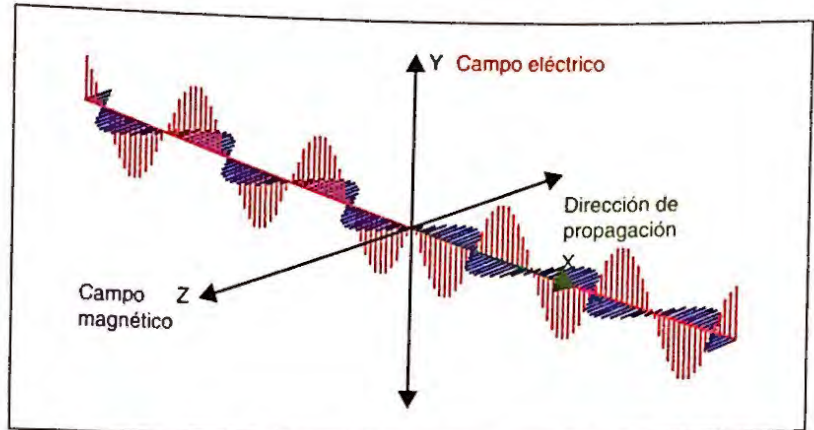
La luz proviene del espectro electromagnético, que es el conjunto de ondas eléctricas y magnéticas que se propagan de manera ondulatoria y con una velocidad constante. El Sol es el suministrador más importante de energía, ya en su núcleo, y debido a sus 15 millones de grados de temperatura y su altísima presión, se originan radiaciones de forma ininterrumpida. Estas radiaciones están constituidas por un conjunto de ondas que se propagan de manera ondulatoria y con velocidad constante a través del vacío.

La radiación electromagnética se representa como un campo eléctrico y otro magnético que están en fase, con oscilaciones sinusoidales en ángulo recto de uno respecto a otro (fig. 146). La diversidad que existe entre las ondas de la radiación electromagnética se debe a la diferencia de longitudes de onda.

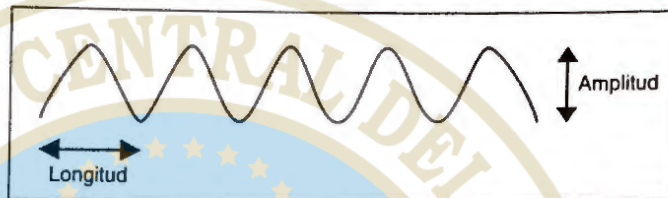
Lo que nos interesa para el planteamiento de las actividades es entender la representación del campo eléctrico, cuyas ondas, constituidas por crestas y altura, muestran dos componentes esenciales: la longitud y la amplitud. La distancia entre cresta y cresta es la longitud de onda. La altura de las ondas nos da la amplitud (fig. 147).

La longitud de onda (λ) se mide en nanómetros (nm). Un nanómetro es una medida de longitud que equivale a la millonésima parte de un milímetro.

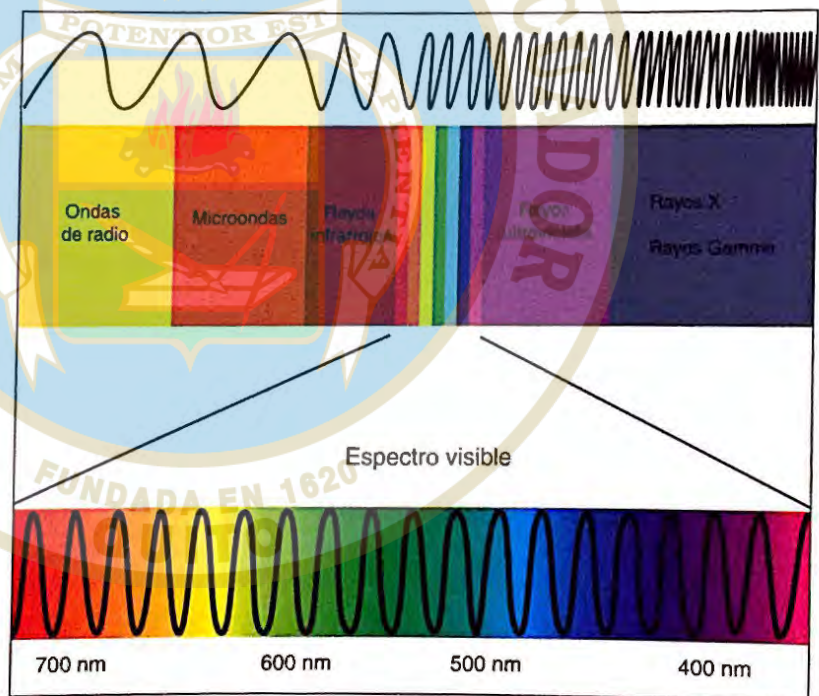
El espectro electromagnético tiene diferentes longitudes de onda y cada una de ellas se corresponde con unas dimensiones determinadas, que van desde las ondas de radio, que son las más largas, hasta los rayos gamma, que son las ondas más cortas (fig. 148).



146. Representación del campo electromagnético (Silvia Nuere, 2010).



147. Representación de la longitud y altura de onda (Silvia Nuere, 2010).



148. Representación del espectro electromagnético (Daniel Zapatero, 2010).

Las características y utilidades del espectro electromagnético podemos resumirlas en las siguientes:

Las ondas de radio: se utilizan en los sistemas de comunicación de radio y televisión.

149. María del Carmen Moreno,
Lengua, 1997.



Los rayos gamma: son producidos por sustancias radiactivas o procesos subatómicos.

Una vez aclarados los apartados clave, pasamos a desarrollar los epígrafes indicados anteriormente y que están relacionados directamente con el color de la luz y, en consecuencia, con la temperatura de color.

El color intrínseco del objeto se refiere al color propio que tiene cada cuerpo (fig. 149).

Como hemos visto, la luz es el origen de cualquier color y los objetos coloreados manifiestan luz de forma selectiva: reflejan las longitudes de onda que pueden verse y absorben todas las demás. Esto ocurre de cuatro formas diferentes:

- Por reflexión selectiva de moléculas de pigmento.
- Por difracción.
- Por interferencia.
- Por dispersión.

La reflexión selectiva de moléculas de pigmento se produce porque toda materia tiene una composición química que absorbe unas longitudes de onda y refleja otras. Esta capacidad hace que veamos los colores.

La difracción consiste en la dispersión y curvado de las ondas del espectro visible cuando encuentran aberturas muy pequeñas o bordes afilados. Una de las difracciones más conocidas es la que deja los surcos de un disco compacto (CD o DVD). Los surcos de estos discos están tan juntos que constituyen una rejilla de difracción, separando los colores de la luz blanca en ciertas direcciones que dependen de la longitud de onda y de la luz que incide sobre ellos, haciendo que en su superficie aparezcan todos los colores (fig. 150).

La interferencia aparece con la tensión superficial que tienen los líquidos, que provoca que sus superficies tengan propiedades elásticas. En las pompas de jabón se produce este fenómeno físico,

150. María del Carmen Moreno,
Difracción, 2010.



Las microondas: son ondas de radio de alta frecuencia. Se usan en el radar y en los aparatos microondas.

La radiación infrarroja: es producida por los objetos calientes.

El espectro visible: es el único que puede ver el ser humano y abarca longitudes de onda comprendidas entre los 700 nm (longitud de onda roja) y los 400 nm (longitud de onda violeta).

Los rayos ultravioletas: son utilizados en procesos de esterilización y para broncearse.

Los rayos X: se aplican para el diagnóstico médico.



151. Elena Villamarín, *Pompas de jabón*, 2010.

ya que están constituidas por una porción de aire envuelta por una película de agua y un elemento tensioactivo; este elemento, generalmente formado por detergente, disminuye la tensión del agua. La luz interfiere en las pompas de jabón, causando las irisaciones de colores que estamos acostumbrados a ver. Esto es debido a que cuando un rayo de luz incide sobre una capa delgada y transparente, en este caso nuestra burbuja de jabón, parte de la luz se refleja en la superficie exterior y parte se introduce refractándose, es decir, cambiando de dirección, para, posteriormente, volver a reflejarse en la superficie interior. La refracción de la luz blanca hace que se produzca una yuxtaposición de las diferentes longitudes de onda, que, al emerger, se anulan unas a otras en unos casos y en otros hacen que se intensifiquen los colores, que dependerán del ángulo de visión del observador (fig. 151).

El fenómeno físico de dispersión de la luz es el causante de que el cielo sea azul (fig. 152). La pregunta que hacíamos al principio, para llevar a cabo este proyecto, está a punto de responderse.



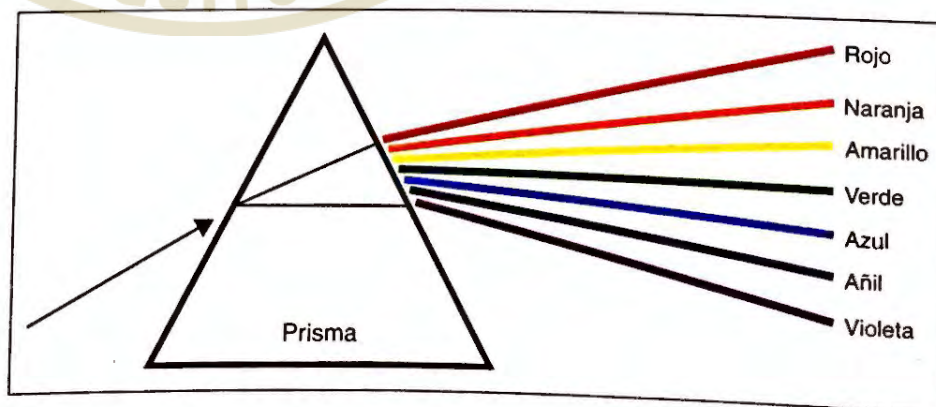
152. Elena Villamarín, *Cielo azul*, 2010.

Pero ¿realmente el color del cielo es azul? y, en este caso, ¿qué tipo de azul?

Uno de los hallazgos científicos de Isaac Newton (1646-1727) fue el descubrimiento de que los colores no provenían directamente de un prisma, sino que éste descomponía la luz blanca en diferentes colores. Cada color tiene su propia longitud de onda y su propia frecuencia. El color rojo alcanza una longitud de onda de 700 nm y tiene la frecuencia más corta, mientras que el color violeta, de frecuencia más grande, se sitúa en unos 400 nm.

Cuando la luz blanca atraviesa un prisma, sus longitudes de onda experimentan diferentes ángulos de salida, produciéndose la refracción. Los colores se separan, y esta desviación es más notable en los azules y los violetas,

153. *Prisma* (Daniel Zapatero, 2010).





154. María del Carmen Moreno,
Atardecer en Galapagar, 2000.

siendo mínima en los amarillos y los rojos, como podemos comprobar en el esquema de la fig. 153.

La luz blanca proviene del Sol y, en su viaje hacia la Tierra, atraviesa la atmósfera, donde choca con minúsculas

partículas de gotas de agua suspendidas, polvo cósmico y aerósoles, entre otras elementales. Cuando en su camino encuentra partículas inferiores a su propia longitud de onda, modifica su trayectoria, separando los colores. Los rayos azules y violetas, una vez desviados, vuelven a chocar con otras partículas de la atmósfera, variando de nuevo su trayectoria y dispersándose, realizando un recorrido en zigzag, que impregna cada una de las partículas, dando lugar al característico color del cielo.

A este fenómeno físico se le denomina efecto Rayleigh, que debe su nombre a lord Rayleigh, físico inglés a quien se le atribuye los estudios científicos sobre la interacción de la luz en las moléculas de la atmósfera.

La dispersión de estas longitudes de onda hace que el color azul llegue hasta nosotros desde todos los lugares del cielo, sin haber un punto de partida concreto, cosa que no sucede con los rayos rojos y amarillos, los cuales, al no sufrir apenas desviación, continúan propagándose en línea casi recta a la de la emisión del Sol.

El efecto Rayleigh se produce cuando la capa de atmósfera que tiene que atravesar la luz blanca es pequeña y el riesgo de chocar con moléculas superiores a la propia longitud de onda de cada color disminuye. Sin embargo, tanto al amanecer como al anochecer, la luz solar recorre un camino más largo, puesto que la capa de la atmósfera es más gruesa y existe la posibilidad de que las pequeñas partículas flotantes sean mayores, lo que hace que los rayos que experimentan mayor desviación sean absorbidos por aquéllas, en lugar de dispersados, dando lugar a esos atardeceres rojos (fig. 154).

Pero ¿por qué si la longitud de onda más pequeña es la de los rayos violeta vemos el cielo azul? La respuesta es muy sencilla. El ser humano tiene en su órgano de la visión, como hemos visto anteriormente, tres tipos de conos: rojos,



155. Elena Villamarín,
Lechera, 2010.

verdes y azules, y de la mezcla de éstos resultan los demás colores. Esto nos indica que somos más sensibles al color azul que al violeta y por eso vemos el cielo azul, con ligeros tintes violáceos.

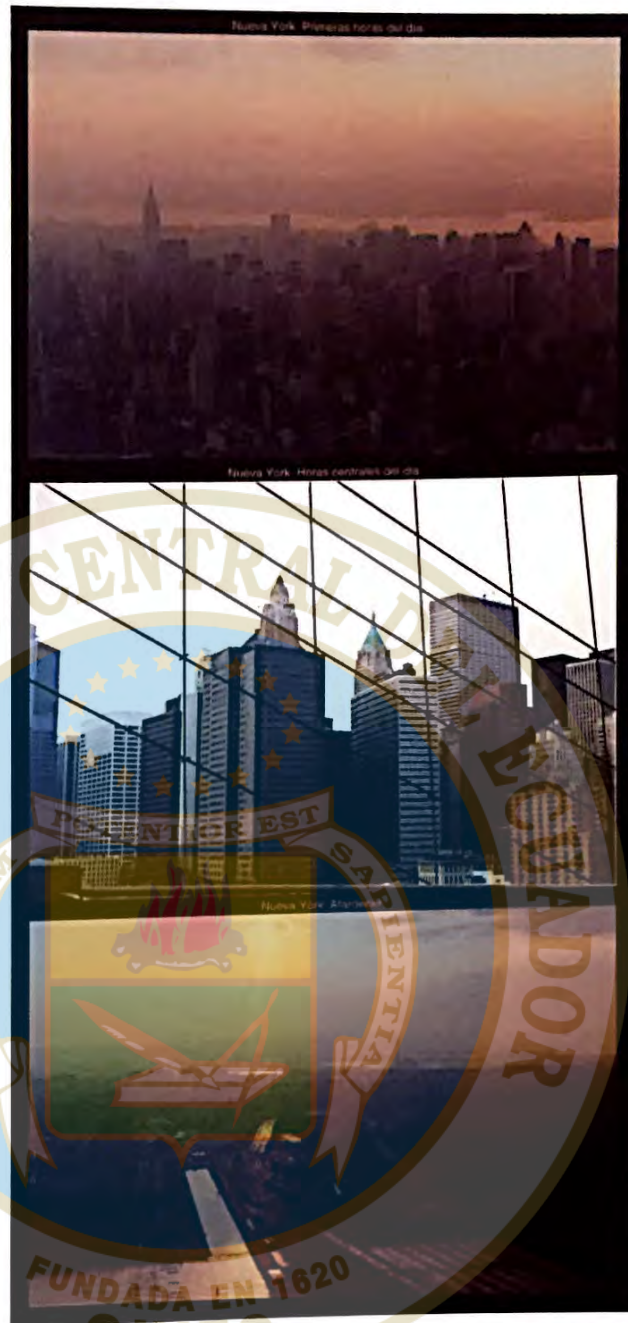
El color de los objetos del entorno modifica sustancialmente el color final de los mismos, sobre todo cuando se trata de superficies especulares⁴ (fig. 155).

La longitud de onda es importante para determinar la temperatura de color, así como los diferentes momentos del día. Cuando el Sol está en el cenit podemos hablar de temperatura de color de 5.500 °K, es decir, la luz que emite el Sol se corresponde con el color blanco de nuestra escala. Sin embargo, y debido a los planteamientos físicos desarrollados anteriormente, la temperatura de color no siempre es constante; por la mañana el rosa invade el amanecer, mientras que el rojo se asoma cuando está cayendo el día. Por tanto, podemos encontrarnos con diferentes temperaturas de color a lo largo de una jornada, que oscilan entre los 5.500 °K en las horas centrales del día y unos 1.800 °K para el ocaso y el alba. Esta circunstancia hace que la misma escena cambie de color según el momento del día en que se realice la toma (fig. 156).

El cambio constante en la temperatura de color lo conocen muy bien los directores de fotografía de cine y los profesionales de los medios de comunicación, quienes utilizan unas luminarias denominadas brutos o sirios que tienen una temperatura de color constante de 5.500 °K. Este recurso, a la vez que rellena zonas de sombra, les permite un rodaje sin dominantes naranjas o azules que arruinarían las numerosas tomas que diariamente realizan (fig. 157).

Pero ¿qué tiene que ver el desarrollo físico descrito con la dominante naranja que tienen algunas imágenes cuando hacemos fotografías en un interior?

Veamos: cuando vamos a comprar un carrete fotográfico en color, ¿qué pedimos? Pues, casi siempre, uno que

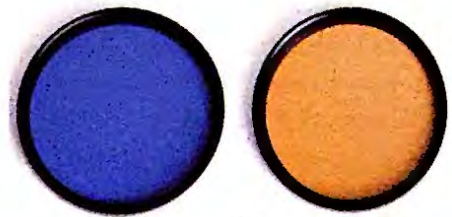


156. María del Carmen Moreno, Diferentes momentos del día, 1997.

esté en oferta, o bien que nos den tres por dos. En el mejor de los casos, solicitamos un ISO⁵ determinado. Si no decimos lo contrario, nos darán un rollo de 100 ISO, de 24 o 36 exposiciones⁶ y luz día (*day light*). Pues bien, las películas de luz día están equilibradas para la luz blanca, es decir, para 5.500 °K.

En el interior de nuestras viviendas, generalmente, tenemos lámparas de tungsteno o wolframio, que es lo mismo,

157. María del Carmen Moreno, 2007. Arco bruto o sirio con difusor.



158. Filtros correctores (fotografía de Elena Villamarín, 2010).

temperatura de color de la película (5.500 °K) y la del interior (3.400 °K).

Para evitar este problema existían, hasta hace poco, carretes de tungsteno, cuya temperatura de color era de 3.400 °K, y solían utilizarse para realizar las tomas en el interior, evitando, de esta forma, la dominante a la que nos estamos refiriendo. Estas películas tenían un problema: cuando salíamos al exterior volvía a aparecer el dominante, en este caso, azul, debido a la diferencia de grados (2.000 °K) que existía entre la película y la luz del exterior.

Para no tener que estar cambiando constantemente de película, se utilizan los filtros correctores de color, que se colocan, en la mayoría de los casos, en el objetivo de las cámaras fotográficas, a no ser que en la habitación en la que vayamos a hacer las tomas existan diferentes tonos de luces. Los hay de dos tipos: azul, para subir la temperatura de color del interior y equilibrarla con la película de luz día, y naranja, para bajar la temperatura de color del exterior y equilibrarla con la película de 3.400 °K (fig. 158).

Todas las fuentes luminosas artificiales emiten todas las regiones del espectro visible, excepto la luz fluorescente, que carece de la banda de los magenta, por lo que nos da dominantes verdes, que es el color complementario (fig. 159), hecho que sucede en casi todos los fluorescentes de tipo doméstico, aunque, como ya hemos dicho antes, el ser humano tiende a ver todas las luces de color blanco. A continuación indicamos algunas de las temperaturas de color que



159. María del Carmen Moreno, Vista nevada, Galapagar, 2003. Dominante verde de la luz fluorescente.

o luces halógenas; pues bien, aunque a simple vista la luz que emiten nos parece de color blanco, su temperatura de color oscila entre los 3.200-3.400 °K, es decir, tiene una dominante naranja. El ojo humano tiende a ver la mayoría de las luces como blancas, pero la película fotográfica registra el color amarillento de la iluminación. El resultado... dominante naranja en todas las tomas fotográficas, debido al desfase existente entre la

rozar las fuentes de iluminación fluorescente compacta o de bajo consumo:

- Tipo «luz día» 6.300 °K
- Tipo «blanco neutro» 4.000 °K
- Tipo «blanco cálido» 3.200 °K

Estas fuentes luminosas suelen utilizarse, sobre todo, en las autopistas o carreteras cercanas a lugares habitados. El uso de la mayoría de las luces fluorescentes en iluminación fotográfica está desaconsejado, debido a sus múltiples variaciones de descarga que inciden en el pico de la luz.

Para concluir este planteamiento, se muestran dos bloques de imágenes. El primero de ellos tomado en el interior, donde las dominantes de color cambian sustancialmente, con respecto a los colores originales, debido a una temperatura de color inadecuada. Esta circunstancia modifica considerablemente las longitudes de onda reflejadas y da lugar a confusión en los colores. Si utilizamos una película luz día y la iluminación es de tungsteno, nos dará dominantes naranjas, como podemos observar en la fig. 160, que nos muestra un altar completamente dorado. Si intentamos buscar este altar en la catedral de Palencia no lo encontraremos, ya que, en realidad, es plateado, como podemos observar en la fig. 161. Esta segunda toma ha sido realizada con la misma película luz día que la imagen anterior, pero utilizando un flash que, como sabemos, tiene una temperatura de color luz día. La última imagen muestra los colores reales. El segundo bloque incluye dos fotografías tomadas en el exterior y en el mismo lugar. Se han utilizado temperaturas de color diferentes para cada una de las tomas y, como en el caso anterior, nos da dominantes de color diferentes, aunque, en este caso, podríamos jugar con esta propiedad para realizar nuestras propias creaciones. Esta circunstancia muestra distintas dominantes de color, como podemos apreciar en estas imágenes (figs. 162-163).



160. Altar en la catedral de Palencia. Imagen tomada con la selección luz día. El color dorado no se corresponde con la realidad (María del Carmen Moreno, 2003).



161. Altar en la catedral de Palencia. Imagen tomada con la selección luz día y con flash. Esta imagen presenta los colores reales (María del Carmen Moreno, 2003).

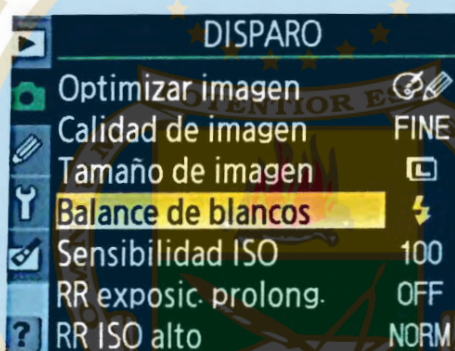
A estas alturas, cabe la siguiente pregunta: ¿para qué quiero yo saber todo esto si tengo una cámara digital que, automáticamente y si yo así se lo indico, controla lo que se denomina balance de blancos, que no es otra cosa que la temperatura de color adecuada?

Pues bien, como veremos a continuación, todas las preguntas tienen respuesta: la mayoría de las cámaras digitales tienen, efectivamente, un

162. María del Carmen Moreno, Galapagar, 1999. Iluminación cálida.



164. Balance de blancos (María del Carmen Moreno, 2010).



163. María del Carmen Moreno, Galapagar, 1999. Iluminación fría.



166. María del Carmen Moreno, Washington. Estación de tren, 1997.



165. Luz día (María del Carmen Moreno, 2010).

dispositivo para regular el balance de blancos (fig. 164), que en alguna de ellas es de funcionamiento automático y, de esta forma, se pueden evitar las dominantes de color, pero también podemos trabajar seleccionando temperaturas de color: interior (3.400 °K para luz naranja) y exterior (5.500 °K para luz día).

Lo más frecuente es seleccionar en la cámara la temperatura de color adecuada para cada tipo de luz, pero, si las tomas de interior las realizamos con una temperatura de color equilibrada para luz



167. María del Carmen Moreno, Nuria, 2009.



168. María del Carmen Moreno, Susana y Álex, 2009.

día (fig. 165), las imágenes fotográficas resultantes tendrán dominante naranja (fig. 166). Por el contrario, si deseamos que las imágenes finales aparezcan de color azul (figs. 167-168), debemos transmitir a la cámara la orden de trabajar con luz de interior o incandescente, también denominada de tungsteno (fig. 169) y tomar las imágenes en el exterior.



169. Luz de interior (María del Carmen Moreno, 2010).

Didáctica de la luz

Una vez analizados todos los planteamientos referentes a la temperatura de color, que dilucida la incógnita ¿por qué el cielo es azul?, pasamos a describir diferentes actividades para ser aplicadas en el aula, propuestas sencillas, con resultados sorprendentes, en las que la luz, la fotografía y, por supuesto, la temperatura de color, son las protagonistas. El tiempo estimado para la realización de estas actividades se sitúa en dos meses, teniendo en cuenta que los apartados anteriormente indicados forman parte incuestionable de las explicaciones previas que debe llevar a cabo el docente para una mejor comprensión por parte del alumnado de los contenidos correspondientes.

Mi propuesta docente se basa en aplicar una serie de actividades diferentes e innovadoras que permitan a los docentes desarrollar una enseñanza multidisciplinar e integradora. Considero que en cualquier proceso, y mucho más en el ámbito de la Educación Artística, es necesario que el docente imparta unos contenidos claros, concisos y ordenados, conducentes a un mejor entendimiento por parte del alumno. La puesta en práctica de actividades, sin estar apoyadas por unas clases teóricas previas, podría dificultar no sólo la comprensión de los temas tratados, sino también la posibilidad de no asimilar perfectamente los contenidos. Por ello, no sólo abarcarán algunos de los apartados de la

Educación Plástica y Visual, sino que también comprenderán otros temas pertenecientes a diferentes materias, pero que son necesarios para conseguir, en definitiva, lo que en educación se pretende: aprendizajes significativos.

Las actividades didácticas que se indican a continuación están supervisadas por la profesora Teresa Gutiérrez Párraga, del Instituto de Enseñanza Secundaria Emperatriz María de Austria (de Madrid), quien me ha orientado sobre la viabilidad de las citadas actividades y su idoneidad para ponerlas en práctica en cada uno de los cursos que se indican.

De acuerdo con lo que establece el artículo 25.2 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, las materias que englobarán los proyectos serán las específicas de la Educación Plástica y Visual e incluirán, necesariamente, una parte de los temas de Ciencias Naturales, cuyos contenidos se supone que ya habrán recibido los alumnos. Esta circunstancia les permitiría consolidar los conocimientos teóricos aprendidos y trasladarlos, finalmente, a la práctica. A continuación se describen los bloques que estarían directamente, y en parte, relacionados con esta propuesta docente:

CIENCIAS DE LA NATURALEZA

Segundo Curso

Bloque 3. Transferencia de energía.

- Calor y temperatura.
- El calor como agente productor de cambios. Distinción entre calor y temperatura.
- Reconocimiento de situaciones y realización de experiencias sencillas en las que se manifiesten los efectos del calor sobre los cuerpos.
- Interpretación del calor como forma de transferencia de energía.
- Valoración de las aplicaciones de la utilización práctica del calor.
- Luz y sonido.
- Luz y visión: los objetos como fuentes secundarias de luz.

• Propagación rectilínea de la luz en todas direcciones. Reconocimiento de situaciones y realización de experiencias sencillas para ponerlas de manifiesto. Sombras y eclipses.

• Estudio cualitativo de la reflexión y de la refracción.

• Descomposición de la luz: interpretación de los colores.

• Sonido y audición. Propagación y reflexión del sonido.

• Valoración del problema de la contaminación acústica y lumínica.

EDUCACIÓN PLÁSTICA Y VISUAL

Cursos Primero a Tercero

Bloque 2. Experimentación y descubrimiento.

- Realización de composiciones utilizando los elementos conceptuales propios del lenguaje visual como elementos de descripción y expresión, teniendo en cuenta conceptos de equilibrio, proporción y ritmo.
- Experimentación y exploración de los elementos que estructuran formas e imágenes (color, textura, dimensión...).
- Descubrimiento y representación objetiva y subjetiva de las formas (posición, situación, ritmos, claroscuro, imaginación, fantasía, etcétera)
- Utilización de las bases de los sistemas convencionales proyectivos con fines descriptivos y expresivos.

Cuarto curso

Bloque 1. Procesos comunes a la creación artística.

- Realización y seguimiento del proceso de creación: boceto (croquis), guión (proyecto), presentación final (maqueta) y evaluación (autorreflexión, autoevaluación y evaluación colectiva del proceso y del resultado final).
- Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación en las propias producciones.
- Elaboración de proyectos plásticos de forma cooperativa.

- Representación personal de ideas (partiendo de unos objetivos), usando el lenguaje visual y plástico y mostrando en todo momento iniciativa, creatividad e imaginación.

- Interés por la búsqueda de información y constancia en el trabajo.

- Autoexigencia en la superación de las creaciones propias.

- Construcción de formas tridimensionales en función de una idea u objetivo con diversidad de materiales.

- Interés por la búsqueda de nuevas soluciones.

Bloque 4. Expresión y creación.

- Experimentación y utilización de técnicas en función de las intenciones expresivas y descriptivas.

- Realización de apuntes, esbozos y esquemas en todo el proceso de creación (desde la idea inicial hasta la elaboración de formas e imágenes), facilitando la autorreflexión, autoevaluación y evaluación.

- Creación colectiva de producciones plásticas.

- Representación personal de ideas (en función de unos objetivos), usando el lenguaje visual y plástico y mostrando iniciativa, creatividad e imaginación.

- Responsabilidad en el desarrollo de la obra o de la actividad propia (individual o colectiva).

Bloque 5. Lectura y valoración de los referentes artísticos.

- Lectura de imágenes, a través de los elementos visuales, conceptuales y relacionales, estableciendo los mensajes y funciones del patrimonio cultural propio, detectando las similitudes y diferencias respecto a otras sociedades y culturas.

- Determinación de los valores plásticos y estéticos que destacan en una obra determinada (factores personales, sociales, plásticos, simbólicos, etcétera).

- Diferenciación de los distintos estilos y tendencias de las artes visuales,

valorando, respetando y disfrutando del patrimonio histórico y cultural.

- Realización de esquemas y síntesis sobre algunas obras para subrayar los valores destacables.

- Aceptación y respeto hacia las obras de los demás.

En las actividades didácticas están incluidos, igualmente, otros contenidos que pertenecen a los apartados de Ciencias Sociales, como, por ejemplo, el Arte, y también podemos encontrar algún tipo de relación con otros bloques de Expresión Plástica y Visual, por lo que considero que la interconexión de todos ellos lleva implícita una enseñanza ecléctica, que sirve también de recordatorio y consolidación de conocimientos adquiridos en niveles educativos anteriores.

El desarrollo de las actividades se correspondería con el planteamiento que a continuación se indica:

1. Título de la actividad.
2. Definición de palabras clave.
3. Contenidos específicos y fuentes de referencia.
4. Propuesta plástica y diseño de actividad.
5. Cursos en los que podría desarrollarse la actividad.

Algunos de los contenidos específicos están ampliamente descritos con anterioridad en esta parte del libro con el fin de que el docente pueda incorporarlos, si lo considerase oportuno, a las explicaciones previas a la actividad.

Los temas que forman parte de las actividades, según he comentado anteriormente, pertenecen a las materias de Física, Historia del Arte y Educación Plástica y Visual. El contexto temporal se estima en dos meses y en el horario habitual para las diferentes asignaturas de la E.S.O.

Todas las actividades han de realizarse de forma grupal, entendiendo

que, de esta manera, se fomentan las competencias de los estudiantes, abriendo nuevas posibilidades de intercambio de opiniones que les llevaría a desarrollar proyectos por equipo, propiciando, de esta forma, aprendizajes significativos.

Actividad 1

«Cuando despertó, el día era gris y la lluvia seguía entristeciendo la ciudad.»

MAXIMILIANO SAAVEDRA

1. Título de la actividad: **Un gris que no es gris: todo depende del color con que se mire.**

2. Definición de palabras clave: Los filtros.

3. Contenidos específicos y fuentes de referencia: Los propios alumnos.

4. Propuesta plástica y diseño de actividad: Modificar el color gris.

5. Cursos en los que se podría desarrollar la actividad: Preferiblemente 3.º y 4.º de la E.S.O.

El mundo está lleno de colores. La influencia de éstos en nuestro estado de ánimo es notable y puede condicionar nuestro modo de actuar en un determinado momento. Adentrarnos en los efectos psicológicos de los colores sería una aventura apasionante y demasiado larga, por lo que dejaré unas breves pinceladas de lo que cada persona siente cuando los percibe, sobre lo que el simbolismo de la luz representa en nuestras vidas.

Los significados de los colores son diferentes, dependiendo del país y de la cultura. Las características y simbolismos de los colores en la cultura occidental son las siguientes:

El blanco es el color de la luz que unifica todas las longitudes de onda del espectro visible. Es un símbolo puro, cuando todavía no ha sido intervenido, sesgado o mutilado por algún elemento que se interpone en su camino. De él

emanan todos los colores que salpican la naturaleza. Representa vida, claridad y transparencia.

El rojo es el color de la pasión, de la sangre, del fuego. Es cálido, efervescente y sensual. Es sinónimo de amor.

Al amarillo se le vincula con la actividad mental, es el más intelectual. Considerado por los actores como el color de la mala suerte, se le asocia con la capacidad de situarse por encima de todo, ya que el amarillo representa al del Sol. Alegre, estimulante y expansivo, alberga la inteligencia y la creatividad.

La mezcla del rojo y del amarillo nos da el naranja, color estimulante y vital. Rememora el calor del Sol. Se le relaciona con las vitaminas, imprescindibles para el desarrollo del ser humano. Despierta el entusiasmo interior, induce al dinamismo y es positivo y energético.

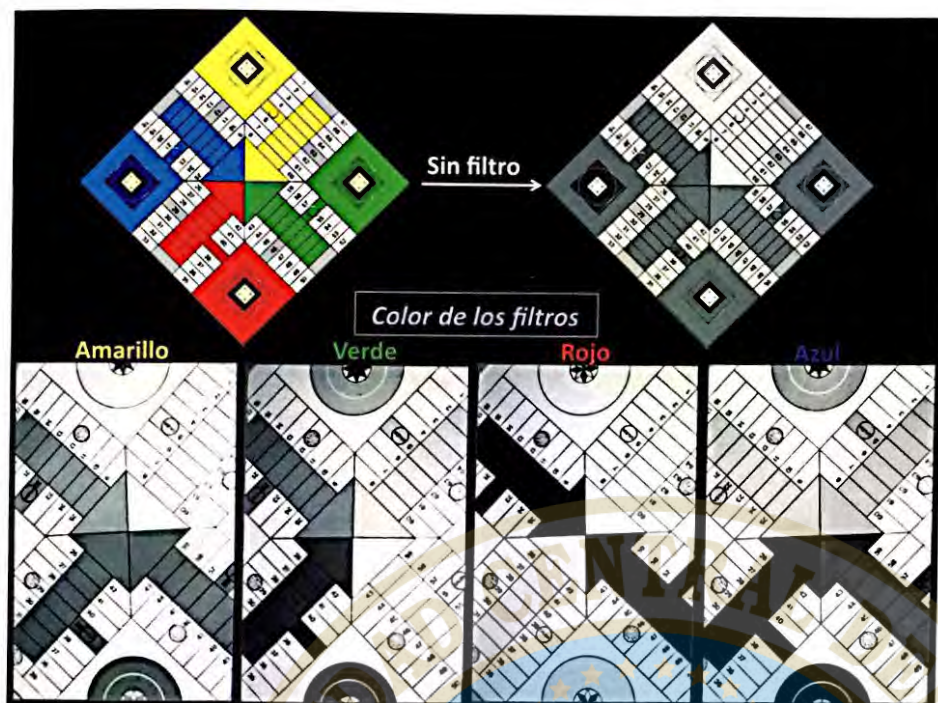
Considerado como símbolo espiritual, el azul produce espacios amplios y luminosos. Se le relaciona con el cielo, el mar y con el equilibrio; brinda paz y tranquilidad.

Resultante de la combinación del azul y el amarillo, el verde es el color más tranquilizante; genera paz, sugiere naturaleza. Es el protagonista de la fotosíntesis, necesaria para la vida y por eso mantiene una relación con la realidad, relacionada con la capacidad de vivir.

El color de la templanza, sin lugar a dudas, es el violeta. Representa la sabiduría y el autocontrol. Equilibra la pasión y la inteligencia. Se le relaciona con la Semana Santa y es el color de los obispos. También significa sufrimiento.

Al gris no se le considera color. Es la mezcla del blanco y el negro. No tiene identidad propia y, como tal, siempre se utiliza en situaciones «grises». Carece de cualquier atributo que interese a la mirada. Al gris se le relaciona con el ocaso, con la tristeza, con el abandono. Es un color híbrido, una tierra de nadie.

Todas las características del color desaparecen cuando tomamos una



170. Alejandro Laso, Composición, 2009.

fotografía en blanco y negro. Los colores se vuelven grises y es difícil discernir cuál es la longitud de onda propia de cada elemento. Sin embargo, los grises se modifican cuando interponemos entre la cámara y el motivo filtros de colores (fig. 170).

Lo que se pretende con esta actividad es modificar el color gris en una fotografía en blanco y negro directamente en la cámara fotográfica y sin necesidad de utilizar el ordenador. Para ello colocaremos en el objetivo de la cámara diferentes filtros de colores realizados con acetato, que el alumno puede fácilmente fabricar con este material y un pequeño bastidor de cartón.

Estos filtros tienen la propiedad de aclarar el color del propio filtro y oscurecer el complementario. Así, por ejemplo, y refiriéndonos siempre a la fotografía en blanco y negro, si a nuestra vista se presenta un macizo con flores rojas, azules o amarillas rodeadas de multitud de hojas verdes, al colocar un filtro rojo, todos los elementos que tengan ese color se tornarán blancos, oscureciendo el azul y parte del verde. En

cuanto a la longitud de onda azul ocurriría todo lo contrario: este color se aclararía si pusieramos delante del objetivo un filtro azul y se oscurecería el rojo.

Esta actividad podría realizarse al aire libre, aprovechando alguna salida o bien programándola, intentando localizar composiciones que contengan los cuatro colores (rojo, azul, verde y amarillo), que fácilmente se pueden encontrar en los parques infantiles, vallas o, como hemos dicho antes, en los jardines. Si esto no fuera posible, otra alternativa sería realizar la actividad en el interior, utilizando elementos de diferentes longitudes de onda que podrían traer directamente los alumnos de sus propias casas.

Los objetivos que se pretenden conseguir del alumno con esta actividad son los siguientes:

- Entender los diferentes tonos de grises que tienen los colores cuando las imágenes se traducen a blanco y negro.
- Conocer las propiedades de los filtros de colores en fotografía en blanco y negro.
- Identificar diferentes colores en gamas y matices de grises.



171. Lewis Baltz, Rule without exception, 1989-1993.

- Modificar el resultado de una imagen en blanco y negro, incorporando diferentes tonalidades.
- Trabajar en equipo, respetando las opiniones de los demás.

Actividad 2

«No todo en la vida es de un color o de otro.
Miren si no el arco iris.»

PAULO COELHO

1. Título de la actividad: El blanco es verde, amarillo y azul.
2. Definición de palabras clave: La temperatura de color.
3. Contenidos específicos: Arte contemporáneo: Lewis Baltz.
4. Propuesta plástica: Iluminación con diferentes focos de luz.
5. Cursos en los que se podría desarrollar la actividad: Preferiblemente 3.º y 4.º de la E.S.O.

Al llegar la noche, la ciudad se transforma. La iluminación despierta de su letargo diurno y estalla con diferentes matices. Perceptivamente, la mayoría de las luces nos parecen blancas, pero cuando tomamos una fotografía la cámara nos

desvela lo que ha capturado y que, escondido celosamente en su interior, emerge: luces de colores. Esta circunstancia la conoce muy bien Lewis Baltz, fotógrafo conceptual, interesado en capturar imágenes de los residuos de la ciudad y la industria que interfieren en la naturaleza, modificando su aspecto. En su devenir, encuentra diferentes iluminaciones de calles, fábricas, automóviles y otros elementos, con distintas temperaturas de color, que confluyen en el mismo lugar. Aprehende la plasticidad de este hecho y la plasma perfectamente en sus fotografías; busca y encuentra (fig. 171).

Considero que esta circunstancia, fortuita o no, puede ser otra actividad diferente que los alumnos pueden realizar al aire libre o bien en el interior.

Como hemos visto anteriormente, no todos los focos de iluminación artificial tienen la misma temperatura de color y esto lo podemos comprobar haciendo una fotografía de la ciudad, donde intervengan luces fluorescentes, de tungsteno o bien faros de los coches. El resultado puede ser espectacular, con una plasticidad sorprendente, que nuestros ojos no alcanzan a ver debido, como ya hemos comentado, a que el ser humano tiende a ver todas las luces de color blanco (figs. 172-173).

Podemos intentar realizar una actividad en el interior de un aula, proyectando la luz de una vela, la de un flexo, la que se cuelga por la ventana y la que emite un tubo fluorescente, por ejemplo. En la cámara digital elegiremos la posición «luz de interior» o «tungsteno» y, tras hacer la toma correspondiente, veremos que la iluminación, aparentemente blanca, se transforma en pequeños focos verdes, amarillos y azules debido a la diferente temperatura de color que tienen cada una de las luces proyectadas.

Esta actividad se puede realizar perfectamente al aire libre. Cualquier

lugar es bueno siempre y cuando existan diferentes iluminaciones.

Los objetivos que pretenderíamos conseguir de los alumnos tras esta actividad serían los siguientes:

- Entender que las dominantes de color en iluminación son el resultado de las diferentes temperaturas de color y/o la ausencia de una longitud de onda determinada.
- Localizar diversos espacios donde confluyan distintos modos de iluminación.
- Identificar las posibles temperaturas de color de cada luminaria y corroborarlas después tras la toma de la fotografía.
- Realizar composiciones con diferentes tipos de luz, argumentando cada una de ellas.
- Cooperar con el resto del grupo en la búsqueda y resolución de sus propuestas.

Actividad 3

«Parece que los escépticos habitantes de la Tierra deberán comenzar a habituarse a la idea de que probablemente estamos por recibir visitas del espacio interplanetario. Y antes de lo que podríamos pensar.»

(TIMES – HERALD)

1. Título de la actividad: **Mis amigos: extraterrestres de colores.**
2. Definición de palabras clave: **Luz y color dirigidos.**
3. Contenidos específicos: **Arte contemporáneo: Paolo Roversi.**
4. Propuesta plástica: **Iluminación con linterna.**
5. Cursos en los que se podría desarrollar la actividad: **Preferiblemente 3.º y 4.º de la E.S.O.**

El punto de referencia para la siguiente actividad es Paolo Roversi, fotógrafo italiano de moda y publicidad, autor de diferentes portadas de la revista Vogue. La luz es la principal protagonista



172. Francisco Moreno, Las Vegas, 2006.

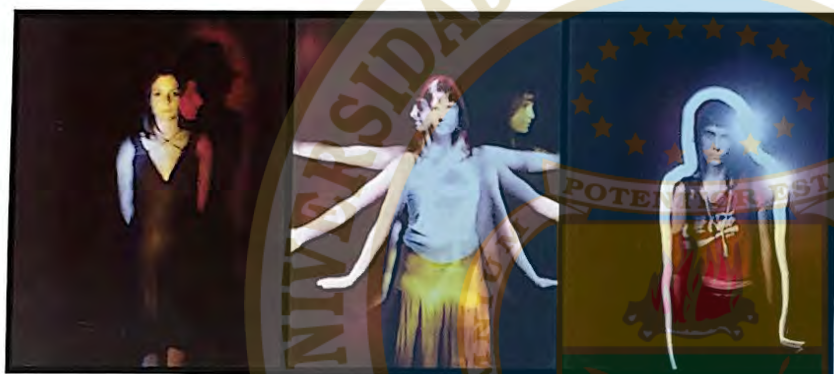


173. María del Carmen Moreno, Cibeles, 2002. Diferentes temperaturas de color.

de sus obras, que dirige, imparable, hacia el motivo a fotografiar, capturando esas pequeñas cosas que pasan desapercibidas y creando una imagen extraña bañada de luces de colores intermitentes. Los focos de luz, desvaídos, emergen de una linterna a la que se superponen filtros de colores (fig. 174).



174. Trabajos fotográficos de Paolo Roversi, 1999.



175. Composiciones fotográficas realizadas por alumnos en el transcurso de un taller impartido por Paolo Roversi (2006).

La propuesta que desde esta actividad planteo se basa en la realización de diferentes fotografías con filtros de colores e iluminadas con una linterna. El proceso se resume en lo siguiente:

Necesitamos una cámara fotográfica colocada sobre un trípode u otro elemento estable, cuyo obturador tiene que estar en posición B, es decir, debe permanecer abierto desde que pulsamos el disparador hasta que dejamos de bacerlo. Las luces de la habitación donde se va a realizar la experiencia deben estar completamente apagadas. Enfrente de la cámara se sitúa un alumno o motivo. El autor de la fotografía indica que alguien pulse el disparador. En ese momento comienza a enfocar con la linterna varias veces sobre las partes que desea destacar, poniendo

delante de ella algún filtro de acetato, cuyo color va cambiando a voluntad. Cuando el mencionado autor considera que ya ha recibido luz suficiente, se vuelve a pulsar el obturador para que se cierre y la fotografía ya está lista. El resultado será, cuanto menos, sorprendente (fig. 175).

Podemos decir al modelo que se mueva y enfocar con la linterna hacia donde se sitúe de nuevo. Veremos que, mágicamente, aparece con dos o más caras, con numerosos brazos y todo lo que se nos ocurra en ese momento. También podemos salir al exterior y realizar nuestras creaciones con este foco de luz.

Con esta actividad, lograremos los objetivos siguientes:

- Comprender que en el arte pueden aplicarse técnicas diferentes a las tradicionales.
- Yuxtaponer diferentes tomas y colores en la misma imagen, creando espacios heterogéneos.
- Modificar la realidad, recreando nuevas imágenes distorsionadas.
- Utilizar recursos y soportes distintos para la realización de los ejercicios.
- Colaborar en grupo, respetando la opinión de los demás.

Actividad 4

«Es intentando lo imposible cuando se realiza lo posible.»

HENRI BARBUSSE

1. Título de la actividad: **Los desperfectos perfectos.**
2. Definición de palabras clave: **Plastilina y luz.**
3. Contenidos específicos: **Arte contemporáneo: Fabrizio Corneli.**
4. Propuesta plástica: **Obras de luz.**
5. Cursos en los que se podría desarrollar la actividad: **Todos los cursos, aunque, debido a sus especiales características, estaría más indicado para 1.º y 2.º de la E.S.O.**

El Sol le presta a Fabrizio Corneli su grado de luminosidad para que pueda realizar sus obras en el exterior. Una pared blanca de un aparcamiento puede servir. Allí se aprovechan los desperfectos que el tiempo ha creado o bien se colocan inteligentemente algunos elementos en relieve, los cuales, finalmente, configurarán una imagen determinada y por un espacio de tiempo muy corto, justo lo que dure la generosidad del Sol, que se desliza suavemente por las ligeras elevaciones colocadas a su paso.

Fabrizio Corneli muestra su obra en el exterior como un proceso de apariciones y desapariciones. Su creación es la secuencia de una cara que alcanza la perfección en el momento que la luz del Sol llega a una altura concreta (fig. 176).

Esta obra es efímera porque está condicionada por la luz solar y se expone constantemente a las inclemencias del tiempo, por ello este artista italiano ha trasladado sus creaciones al interior y lo ha hecho en museos, donde ya no existen estos inconvenientes.

En el interior, cuenta Corneli, hace pequeñas hendiduras en la pared para colocar, estratégicamente, latón u otros materiales, con el fin de obtener la figura correspondiente. Sitúa un foco halógeno en el lugar adecuado y la obra, inmediatamente, hace su aparición (fig. 177). Otras veces se sirve de una pequeña lupa, donde adhiere algún dibujo, que también proyecta.

En su trabajo más reciente, utiliza la luz del Sol y cuando anochece se apoya en la electricidad. De esta forma, consigue una obra que no desaparece con el declive del día. Son obras efímeras o permanentes, siempre sometidas a los caprichos de la luz (fig. 178).

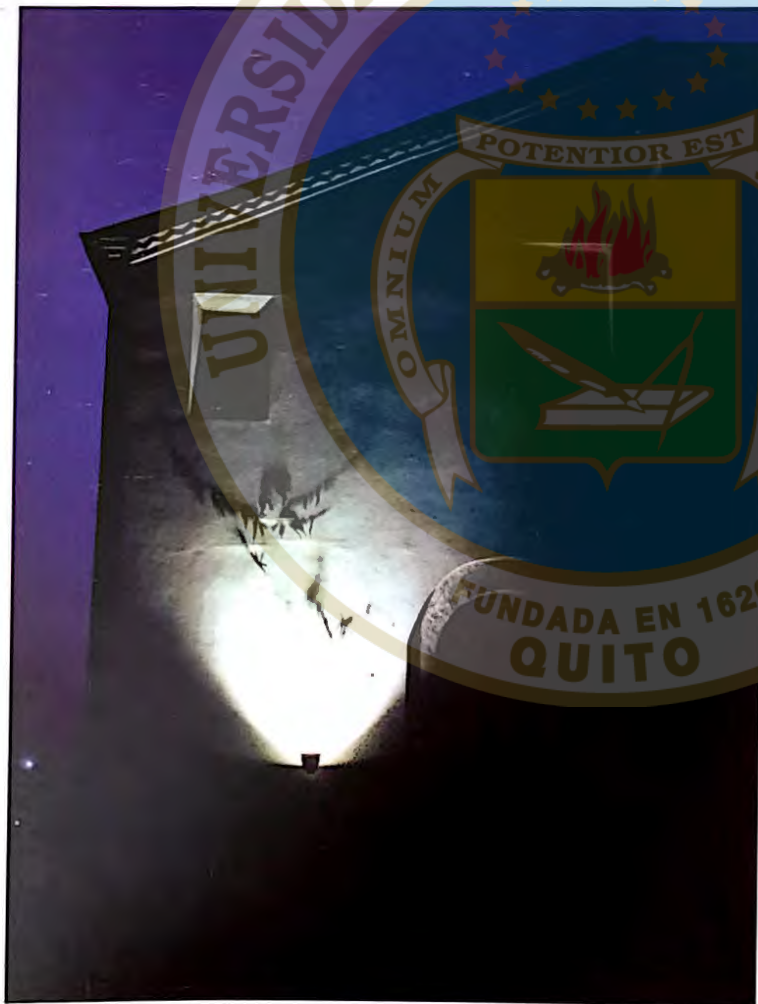
Tomando como referencia la obra de este artista italiano, propongo la realización de una maqueta construida con cartón pluma, situada en posición vertical, donde el alumno pueda alojar los materiales de que disponga, o bien



176. Fabrizio Corneli, Augenblick, 1997.



177. Fabrizio Corneli, Traumerinnen, 1994.



178. Fabrizio Corneli, Grande Volante I, 2000.

sobre una pared disponer pequeñas porciones de plastilina, con el fin de conseguir esas pequeñas protuberancias o prominencias que les permitan dar rienda suelta a su creatividad, generando figuras diferentes, apoyadas siempre por un foco de luz perfectamente dispuesto.

Los objetivos que deben alcanzar los alumnos son los siguientes:

- Comprender que las obras de arte pueden ser permanentes o efímeras.
- Reflexionar sobre las distintas intervenciones o modificaciones del material que deben llevar a cabo para elucubrar sus trabajos.
- Utilizar recursos y soportes distintos para la realización de sus ejercicios.
- Intercambiar ideas y respetar las del resto del grupo.
- Cooperar en un proceso de creación colectiva.

Actividad 5

«En las tinieblas la imaginación trabaja más activamente que en plena luz.»

IMMANUEL KANT

1. Título de la actividad: **Reciclar para crear.**
2. Definición de palabras clave: **Escultura, luz, sombra.**
3. Contenidos específicos y fuentes de referencia: **Tim Noble y Sue Webster.**
4. Propuesta plástica y diseño de actividad: **Siluetas con materiales reciclados.**
5. Cursos en los que se podría desarrollar la actividad: **Todos los cursos, aunque, debido a sus especiales características, estaría más indicado para 1.º y 2.º de la E.S.O.**

Estos dos artistas ingleses se caracterizan por la provocación, ya que en sus obras están presentes materiales reciclados y de desecho, maleables y versátiles, que se adaptan a sus intereses. Estos materiales los recogen de las calles



179. Tim Noble y Sue Webster, *Falling Apart*, 2001.

de Londres, los amontonan y realizan objetos tridimensionales amorfos, los cuales, con una iluminación colocada estratégicamente y en el lugar adecuado, proyectan sombras que configuran imágenes.

Transforman la basura en arte. Su trabajo, aunque parezca caótico, está perfectamente ordenado y es muy sutil y delicado. La perfecta articulación de cada uno de los elementos que forman parte de sus esculturas requiere una precisión exquisita con el fin de obtener la obra perfectamente delimitada (figs. 179-180).

La actividad que planteo está relacionada directamente con la obra de Tim Noble y Sue Webster. Para ello, el alumno deberá utilizar no sólo los elementos de desecho o de reciclaje que hallé en su casa, sino que también recogerá los que se encuentre por la calle que puedan serle útiles para su trabajo



180. Tim Noble y Sue Webster, *Wasted Youth*, 2000.

final. Para esta actividad tan sólo hace falta imaginación, sensibilidad y un foco de luz. Entre los diferentes objetivos que se pretenden conseguir del alumno, se encuentran los siguientes:

- Entender que la sombra no se presenta únicamente como una ausencia de luz, sino que es un elemento positivo con identidad propia.
- Descubrir nuevas sensaciones producidas por la creación de nuevos espacios.
- Sensibilizarse con el medio ambiente y ser crítico a la hora de juzgar actitudes inherentes a la contaminación de los hábitats urbanos y naturales.
- Participar en la recogida colectiva de elementos de desecho.
- Recontextualizar un objeto y elevarlo a la categoría de arte.
- Colaborar en grupo, respetando la opinión de los demás.

El desarrollo de esta actividad puede estar relacionada con los objetivos transversales y realizarse en el aula; solamente se necesitarían los materiales reciclados o de desecho, unos focos o cañones luminosos y una pared para su proyección.

Actividad 6

«Todo niño es un artista. El problema es cómo mantenerse siéndolo una vez que se ha crecido.»

PABLO PICASSO

1. Título de la actividad: **Nosotros también somos artistas.**
2. Definición de palabras clave: **Longitud de onda, temperatura de color.**
3. Contenidos específicos y fuentes de referencia: **Los propios alumnos.**
4. Propuesta plástica: **Alterar la temperatura de color.**
5. Cursos en los que se podría desarrollar la actividad: **Preferiblemente 3.º y 4.º de la E.S.O.**

El arte, según la Real Academia Española, es la «manifestación de la actividad humana mediante la cual se expresa una visión personal y desinteresada que interpreta lo real o lo imaginado con recursos plásticos, lingüísticos o sonoros». Pero el arte involucra no sólo a la persona que lo realiza, sino también al espectador que lo observa.

Los principios del arte son difíciles de definir, ya que, aunque los primeros habitantes de la Tierra nos dejaron un legado de imágenes que representaban sobre las paredes de las cavernas, no se sabe a ciencia cierta si su intención era propiciar la caza o bien lo hacían con fines rituales y mágicos.

El mundo occidental ha estipulado que el arte tiene que llevar implícitas una reflexión y unas ideas previas, que combinen la función práctica con la estética.

Con respecto al arte, H. Read⁷ dice: «El arte es un modo de expresión en todas sus actividades esenciales, el arte intenta decirnos algo: algo acerca del universo, del hombre, del artista mismo. El arte es una forma de conocimiento tan preciosa para el hombre como el mundo de la filosofía o de la ciencia. Desde luego, sólo cuando reconocemos claramente que

el arte es una forma de conocimiento paralela a otras, pero distinta de ellas, por medio de las cuales el hombre llega a comprender su ambiente, sólo entonces podemos empezar a apreciar su importancia en la historia de la humanidad».

El arte es universal y, como testimonio de identidad cultural y personal, interviene en un proceso de comunicación visual que es accesible a diferentes civilizaciones. Es, según Óscar Alonso, «la dilatación de nuestros sentidos».

Las palabras de Pablo Picasso, con las que comienzo esta actividad, son muy ciertas: en el niño la intención artística desaparece, ya que lo que plasma en sus representaciones es el lenguaje de su pensamiento. Esa frescura de dibujar lo que sabe y no lo que ve caracteriza al Arte Infantil, actitud que va desapareciendo cuando la crítica de sus mayores y la lógica del mundo interfiere en su modo de expresarse. Por eso es importante ofrecerle una serie de alternativas, para que pueda seguir desarrollando esa impronta que atesora.

Por lo tanto, propongo una serie de ejercicios en la que la temperatura de color es alterada. Para ello necesitaremos solamente una cámara digital. Lo que debemos hacer es situar la opción de temperatura de color en luz día (5.500 °K) cuando realicemos fotografías en el interior. Con este desequilibrio conseguiremos imágenes con dominante naranja.

Si lo que deseamos es obtener tomas en las que el color predominante sea el azul, debemos colocar en la cámara la opción tungsteno (3.400 °K) cuando la captura de la imagen se realice en el exterior.

No me gustaría acabar este planteamiento sin aclarar un concepto que, seguro, está en la mente de muchas personas, que pensarán que estas dominantes se pueden conseguir



181. María del Carmen Moreno,
Siempre hay una luz, 2009.

modificando los ajustes de la imagen en un programa de retoque fotográfico.

Efectivamente, podríamos hacerlo cambiando el equilibrio de color, las curvas o los niveles, pero tiene varios inconvenientes: el primero de ellos es que necesitamos un ordenador y los conocimientos precisos para llevar a cabo esta tarea; el segundo, es que nos llevaría algún tiempo conseguir todos los tonos y los matices; y el tercero, y más importante, que difícilmente podríamos llegar a obtener una imagen de tanta credibilidad como la que se logra modificando la temperatura de color directamente en la cámara (fig. 181), ya que, al no tener referentes directos, las variaciones que realizaríamos no se corresponderían con

la realidad, obteniendo imágenes artificiales y con unos colores uniformes y poco matizados que tan acostumbrados estamos a ver.

Esta actividad pretende conseguir del alumno los siguientes objetivos:

- Identificar las diferentes longitudes de onda del espectro visible.
- Comprender los conceptos de temperatura de color.
- Aplicar temperaturas de color diferentes sobre parámetros previamente establecidos en la cámara digital.
- Transformar y recrear las imágenes partiendo de la realidad.
- Descubrir nuevos espacios plásticos.
- Plantear nuevos sistemas de trabajo en grupo.

Y al final, ¿se volverá el cielo blanco?

Espero y deseo que esta parte del libro haya conseguido discernir la pregunta de partida «¿Por qué el cielo es azul?», mera excusa para la realización de diferentes actividades didácticas, y que éstas puedan ayudar al docente a realizar distintos

proyectos educativos en el ámbito artístico. Y, para terminar, me gustaría hacer una breve reflexión sobre la luz y los colores, una alegoría que nos aproxima a las distintas etapas del hombre, a los diferentes estadios de vida.

Cuando nacemos, el desconocimiento del mundo en que nos sumergimos hace que la luz predominante sea blanca. La infancia comienza a separar los colores cuando el prisma de la existencia se asoma, titubeante, al exterior, intentando abandonar la protección asumida, y la gama se torna rosada y celeste. Matices de verdes, amarillos, rojos y naranjas subyacen cuando el niño deja de serlo y alcanza la adolescencia. La juventud, imparable, satura todos los colores, que irradian con una contundencia desconcertante, entremezclados con irisaciones de otros

entes, que unas veces iluminan y otras veces apagan. En la etapa de la madurez, la luz, sosegada y serena, modula los colores que se fijan en el horizonte de un futuro incierto. En el ocaso de la vida, grises, morados y sepías acompañan al hombre en su declive, quien se pregunta: el más allá ¿será blanco?

Procuremos que nuestros alumnos analicen la luz sin interferencias y que, a pesar de que los colores vayan cambiando cuando el tiempo haga mella en su conciencia, hallen esa luz blanca e inmaculada, principio y fin de toda existencia.



ROMPIENDO LAS OLAS

Noelia Antínez del Cerro

Amo a Isabel Allende. La amo porque me encantaría vivir en uno de sus libros de ficción, y porque cuando leo sus libros autobiográficos descubro que ella vive así su vida y, por eso, veo que yo también puedo hacerlo. Así que cuando me enteré que una tal Elizabeth Ellsworth defendía el realismo mágico en lugar de la prosa académica a la hora de transmitir nuestros conocimientos sobre educación,

para mí fue algo liberador... En esta parte, como el resto de mis compañeras y como Isabel Allende o como Elizabeth Ellsworth, me moveré entre lo real, lo imaginario y lo mágico, hablando el idioma de la gente, mezclando en cada paso mi vida como profesora, amante, hija, hermana, alumna, amiga... «vomitando» las palabras, haciendo y deshaciendo... rompiendo las olas.

¿Por qué *Rompiendo las olas*?

Yo acabé la carrera de Bellas Artes, con la especialidad en Artes plásticas, sin conocer artistas contemporáneos y mucho menos videoartistas, directores de cine de autor... En el verano que acabé la carrera fui seleccionada para participar en la Beca de Paisaje del Palacio de Quintanar en Segovia (porque pintar paisajes sí que sabía) y allí conocí a Jorge Muñoz López, un chico de Linares. Un par de años después fui a visitarle a su pueblo y allí conocí a Juan Antonio Castro Martínez, quién hoy es mi pareja. Juanan es cortometrajista, director, realizador, *atrezzista*, editor, productor, director de arte y de foto, experto en tipos de cine que son poco conocidos por la inmensa mayoría de la gente, como el videoarte,

la videopoesía, el cine de vanguardia... en fin, mil cosas de las que yo desconocía su existencia hasta que le conocí. Esta circunstancia me lleva a una reflexión en cuanto a mí como educadora o a mí como escritora de esta parte sobre el medio audiovisual, sobre el cine... (es curioso cómo me resulta tan difícil de definir con un único nombre... como pasa con la educación artística, educación plástica, dibujo...). El caso es que, hasta ahora, era imprescindible ser un experto en la materia que ibas a enseñar (y no tanto en cómo enseñarla... como me imagino que podrían reconocer casi todos los docentes de secundaria), pero ahora, ¿sigue siendo esto así en un mundo¹ con acceso a internet y por lo



182. Ejemplo de cine experimental. Maya Deren, *Meshes of the afternoon*, 1943. Fotograma.

tanto, al menos en teoría, a todo el conocimiento, en un mundo en el que lo importante ya no es memorizar la información, sino saber gestionarla? Seguramente no sé más que un grupo de jóvenes sobre videoclips, cine comercial para adolescentes... pero ¿eso hace que no pueda enseñarles yo algo sobre ello? O, mejor dicho, ¿eso hace que yo no pueda provocar que mis alumnos aprendan más cosas sobre este tema? Para mí, la labor del educador es como la del entrenador de cualquier deporte. Pongamos como ejemplo el atletismo, no creo que el entrenador de Usain Bolt corra los 100 metros más rápido que él, pero, seguramente, sin su entrenador, el corredor no habría podido batir el récord del mundo de los 100 metros lisos. Es decir, para mí, el educador no tiene por qué saber más que el alumno, su trabajo es ayudar al alumno para que llegue lo más lejos posible. Así, en ocasiones el educador aprenderá lo que le tiene que enseñar al alumno segundos antes de explicárselo, otras veces hablará de cosas que conoce a la perfección, otras será el



183. Ejemplo de videoclip realizado para la canción *Loba*, de Shakira, 2009. Fotograma.

alumno el que enseñe al profesor y, en otras ocasiones, educador y alumno aprenderán juntos, ¿importa cómo ocurra si al final se crea conocimiento? (figs. 182-183).

El pensamiento, el rizoma, te lleva a conectar cosas y a no llegar siempre de forma directa a donde pensabas... así que aún no he explicado por qué esta parte se llama así. El caso es que la convivencia, las conexiones, los rizomas... hicieron que Juanan tenga, además de inquietudes por el cine, inquietudes educativas, y que yo, además de mi deseo de enseñar (o entrenar), empezara a tontear con el vídeo como expresión artística y a participar en rodajes, y de ahí surgieron mil proyectos sobre educación y cine. Por culpa de estos proyectos, María conoció a Juanan y un día, comiendo, le confesó que no había terminado de ver la película de Lars von Trier titulada *Rompiendo las olas* (1996). De este hecho (María no ha terminado

de ver *Rompiendo las olas*) surgen dos ideas: la de hacer una parte titulada así y el intentar analizar por qué esto fue así, haciendo de ello el eje central de un proyecto educativo basado en el lenguaje audiovisual. Por ello, me dispongo a elaborar mi proyecto educativo sobre cine y dirigido a adolescentes estudiantes de la E.S.O. en la Comunidad de Madrid y, como una heroína de Isabel Allende, me enfrentaré a esta aventura con la compañía, unas veces real y otras veces mágica, de María alertándome para que no caiga en la pedagogía tóxica, de Manuel recordándome que lo específico de nuestra área es enseñar arte (o podríamos ser de cualquier lado), de

Emma aconsejándome sobre si las propuestas funcionarán o no en un aula, de Juanan enseñándome todo lo que sabe de cine para que yo pueda desarrollar mi proyecto... ¿y qué hago yo entonces? Pues soy esa parte del rizoma en la que se juntan todas esas líneas, todas esas raíces, la que se agencia de los conocimientos de todas estas personas... como espero que tú hagas de los míos.

Para terminar, después de hacer toda esta introducción, y ya que la intención de esta parte no es sólo presentar un proyecto desarrollado sino mostrar el desarrollo del mismo, quiero dejar constancia del siguiente paso que voy a dar: volver a ver *Rompiendo las olas*.

¿Por qué María no terminó de ver *Rompiendo las olas*?

Pues en realidad María nunca me ha llegado a dar una respuesta a este hecho de forma concreta, pero las explicaciones que me ha dado encajan con las razones que podría intuir después de volver a verla. La película cuenta la historia de amor entre Jan y Bess, una historia que es dura y eso no podemos negarlo. Bess es una chica tan sumamente buena e inocente que, dentro de una sociedad religiosa y opresora, es considerada como una loca por mostrar abiertamente sus sentimientos y necesidades. Bess se enamora de Jan, trabajador de una plataforma petrolífera, un extraño a ojos de su comunidad. Unos días después de la boda, Jan tiene que volver a la plataforma y separarse de Bess durante unas semanas, situación que Bess no es capaz de afrontar, por lo que le pide a Dios (con el que habla) que devuelva a su marido a casa. Jan tiene un accidente en la plataforma que le deja parálítico y por el cual vuelve cerca de Bess. En un intento de ayudarla, y para que no se aferre a él cuando se ve en

peligro de muerte, Jan le pide a Bess que se acueste con otros hombres para luego contárselo, diciéndole que así él mejorará. De esta forma, la inocente Bess comienza a acostarse con desconocidos, lo que coincide con mejoras momentáneas en la salud de Jan. En un último intento de que Jan no muera y vuelva a andar, Bess

184. Lars von Trier, *Rompiendo las olas*, 1995. Fotograma.





185. Isabel Coixet, *La vida secreta de las palabras*, 2005. Fotograma.

hace un sacrificio final que le cuesta la vida, pero que provoca el milagro de que Jan recupere su salud completamente y vuelva a andar, contra los pronósticos de los médicos (fig. 184). ★ ★ ★

Sí, la historia es dura, igual que también lo es la historia que se cuenta en *La vida secreta de las palabras*, de Isabel

Coixet (2005) (que nunca puedo evitar relacionar dentro de mi sistema rizómico con *Rompiendo las olas*), que también es una historia de amor, en la que también hay plataformas petrolíferas, accidentes, cuidados de una persona hacia otra, un uso del sexo como arma... (fig. 185) y que María sí que terminó de ver... entonces, ¿por qué no *Rompiendo las olas*? A falta de volver a ver la película de Isabel Coixet (siguiente en mi lista), pienso que, en parte, la culpa la tiene la forma de ser contada la historia, es decir, el uso del lenguaje audiovisual y cinematográfico. Lars von Trier utiliza la iluminación, el color, los planos, la textura de la película... de una forma que hace que nos sintamos partícipes de la historia de una manera más activa, y claro, una historia así, vivida por el espectador como propia, duele... y tal vez por eso dejó de verla María.

¿Por qué, a pesar de todo, no podré usar *Rompiendo las olas* en mi proyecto educativo?

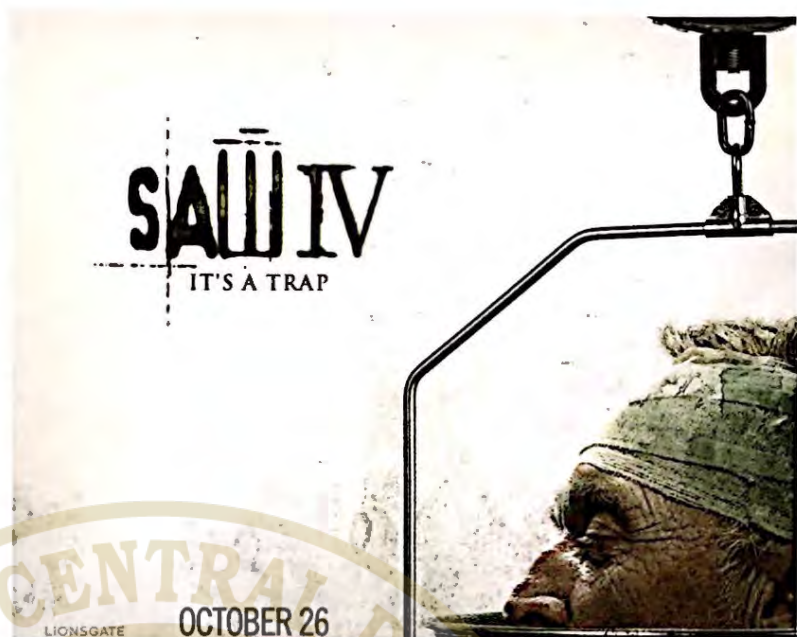
Había pensado utilizarla como eje central (por su temática, por su manera de tratar el lenguaje cinematográfico...), pero, finalmente, no podré usar *Rompiendo las olas* para trabajar con los adolescentes porque es una película no recomendada para menores de 18 años y, en su mayoría, los alumnos de la E.S.O. no tienen esta edad.

Desde julio de 2007 hemos realizado talleres de cine y audiovisual con 106 adolescentes y, aunque en principio ninguno de ellos ha visto *Rompiendo las olas*, todos han visto películas no aptas para la edad que tienen... Es cierto que son un grupo de chicos y chicas con unas condiciones muy definidas (en principio les gusta el cine porque vienen a un taller sobre el tema, son de un nivel sociocultural medio alto porque en su mayoría son hijos de profesores y demás

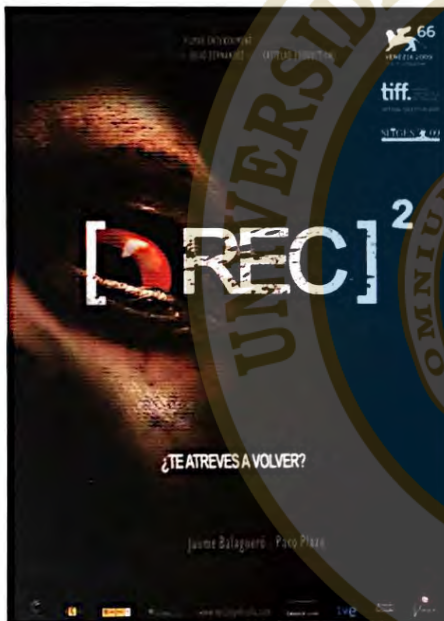
personal universitario...), pero este hecho no cambia mucho en otros contextos de la Comunidad de Madrid. En la actualidad estamos desarrollando, desde el GIMUPAI (Grupo de Investigación del Museo Pedagógico de Arte Infantil) un proyecto llamado ¿Qué es E.S.O.? *Evaluación de la implementación del arte contemporáneo como recurso didáctico en la E.S.O. (Educación Secundaria Obligatoria) en la CAM*², en el que buscamos medir el uso del arte contemporáneo en las aulas de secundaria de la Comunidad de Madrid. En este proyecto hemos podido entrar en contacto directo con casi 600 chicos y chicas de 20 clases diferentes, y en ellas nos hemos dado cuenta de que también ellos han visto películas que no deberían haber visto según la calificación por edades de las mismas. Esta circunstancia



186. Stanley Kubrick, *La naranja mecánica*, 1971. Fotograma. Es una de las películas favoritas de los adolescentes encuestados, lo que nos llama la atención, al tratarse de una película clasificada para mayores de 18 años.



187. James Wan, *Saw IV*, 2007. Cartel promocional. Esta saga, cuya última entrega fue calificada como «película X», ha sido vista, sin embargo, por un gran número de adolescentes.



188. Jaume Balagueró, *[REC]²*, 2009. Cartel promocional. Esta película de terror, clasificada para mayores de 18 años, también es mencionada por los adolescentes como una de sus preferidas.



189. Todd Phillips, *Resacón en Las Vegas*, 2008. Cartel promocional. Entre las últimas películas vistas por los adolescentes encuestados se encontraba ésta, clasificada para mayores de 18 años.

queda reflejada cuando, en los resultados obtenidos de diferentes cuestionarios realizados a los chicos y chicas participantes en *Vacaciones de cine y CompluCINE³* y en los grupos de discusión desarrollados dentro del

proyecto *¿Qué es E.S.O.?*, al preguntarles cuál es su película favorita o cuál es la última película que han visto, encontramos que algunas están calificadas en España para mayores de 18 años:

- *La naranja mecánica*, de Stanley Kubrick, 1971 (fig. 186).
- La saga de *Saw*⁴ (fig. 187).
- *[Rec]²*, de Jaume Balagueró y Francisco Plaza Trinidad, 2009 (fig. 188).

- *Brüno*, de Larry Charles, 2009.
- *John Rambo*, de Sylvester Stallone, 2008.
- *Resacón en Las Vegas*, de Todd Phillips, 2008 (fig. 189).

Esto me hace pensar sobre la utilidad, la necesidad o los criterios que se siguen para clasificar una película como apta para un público u otro, ya que, a pesar de que estos criterios existan, en muchos casos no se respetan y los adolescentes acceden a un tipo de cine que no se considera apto para ellos.

La clasificación por edades es un trámite que tiene que pasar toda película que vaya a ser comercializada, en cualquier soporte, y que otorga el ICAA (Instituto de la Cinematografía y de las Artes Audiovisuales) o el órgano competente de la Comunidad Autónoma correspondiente. Estas clasificaciones no son siempre visibles fácilmente y además son, en principio, orientativas. El problema surge cuando no conocemos

los criterios que se siguen para esta catalogación, teniendo en cuenta que, en todo caso, la aplicación de los mismos puede variar según la comisión que estudie la película, ya que esto supone que al final podamos negar a cierto grupo de edad que vea películas que podría entender y asimilar fácilmente, o que vean otras que no sean aptas para su edad por las características específicas de las personas o del grupo. A pesar de esto, aunque en algunos casos no compartamos este tipo de clasificación o que nuestros alumnos hayan visto películas no aptas para su edad, no hace que, en principio, podamos verlas en clase o mandarles que las vean, o al menos no sin el permiso de los padres de cada uno de ellos. Por ello, a la hora de desarrollar el proyecto, sólo me quedan dos opciones: utilizar como referencia películas aptas para menores de 13 años o utilizar películas para mayores de 13 años que ellos hayan visto por sí mismos.

Pensando en las olas

Llevo días pensando, leyendo, viendo, proyectando, relacionando, agenciándome, rizomando cosas... y tal vez sea ya el momento de empezar a pensar en el proyecto en sí. Por supuesto lo que he hecho hasta ahora es el caldo de cultivo para hacer lo que vaya a hacer a continuación, así que, como en un rizoma, todo sirve y tiene importancia... Bueno, el siguiente paso que he dado para elaborar mi proyecto es plantear una serie de puntos para trabajar y, por lo menos en este momento, mis «deberes» son los siguientes:

- Pensar qué quiero que los alumnos aprendan con el proyecto que voy a desarrollar. Por supuesto que quiero que aprendan cosas sobre el cine, el audiovisual, sus lenguajes... pero, ¿y si puedo enseñarles algo más? Las horas de la asignatura de Educación plástica y

visual son pocas⁵, así que cuanto más puedan aprender en ellas, cuantas más relaciones se creen en ellas, cuanto más rizoma se genere en ellas, mejor. Para ello revisaré el Diseño Curricular Base (estamos en un sistema de enseñanza formal, y nos toca ajustarnos a unas normas), para ver cuáles de los objetivos, contenidos... allí descritos puedo trabajar con los adolescentes a través del cine y el audiovisual.

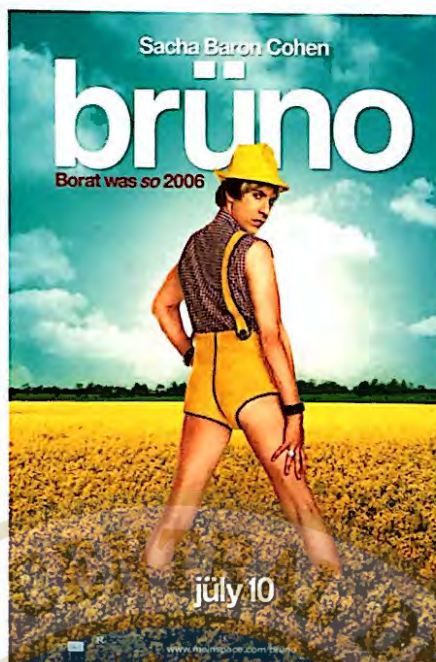
- Averiguar qué películas hay para menores de 13 años, con qué contenidos de este tipo puedo contar y cuáles les gustan más a los adolescentes de hoy en día. Para ello, recurriré a Google (el gran rizoma), y buscaré la página del Ministerio de Cultura⁶ donde se publican las calificaciones por edades de los últimos estrenos de cine en España, y a Emma, mi enlace en secundaria.



190. Sylvester Stallone, John Rambo, 2008. Cartel promocional. La última entrega de la serie Rambo, con más violencia y sangre que las anteriores, era una de las últimas películas vistas por los adolescentes encuestados.

- Buscar medios legales para poder mostrar a mis alumnos o que ellos accedan a determinados contenidos. Con el Proyecto de Ley de Economía Sostenible, en el que se prevé incluir sanciones para aquellas páginas web que faciliten enlaces para descargar contenidos protegidos por los Derechos de Autor, parece que se pretende cubrir, en parte, el vacío legal que hasta ahora permitía realizar estas descargas, por lo que en la actualidad se hace necesario buscar y dar a conocer a los adolescentes formas alternativas para disfrutar de contenidos audiovisuales, sin tener que recurrir a estas webs ni gastarse grandes cantidades de dinero.

- Ver *La vida secreta de las palabras*, además de las películas, series, videoclips... que vaya descubriendo que me puedan servir para mi proyecto. No he tenido tiempo hasta ahora, a ver si esta semana, a ratos, mientras como o plancho, voy poniéndome al día. Muchos piensan que la vida del docente



191. Larry Charles, Brño, 2009. Cartel promocional. Otra de las películas para mayores de 18 años que han visto recientemente los adolescentes encuestados.

es un poco un chollo, ahora que, si quieres estar al día, conocer la realidad de los alumnos con los que trabajas... ¡hay que sacar tiempo de donde sea!

Esto es un proceso y, aunque en el texto sólo hay una diferencia de unas líneas, hace un par de semanas que escribí los objetivos del párrafo anterior y necesito recapitular y fijar las ideas que se han ido creando a modo de rizoma en mi mente en este tiempo. Lo que me había propuesto hacer me ha llevado a contestar las siguientes preguntas:

- ¿Qué quiero que aprendan?
- ¿Con qué material audiovisual puedo trabajar en clase?
- ¿Cómo accedemos a estos contenidos?
- ¿Qué obras audiovisuales (películas, videoclips, anuncios...) debería ir viendo para tener de referencia en este proyecto? (figs. 190-191).

¿Qué quiero que aprendan?

Pues lo primero que he hecho es releer las leyes, tanto del Ministerio de Educación como de la Comunidad de Madrid, que regulan los contenidos

mínimos de la Educación Secundaria y, en concreto, de la asignatura que nos ocupa, Educación plástica y visual. He comprobado cómo tanto al hablar de la etapa educativa en general, como de la propia asignatura, se da mucha importancia al lenguaje audiovisual y cinematográfico (y con razón, seguramente sean los productos creados con ese lenguaje los que más consumen los adolescentes), pero claro, muchos os preguntaréis cómo trabajar con vídeo en un instituto con medios limitados... yo también me lo pregunto, y espero poder dar soluciones tanto a los que tengan medios como a los que no.

Lo segundo es que me he dado cuenta de que muchos de los contenidos, objetivos, competencias... relacionados con la asignatura se pueden trabajar desde el ámbito de lo audiovisual, es decir, que se podría hacer una programación anual entera con este tema. Además, he visto cómo el color es un contenido presente en todos los cursos y me parece interesante porque desde él se pueden conectar diferentes técnicas de las que se deben tratar en esta etapa (dibujo, pintura, grabado, fotografía, escultura... y, por supuesto, el audiovisual), lo que unido a mi deseo de dar una vuelta a ejercicios típicos que se realizan cuando se trata este tema, como el consabido círculo cromático, me anima a que este sea otro eje central de mi proyecto.

¿Con qué material audiovisual puedo trabajar en clase?

Una vez decidido que quiero trabajar con el tema del uso del color a través del lenguaje audiovisual como eje central, está claro que rendré que buscar material en el que el color tenga importancia y en el que el uso que de él se haga sea significativo. Pero además tiene que ser material audiovisual que esté calificado, como mucho, para mayores de 13 años,

porque es la edad con la que se trabaja en este periodo de la educación secundaria. El tema de la limitación por edades, como ya dije antes, puede ser un problema, pero creo haber encontrado varias soluciones:

- La primera, por supuesto, trabajar con películas aptas para estas edades.
- Trabajar con películas que, aunque no sean aptas, sí que hayan visto. En este caso, se hablaría de ellas aunque no se visionen en clase.
- Otra forma de trabajar con películas no aptas para menores de 13 años es hacerlo a través de imágenes fijas. Se pueden seleccionar fotogramas que no incluyan contenido no apto y mostrárselos a los alumnos.
- Trabajar con contenido procedente de la televisión (programas diferentes, publicidad, videoclips, documentales...), emitido en horario protegido y en canales no específicos para adultos.
- Trabajar con el videoarte, el cine experimental... que en general no está calificado por edades. Esto no quiere decir que utilicemos cualquier pieza sin valorar su contenido, pero por lo menos queda para nosotros la opción de seleccionarlo teniendo en cuenta las características específicas del grupo con el que estemos trabajando.

¿Cómo accedemos a estos contenidos?

A la hora de mostrar material audiovisual en el aula surgen dos complicaciones: disponer del material que queremos visionar y tener los medios técnicos para hacerlo (figs. 192-193).

En cuanto a disponer del material audiovisual, quiero proponer varios medios, dejando a un lado la descarga de internet o la compra de material pirata, que en principio son los dos medios más cómodos para ello, ya que tenemos casi todas las películas, series... que queramos a nuestra disposición de forma gratuita o muy barata. Pienso que es necesario



192. Ejemplo de programa de televisión. Mercedes Milá, vestida de goyesca, en la Gala 10 de Gran Hermano 10 (emitida el 30 de septiembre de 2008 en Telecinco).

mostrar a los alumnos otras vías alternativas a las que ya conocen, y que seguro manejan. Entre algunas de estas formas de disponer de material para visionar en clase encontramos las siguientes:

- Grabar las emisiones televisivas. Hoy en día, gracias a los reproductores –grabadores de DVD, las tarjetas de televisión que podemos añadir a nuestros ordenadores, y a través de las cuales podemos ver la televisión y grabar su contenido–, grabadores de cintas VHS que aún se conservan en casas y centros educativos... tenemos medios para obtener material audiovisual para nuestras clases.

- Nuestras colecciones privadas. Si unimos nuestras colecciones particulares a las que puedan tener familiares, compañeros de trabajo o a las de los propios alumnos, podemos contar con un gran número de piezas audiovisuales que, aunque en ocasiones pueden no ser las idóneas para tratar algún tema, pueden servir de ejemplo y facilitarnos las cosas.

- El alquiler de películas en videoclubs que, aunque van desapareciendo, es una opción para poder utilizar en clase los títulos más recientes.



193. Ejemplo de programa de televisión. Pablo Motos y Barrancas entrevistando a Miley Cyrus en El Hormiguero (emitido el 22 de abril de 2009 en Cuatro).

- Utilizar el préstamo de DVDs de las bibliotecas. Hoy día, la mayoría de las bibliotecas, tanto municipales como de centros educativos, tienen colección de películas, documentales... Utilizar este recurso nos posibilita ver material audiovisual de forma gratuita.

- Visionar contenido *online*. En internet existe todo tipo de contenido audiovisual (desde videoarte a vídeos caseros, desde publicidad hasta cine experimental) a disposición de todo el mundo, en comunidades de recursos audiovisuales y multimedia como Vimeo⁷ o YouTube⁸ o, incluso, en las páginas web de las propias emisoras de televisión (figs. 194-195).

El siguiente problema es ¿cómo les muestro este material a mis alumnos? Lo ideal sería contar con un reproductor de DVD (ya sea independiente o incorporado a un ordenador) conectado a un proyector, pero ¿y si nuestro centro no tiene estos medios o no podemos disponer de ellos? Claro que hay pocos medios en los institutos y nos tocará pelearnos por ellos, y que dependerá del soporte en el que tengamos el material que queramos visionar, pero ahí van unas cuantas opciones (algunas más obvias que otras):

- Un reproductor de DVD o de vídeo VHS conectado a un televisor.



194. Página principal de Vimeo.



195. Página principal de YouTube.

- Nuestro ordenador portátil con el que nos preparamos las clases, tanto si tenemos el contenido en DVDs o en archivos independientes.
- El aula de informática del centro.
- A través de internet en horario extraescolar. La mayoría de nuestros alumnos, en nuestro aquí y ahora (año 2009 en la Comunidad de Madrid), tendrán ordenador en casa y acceso a internet, pero si no lo tienen, otra vez las bibliotecas nos pueden ser de ayuda, ya que todas están equipadas con ordenadores y conexión a la red. El problema podría ser cómo hacer llegar el material a los alumnos fuera del aula (siempre que no sea contenido *online*, porque en este caso nos bastaría con compartir con ellos un enlace). En este caso, podemos valernos de las mismas

comunidades audiovisuales (Vimeo, YouTube...) subiendo nosotros la información que podrán ver *online*, o a través de páginas de intercambio de archivos, para que los descarguen y los reproduzcan cuando quieran...

- Entregándoles copias del material en DVD o CD para que lo visionen fuera del horario de clase a través de sus ordenadores, reproductores de DVD... o en los ordenadores de las bibliotecas públicas.

¿Qué obras audiovisuales debería ir viendo para tener de referencia en este proyecto?

Aunque en su momento dije que no nos debe asustar el no saber de algo más que los alumnos, sí creo que debemos hacer un esfuerzo y, en este caso, ver productos audiovisuales que ellos vean para poder hablar con ellos de una forma más cercana utilizando el contenido vital. Para eso debemos hablar con nuestros alumnos, preguntarles qué es lo que ven y qué es lo que les gusta. Para saber esto yo me he basado en los cuestionarios que hacemos cada año a los participantes en *CompluCINE* y en *Vacaciones de cine*, y para evitar la diferencia de gustos, que puede suponer que los adolescentes que acuden a estas actividades tengan una predisposición especial para cierto tipo de cine y de productos audiovisuales, he recurrido a Emma y a sus alumnos, con los resultados de los que ya hablé antes. De todas formas, yo aconsejo que cada profesor pregunte a sus alumnos, porque estas preferencias varían según la edad, la clase, el municipio, la temporada, la cartelera del momento...

Yo he comenzado por revisar la colección de películas que tenemos en casa, viendo las que considero que pueden funcionar mejor para explicar el uso del color como recurso expresivo, sin tener en cuenta, en principio, la

clasificación por edades. Es lo que tengo más a mano, así que es lo más cómodo.

La primera que he visto ha sido *La vida secreta de las palabras*, que la tenía pendiente. Al volver a verla he sido consciente de otra razón por la que hago rizoma entre ella y *Rompiendo las olas*, un personaje de la primera se dedica a contar las olas que rompen contra la plataforma petrolífera... He comprobado que, efectivamente, Isabel Coixet hace un uso de los diferentes elementos del lenguaje visual y cinematográfico distinto al de Lars von Trier. El tratamiento de la historia y el lenguaje que utiliza Coixet (iluminación más cuidada y preciosista, imagen muy nítida, carente de todo grano...) hace que la historia me parezca más artificial, que me sienta menos identificada, que la viva como espectadora (fig. 196). Por el contrario, *Rompiendo las olas* la vivo más en primera persona... por el movimiento de la cámara, la crudeza estética que se manifiesta en el grano, en la iluminación... por su estética ligada al feísmo, a las películas encontradas... También he de reconocer que en *La vida secreta de las palabras* noto un punto de esperanza desde el principio de la película que me predispone a un final «feliz», mientras que Lars von Trier sólo da pinceladas de esta esperanza tras hacerme creer que no había solución para los personajes.

La siguiente película que he revisado, y en la que destaca un uso concreto del color, es *Sleepy Hollow* (1999), donde Tim Burton lo aplica de un modo que es común a muchas de sus películas¹⁰, en las que se mezcla la fantasía propia de los cuentos de hadas con el lado más siniestro de la literatura gótica y con la imaginería visual de las producciones de Hammer Productions¹¹. Dentro de esta línea utiliza colores desbocados y luminosos en todas las escenas relacionadas con la fantasía y con estados de felicidad de los personajes (en el caso de *Sleepy Hollow* en los momentos en los



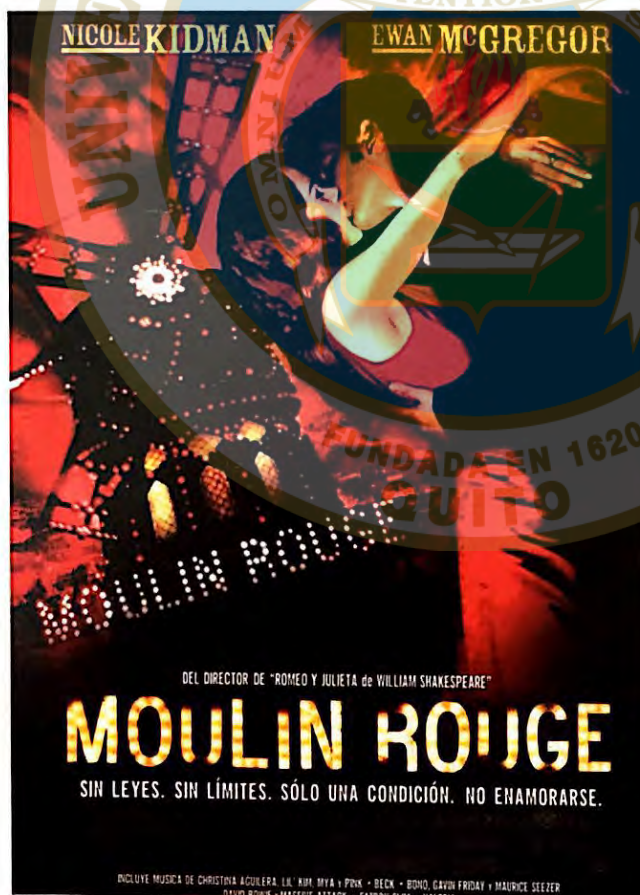
que el personaje protagonista, un detective interpretado por Johnny Depp, recuerda los momentos felices de su infancia vividos junto a su madre); y matices grisáceos, con tonalidades azules, poco saturados... durante los momentos en los que el tenebrismo, el dramatismo... es mayor, y que en muchas ocasiones corresponden a la vida presente y real de los personajes (en esta película es prácticamente todo el tiempo). Analizando de un modo un poco más profundo *Sleepy Hollow* nos damos cuenta también de cómo todos los personajes de la película van vestidos de negro o de tonos muy oscuros, todos salvo la protagonista, que utiliza colores claros, en muchas ocasiones blanco, llegando incluso a ser su caballo el único blanco que aparece en la película, como contrapunto al tenebrismo general. Este uso del color hace que percibamos a este personaje femenino como la única

196. Isabel Coixet, *La vida secreta de las palabras*, 2005. Cartel promocional.



197. Tim Burton, *Sleepy Hollow*, 1999. Fotograma.

198. Baz Luhrmann, *Moulin Rouge*, 2001. Cartel promocional.



la trama que el detective investiga. Al final de la película, volvemos a ver el camino que lleva al pueblo, pero, en esta ocasión, los tonos grises del comienzo empiezan a mancharse de color, como símbolo del final de la tragedia.

Finalmente, volvemos a ver la ciudad de Nueva York como al principio de la película, pero, en esta ocasión, la ciudad es más luminosa y llena de color, dando la sensación de que la alegría y el bien van allí donde van los protagonistas, unidos por el amor y la amistad (fig. 197).

En *Moulin Rouge* (2001), dirigida por Baz Luhrmann, el uso de colores hipersaturados es una constante a lo largo de toda la película, lo que, acompañado del movimiento de la gente, de la cámara, el pastiche y la mezcla en la música, hace que la película nos recuerde a la estética de los videoclips o de las representaciones de las óperas. Estos colores saturados y variados, unidos a la iluminación en claves altas, presentes en la mayor parte de las escenas, nos transmiten la sensación de estar viviendo en un mundo de felicidad y juventud, sensación que sólo se ve interrumpida en los momentos más trágicos de la historia. Este tipo de escenas aparecen prácticamente sin iluminación y los colores se reducen, predominando el negro y, en todo caso, un único color más saturado. En cuanto al uso concreto de determinados colores, hay que destacar el hecho de que la protagonista, la bailarina principal del Moulin Rouge, sea pelirroja, remitiendo con el color rojo a conceptos como el amor, la pasión, la tentación o, incluso, al propio nombre del cabaret; mientras que el protagonista masculino, un escritor, tenga como color referencial el azul, en contraposición con el rojo y relacionado con lo masculino, o que el antagonista se identifique con el negro, color relacionado con el mal (fig. 198).

También es interesante analizar el uso del color por cineastas no pertenecientes a la cultura occidental. Zhang Yimou, en



199. Zhang Yimou, *Hero* (Yīng Xiong), 2002.
Fotograma.

Hero (2002), utiliza el color como medio para diferenciar las distintas versiones de una misma historia, identificando a cada uno de los protagonistas de la misma con un color diferente. De esta forma vemos la misma historia contada con predominancia de tonos rojos en la primera ocasión (haciendo referencia a la historia de amor entre los dos protagonistas), de azules la segunda vez (para dar más importancia a uno de los escenarios donde se desarrolla la historia, un lago), con diferentes matices de blancos la tercera (que se desarrolla en un desierto) y, por último, en tonos verdes (haciendo referencia a un uso personal de este color por el director de fotografía Christopher Doyle, que lo relaciona con la memoria y por eso predomina en esta última versión cargada de *flashbacks*) (fig. 199).



200. Akira Kurosawa, *Ran*, 1985.
Fotograma.

Por último no quería dejar de mencionar el modo en el que Akira Kurosawa utiliza el color en *Ran* (1985). En su versión de *El rey Lear*, de Shakespeare, Kurosawa narra cómo Hidetora, gran señor y patriarca de su clan, decide dividir sus tierras entre sus tres hijos: Taro, Jiro y Saburo; Saburo alerta a su padre sobre el peligro de esa decisión y, tal como predice, sus hermanos se pelean por hacerse con el poder completo del reino. Finalmente, Saburo, previamente desterrado por su padre, es el único que le acoge y se hace cargo de él después de que Hidetora haya caído en un estado de demencia y locura. Hidetora, el padre y sabio gobernante, va siempre vestido de blanco y de dorado, colores relacionados con la sabiduría, el bien y lo divino, mientras que cada uno de sus hijos se identifican con uno de los tres colores primarios: rojo, amarillo y azul, siendo el color de Saburo el azul que, al relacionarse con la paz o la tranquilidad, coincidiría con el hecho de ser el hijo que no recurre a la violencia. También llama la atención la vestimenta del «bufón» de la corte, que nunca deja a Hidetora y que siempre va vestido con una combinación de colores saturados, o la escena de la gran batalla, en la que todo es negro y rojo (por la sangre y por el color de uno de sus hijos y del ejército que lleva) (fig. 200).

¿De dónde vienen las olas?

Una vez revisadas estas películas (y eso no quiere decir que no deje de ver cosas, siempre hay películas nuevas, videoclips nuevos, piezas de videoarte nuevas) y después de leer mucha información sobre el color y sobre el lenguaje audiovisual, me gustaría hacer una lista de los contenidos que quiero desarrollar en mi proyecto... tenemos que saber cómo se forman las olas para provocar el oleaje. Para ello, primero he decidido rescatar del Diseño Curricular Base, vigente en la Comunidad de Madrid¹², los contenidos que tienen relación con el proyecto, ya que son los contenidos que nos marcan para dar, y luego resumirlos, aportando bibliografía y recursos de donde obtener información teórica para preparar las clases. Estos contenidos los he dividido en dos grandes bloques:

- Creación audiovisual y cinematográfica: lenguaje, técnicas y procedimientos.
- Color: naturaleza, conceptos, simbología y usos.

Creación audiovisual y cinematográfica: lenguaje, técnicas y procedimientos

Los contenidos relacionados con el audiovisual que se marcan para esta etapa son más bien escasos, y se pueden resumir en los siguientes puntos:

- Identificación de los distintos lenguajes visuales y de los soportes para crear mensajes a través de los mismos.
- El uso de la imagen como medio de expansión, comunicación, conocimiento y entretenimiento.
- Estudio de los elementos del lenguaje del cine y de los géneros de éste, para aplicarlos tanto en el análisis como en la creación de piezas audiovisuales.
- Realización de un proyecto audiovisual en grupo, aplicando el

lenguaje audiovisual y llevando a cabo las fases de preproducción, producción y posproducción, así como las tareas relacionadas con cada puesto dentro del equipo (fig. 201).

Color: naturaleza, conceptos, simbología y usos

El color es un tema presente en todos los cursos de la asignatura de Educación Plástica y Visual, por lo que, en principio, se trata en profundidad. Entre los aspectos trabajados en relación al color, podemos encontrar los siguientes:

- Conocimiento del color y su naturaleza, los tipos de mezclas y sus colores primarios, secundarios, terciarios, complementarios.
- Diferenciación de los colores por su tono, saturación, valor, contraste.
- El uso expresivo, simbólico y psicológico del color en la naturaleza y en la expresión plástica en general, analizando su uso en la pintura, el diseño, el cine...

Creo que gran parte de los contenidos que deberíamos desarrollar en el aula sobre el audiovisual y el color son sencillos, y si no espero que, con las referencias y los recursos que iré proponiendo en cada actividad, tengamos un conocimiento mínimo para poner en marcha las actividades que voy a ir desarrollando poco a poco. La idea, como ya hemos dicho antes, es realizar una serie de actividades que utilicen la creación audiovisual para reflexionar sobre el color y los contenidos con él relacionados, sobre todo en relación a su uso expresivo y simbólico. De esta forma haremos que unos contenidos en principio ajenos a la vida de los adolescentes (el círculo cromático, los diferentes tipos de mezclas...) lleguen a ellos a través de un medio que forma parte de su día a día como es el cine y el audiovisual en general.

201. Círculo cromático (Noelia Antúnez del Cerro, 2010).





202. Pantone 01 (fotografía de Carlos Paes, 2005).

Para ello propongo cuatro actividades que, a continuación, describiré brevemente, para luego pasar a desarrollarlas con mayor detalle.

- **Color's victims. Autodiccionario de color:** una actividad en la que cada adolescente trabajará a partir de su color preferido, recopilando imágenes de películas o de otro tipo de contenido audiovisual en las que predomine este color, analizando su posible significado o simbolismo en el contexto al que pertenezca.

- **Pantone. El círculo cromático del diseño:** partiendo de las imágenes elegidas para el diccionario de colores, se ordenarán éstas de diferentes formas, partiendo de las diferentes tonalidades, saturaciones, situaciones dentro del círculo cromático... creando así en la clase un atlas de colores propio.

- **Jugando con el color, el tiempo y el movimiento. Pieza experimental de animación:** actividad en la que trabajarán con su color elegido mediante manchas abstractas y/o fotografías que tengan este color como predominante, creando una pieza experimental de animación.

- **Luces, cámara, sonido, claqueta y... acción.** Realización de una pieza audiovisual libre por grupos: en la actividad final utilizarán el color teniendo en cuenta su contenido simbólico y no sólo sus características físicas, introduciendo contenidos sobre el cine y el audiovisual como la preproducción, la producción y la posproducción (fig. 202).

Color's victims. Autodiccionario de color

Esta actividad fue la primera que en su momento se me ocurrió hacer y creo que es buena para empezar el proyecto sobre cine y audiovisual y sobre el color. A la hora de estudiar juntos estos dos temas, lo primero que apareció en mi mente fue trabajar sobre el uso simbólico del color. He resumido, en apartados anteriores, el uso que diversos directores y directoras de diferentes países han hecho del color en distintas películas, pero, como ya he comentado, es importante partir de productos audiovisuales que conozcan nuestros alumnos, por lo que cada uno de nosotros deberíamos prestar atención y estudiar lo que ven nuestros alumnos, y partir de las películas que nosotros mismos conozcamos, por lo que estos pequeños análisis deberían servir más como orientación que como ejemplos inamovibles. También quiero dejar claro que el trabajar con productos conocidos por nuestros alumnos o por nosotros mismos no debe ser la excusa para no investigar y mostrar piezas nuevas, desconocidas para ellos y que les puedan enriquecer, abriéndoles nuevos caminos.

Lo primero que haremos en esta actividad es pedir a cada alumno que piense cuál es su color favorito y que haga una pequeña lista con los significados que adjudica a este color. Una vez realizada esta actividad previa de reflexión, cada uno de ellos tendrá que buscar imágenes procedentes de películas u otros productos audiovisuales (fotogramas, fotografías de los decorados o de los personajes, carteles,



203. Gavin Hood, *Lobezno*, 2009.
Ejemplo de fotograma de película
con predominio del color azul.

204. Christopher Nolan, *El
caballero oscuro*, 2008. Ejemplo
de cartel promocional de película
con predominio del color azul.



fotografiando carteleras, marquesinas de autobús... (figs. 203-204).

Partiendo de estas imágenes tendrán que ir analizando la razón por la que se ha escogido ese color para esa imagen y cuál puede ser su significado, comprobando si este color se utiliza para cierto tipo de películas, para una clase de personaje o para un lugar o situación determinados. Todas estas anotaciones irán completando su diccionario de colores, que pondrán en común con sus compañeros.

Aunque la idea de esta actividad es que cada alumno realice su propio diccionario partiendo de su color favorito, me gustaría hacer un pequeño resumen de los significados atribuidos a los colores de forma más habitual dentro de la cultura occidental actual¹⁴, ya que esto nos permitirá orientarles en sus análisis y aportar información sobre los colores que no hayan escogido. Para ello me basaré en el libro *Psicología del color. Cómo actúan los colores sobre los sentimientos y la razón*¹⁵. Este libro se basa en los resultados de una encuesta realizada a 2.000 hombres y mujeres de entre 14 y 97 años, residentes en Alemania, y en la que se pedía que cada persona eligiera su color favorito y el color que menos le gustara, además de que relacionaran diferentes colores con sensaciones, productos, profesiones... La autora analizó de esta forma cómo 13 colores influían según el contexto en el que se encontraran (es diferente si vemos un color en la pared de una habitación o en un logotipo, por ejemplo), teniendo en cuenta una raíz cultural común. Los colores analizados son los tres primarios (amarillo, rojo y azul), los secundarios (naranja, violeta y verde), blanco, negro, gris, rosa, marrón, oro y plata, colores que, según su opinión, tienen unas características específicas y únicas por su influencia sobre nosotros. Por ello, siguiendo el mismo esquema que la autora, voy a resumir los significados

que, dentro de nuestra cultura y nuestra época, tienen estos colores:

- **Amarillo.** Como curiosidad hay que mencionar que ocupa el 5.º puesto entre los colores más apreciados (6% de la gente lo menciona como tal) y el 6.º entre los menos apreciados (7%) y que es el color del que más tonos conocemos (115 tonos). Psicológicamente es opuesto al gris y al plata, y se ha demostrado que la escritura negra sobre amarillo es la que mejor se ve desde lejos. En cuanto a su uso, la autora destaca su utilización como color de deshonra para marcar prostitutas, madres solteras y judíos. Con el amarillo relacionamos conceptos como diversión, amabilidad y optimismo; luz, iluminación (tanto física como espiritual) y entendimiento; oro y belleza (para las personas que tienen el pelo de ese color); madurez y amor sensual; con cualidades negativas como envidia, celos, mentira, avaricia y traición; el sabor ácido, lo agudo, anguloso o triangular; esponraneidad, impertinencia, presuntuosidad y China (fig. 205).

- **Rojo.** Este color ocupa el tercer puesto entre los colores más apreciados (12%) y el 7.º entre los menos apreciados (4%); es el tercer color del que más tonos conocemos (105 tonos). Psicológicamente es opuesto al azul y al



205. Jonathan Dayton y Valerie Faris, *Pequeña Miss Sunshine*, 2006. En este ejemplo de cartel promocional, el color amarillo está relacionado con la diversión, la amabilidad y el optimismo.

blanco. Es el primer color al que se puso nombre, y el primero que los niños reconocen al nacer, además de uno de los colores más usados en la publicidad. Se relaciona con las pasiones (tanto el amor como el odio); sangre y vida; fuerza, valor y lo atractivo; con el fuego y por ello con calor, energía, pasión, deseo. Hay un rojo masculino, relacionado con el fuego, nombres de hombres que hacen referencia a tonos de rojo y con el tono de la sangre de las heridas; y un rojo femenino, del que deriva el rosa y por el color de la sangre de la menstruación.

206. Jean-Pierre Jeunet, *Amélie*, 2001. Fotograma. En esta película, Jeunet utiliza el color rojo por su significado relacionado con el amor y por su contraste cromático con el verde, otro de los colores que más ha utilizado.





207. James Cameron, *Avatar*, 2010. Fotograma. En este caso, el uso del color azul tiene un doble simbolismo: lo tecnológico y frío por un lado y lo fantástico por otro.

Además se usa como color contra el mal de ojo y es símbolo de alegría y felicidad (fig. 206).

- Azul. Es el color más apreciado (45%) y ocupa el décimo lugar entre los menos apreciados (1%). Es el segundo color del que más tonos conocemos (111). Psicológicamente es opuesto al rojo y al marrón. Azul es el pigmento pictórico más caro de la historia, el azul

ultramar, y también es azul el tinte más utilizado para la ropa, por ser barato y resistente, como por ejemplo en los vaqueros. El azul simboliza simpatía y armonía; lejanía, infinitud y eternidad; fidelidad; es el color de la fantasía, la divinidad o el frío. Se relaciona con cualidades intelectuales (inteligencia, concentración) y con cualidades masculinas (independencia, deportividad, masculinidad), pero también con lo femenino, por el gran número de nombres de mujeres que provienen de tonos de azul o cosas azules. También es el color de Europa, las vírgenes, el cristianismo y las virtudes espirituales, el descanso, la relajación y la paz. Por el tinte azul índigo se relaciona con la vida cotidiana y el trabajo (fig. 207).

- Naranja. El color del budismo, India y el protestantismo ocupa el 7.º puesto entre los colores más apreciados (3%) y el 5.º entre los menos apreciados (8%). De este color conocemos 45 tonos y psicológicamente es opuesto al gris. Al pensar en el naranja pensamos en exotismo, lo gustoso y lo aromático, y conceptos como diversión, sociabilidad o alegría. Intensifica ideas relacionadas con el amarillo como extraversión, actividad y cercanía. Es un color llamativo que se asocia a lo inadecuado, la subjetividad, lo frívolo, lo no convencional, al peligro, la transformación y la originalidad (fig. 208).

- Violeta. De este color conocemos 41 tonos y es el 6.º entre los colores más apreciados (3%) y el 4.º entre los menos (10%). Psicológicamente es opuesto al verde. Se trata de un color muy espiritual, es el del séptimo chakra, en el que se unen los sentimientos (rojo) y el entendimiento (azul), y por lo tanto se relaciona también con conceptos como teología, devoción, fe, penitencia, soledad, magia, oculto, fantasía, esoterismo... Es el color del poder, la vanidad, lo frívolo, la extravagancia, lo original y no convencional. Se asocia, además, con la homosexualidad y el feminismo (fig. 209).

208. Francis Ford Coppola, *Apocalypse Now*, 1979. Los tonos anaranjados de este cartel promocional, además de ser los propios del atardecer, nos introducen en un ámbito geográfico: el sureste asiático. La desaturación o suciedad del color puede estar relacionada con el argumento de la película.





209. Henry Selick, Los mundos de Coraline, 2009. Cartel promocional. El predominio del color violeta en esta imagen hace que intuyamos parte de la temática de la película: la magia y la fantasía.

- Verde. Ocupa el segundo puesto entre los colores más apreciados (15%) y el 6.º entre los menos (7%) y de él distinguimos 100 tonos. Psicológicamente es opuesto al violero y se considera el color sagrado en el islam. En nuestra cultura, es símbolo de naturaleza, primavera, florecimiento (de todos los ámbitos), fertilidad... y por ello de vivacidad, salud, frescura, inmadurez, juventud y esperanza. Sin embargo, también se relaciona con el veneno y el horror. Se asocia a ideas como tolerancia, tranquilidad, recogimiento, confianza, seguridad y libertad, al amor incipiente o a países como Irlanda (fig. 210).

- Blanco. El color del luto en Asia y del que conocemos 67 tonos, es el 7.º entre los colores más apreciados (2%) y el 10.º entre los menos apreciados (1%). Psicológicamente es opuesto al rojo, al naranja y al marrón. Este color se asocia con conceptos como comienzo, nuevo, resurrección, bien, verdad, perfección,



210. Shane Acker, 9, 2009. Cartel promocional. En 9, una serie de muñecos cobran vida para luchar contra las máquinas que han destruido el mundo, y el verde de este cartel nos hace pensar que hay esperanza en esta lucha.



honradez, pureza, limpieza, inocencia... Se considera femenino por el gran número de nombres de mujer que provienen de cosas blancas y por ser el color con el que se casan las novias en la cultura occidental. También se relaciona con los muertos, los espíritus y los fantasmas, así como con la rendición, la ligereza o el vacío (fig. 211).

- Negro. Este color es uno de los preferidos por los jóvenes, siendo el cuarto entre los más apreciados (10%) y el 6.º entre los menos (7%). Conocemos

211. Juan Antonio Castro, [3 HUE_LOOPS], 2006. Fotograma. El fondo blanco de este fotograma nos remite al blanco del papel sobre el que dibujamos o pintamos, y se vincula con conceptos como el vacío.



212. Matt Earl Beesley, «Salmo 23» (décimo capítulo de la segunda temporada de *Perdidos*), 2006. El Humo Negro, uno de los personajes de esta serie, es de este color, ya que representa un lado «negativo» o «malvado» de la isla en la que se desarrolla la acción.



213. Theodoros Angelopoulos, *Eleni*, 2004. Fotograma. Los colores desaturados y las tonalidades grisáceas utilizados por Angelopoulos en sus trabajos nos presentan un mundo y unos personajes dominados por la nostalgia.

50 tonos de negro, color opuesto psicológicamente al rosa. Era el color de las novias a principios del siglo XX, que llevaban de color blanco únicamente el velo y, en la actualidad, se asocia a conceptos opuestos a los relacionados con el blanco, como final, duelos, suciedad, mal, odio, egoísmo, la mala suerte... Es el color de la estrechez, lo anguloso, duro o pesado, la violencia y la brutalidad o el misterio y la introversión, pero también del poder y la elegancia. Además es el color de los sacerdotes cristianos, de los protestantes, de las autoridades y de África (fig. 212).

• Gris. Este color ocupa el 9.º y último puesto entre los colores más

apreciados (0%) y el 3.º entre los menos (14%) y de él conocemos 65 tonos. Psicológicamente es opuesto al amarillo y al naranja. Es el color de lo desapacible, hosco, negativo y feo; del aburrimiento y la soledad; la inseguridad, la vejez, el olvido y el pasado; o la insensibilidad y la indiferencia. Se asocia a la teoría, la reflexión o al daltonismo, así como a conceptos como pobreza, modestia, barato, basto, conformismo, lo corriente, conservador o práctico (fig. 213).

• Rosa. Psicológicamente opuesto al negro, ocupa el 7.º puesto entre los colores más apreciados (2%) y el 2.º entre los menos apreciados (17%) y de él conocemos 50 tonos. Este color encarna conceptos como encanto, cortesía, sensibilidad y sentimentalidad; ternura erótica, delicadeza, vanidad, erotismo, seducción, desnudo... Es el color de la infancia, la suavidad, la ternura y las cosas pequeñas, así como de lo femenino, la ilusión, el romanticismo, lo dulce o delicioso, el bien y las cosas baratas (fig. 214).



214. Sofia Coppola, *Marie Antoinette*, 2006. El uso del rosa en el cartel promocional de esta película nos muestra parte de la personalidad de la protagonista, en la que destaca su feminidad y su vanidad.



215. Chris Weitz, Luna nueva, 2009. Cartel promocional. Una película en la que el bosque tiene gran importancia y en la que se remite a épocas pasadas al recurrir a personajes clásicos de las novelas góticas (vampiros y hombres lobo), el uso del color marrón es muy apropiado.

- **Marrón.** Es el color menos apreciado (20%) pero más presente en nuestra vida cotidiana, por lo que de él conocemos 95 tonos. Psicológicamente es opuesto al azul, al blanco y al dorado. A pesar de relacionarse con la fealdad, la antipatía, lo antierótico, lo desagradable, lo áspero, lo amargo, las cosas corrientes y anticuadas, la pobreza, la pereza o la necedad, la piel morena es considerada como símbolo de belleza, ya que quienes la tienen es porque pueden disfrutar de vacaciones. Además se relaciona con lo acogedor y con los materiales robustos (fig. 215).

- **Oro.** Ocupa el 8.º puesto entre los colores más apreciados (1%) y el 8.º entre los menos apreciados (3%), siendo el color del que menos tonos



216. Richard Donner, Los Goonies, 1985. Fotograma. Uno de los usos más comunes del color dorado es el de simbolizar riqueza, por ello es el color predominante en la escena en que los Goonies descubren el tesoro perdido.



diferenciamos (19). Psicológicamente es opuesto al gris y al marrón. Simboliza todo lo relacionado con la felicidad, el orgullo y el mérito, la fidelidad, el Sol, la belleza, la pompa y la solemnidad, el lujo y la presuntuosidad (fig. 216).

- **Plata.** Es el último color en el que se piensa y siempre es comparado con el oro y ocupa el 9.º y último puesto entre los colores más apreciados (0%) y el 9.º entre los menos (2%). Conocemos 20 tonos de plata, siendo el segundo color del que menos tonos diferenciamos. Psicológicamente es opuesto al amarillo. Se asocia a conceptos como moderno, técnico, funcional, velocidad, dinamismo, distancia y frío. Es el color del dinero, las marcas y las falsificaciones. Se considera un color femenino, en oposición al oro masculino, y relacionado con la Luna, en

217. Zhang Yimou, Hero. Ying Xiong, 2002. La velocidad y el dinamismo de la secuencia de lucha a la que pertenece este fotograma, unido al tipo de arma utilizada en la misma, justifican una imagen plagada de reflejos plateados.



218. Ejemplo de primer plano.
Lars von Trier, Rompiendo las
olas, 1995. Fotograma.

oposición al Sol. Es también el color de la elegancia y la singularidad (fig. 217).

Estos significados, además de para conocer por qué relacionamos cada color con unos conceptos, con unas sensaciones... diferentes, nos puede servir para anticiparnos y hacernos una idea de cuáles serán los colores más escogidos por nuestros alumnos.

Una vez que haya terminado esta primera parte de la actividad, habremos recogido una gran cantidad de imágenes procedentes de productos audiovisuales o cinematográficos que nos podrán servir de base para explicar a los alumnos algunos de los elementos de dirección (encuadre, tipos de plano por su tamaño o por la angulación o altura de la cámara) y algunas nociones sobre iluminación cinematográfica que podemos analizar, pidiéndoles que los estudien en sus imágenes. Es difícil encontrar bibliografía sobre lenguaje audiovisual y cinematográfico adaptado al público adolescente y, por eso, he creído oportuno dar una pequeña pincelada de los contenidos que hay que desarrollar y aportar una pequeña bibliografía básica.

• Encuadre: «Resultado obtenido al apuntar la cámara hacia un lugar determinado, excluyendo, por tanto,

aquella parte de la realidad que no nos interesa que se vea en la pantalla durante su posterior proyección»¹⁶.

• Plano: «Es el fragmento de película con continuidad. Es la unidad mínima de significado propia del lenguaje cinematográfico».

• Tipos de plano por su tamaño:

– Gran plano general: utilizado como toma de introducción para mostrar movimiento de masas o el aislamiento de un personaje frente a su entorno.

– Plano general: nos permite tener una visión global del personaje y de su entorno.

– Plano americano: el personaje es encuadrado desde la cabeza hasta la cadera.

– Plano medio: aunque percibimos el entorno, el personaje cobra más importancia; se utiliza, por ejemplo, para mostrar la interrelación entre dos o más personajes.

– Primer plano: encuadra la cara del personaje, nos permite profundizar en él o introducir un *flash-back* o un *flash-forward* (fig. 218).

– Primerísimo primer plano: sólo vemos parte de la cara del personaje, son planos de gran intensidad psicológica y dramática.

– Plano detalle: utilizado para describir, por ejemplo, una habitación de forma detallada.

• Tipos de plano por la angulación o altura de cámara:

– Normal: cuando la cámara está a la altura de los ojos del personaje, lo que nos transmite naturalidad.

– Plano picado: la cámara apunta al motivo principal desde arriba, sugiriendo impotencia del personaje frente a la situación (fig. 219).

– Contrapicado: la cámara apunta al motivo principal desde abajo, denotando superioridad del personaje sobre la situación.

– Cenital o vista de pájaro: cuando la cámara apunta desde arriba de forma



219. Ejemplo de plano picado.
Lars von Trier, Rompiendo las olas, 1995. Fotograma.

perpendicular al motivo principal, dando sensación de espectacularidad.

- Nadir o vista de gusano: en el que la cámara apunta desde abajo y de forma perpendicular al motivo principal.

- Imposible: cuando la cámara está colocada de forma extraña con respecto al motivo principal.

- Tipos de iluminación en relación a los géneros cinematográficos:

- Realista: predomina la luz natural, o la artificial con intención de parecer natural, pasando inadvertida.

- De terror: iluminación basada en el uso de fuertes contrastes, creando una atmósfera irreal, agresiva y «teatral».

- De aventuras, fantástico y épico: domina una luz irreal que potencia los colores desbocados.

- Noche americana: técnica con la que se simula que una escena ha sido rodada de noche cuando, en realidad, lo ha sido de día.

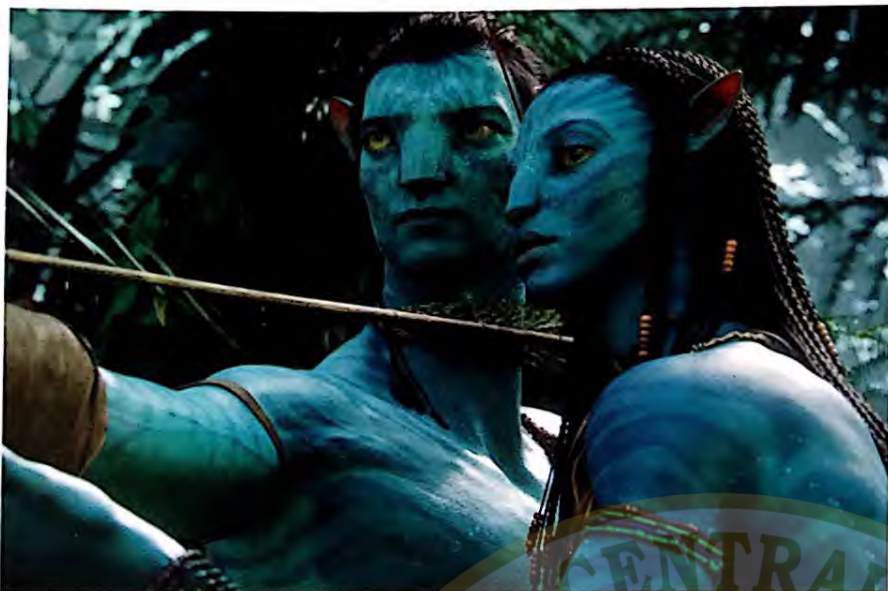
Pantone. El círculo cromático del diseño

Ya comenté anteriormente que me interesaba dar una vuelta al típico ejercicio del círculo cromático y a otros, como las escalas de grises, que se suelen utilizar cuando trabajamos sobre el color, sobre todo cuando hacemos referencias a las mezclas sustractivas. Pantone Inc. es una empresa de Estados Unidos que creó un

sistema de control de color especial para las artes gráficas que se ha convertido en el más reconocido y utilizado en el mundo. En este sistema, cada color se corresponde con un número, categorizando y sistematizando su nomenclatura, y creando una paleta o gama de colores, las guías Pantone. Ya que en la actualidad son cada vez más comunes los programas informáticos en los que se maneja este sistema, es una buena opción que nuestros alumnos lo conozcan, y más teniendo en cuenta que es probable que muchos de ellos utilicen más este tipo de herramientas en el futuro que las témperas con las que se suele hacer el círculo cromático.

Esta actividad, además de para explicar a los alumnos qué es un atlas del color, nos puede servir para introducirles en los diferentes tipos de mezclas de color que existen, explicarles cómo funcionan, cuáles son sus colores primarios y cuáles los secundarios... Carmen ya habló en su parte de este tema, así que no creo necesario extenderme en ello. Además nos puede servir para explicar conceptos como el tono y la saturación.

Para esta actividad partiremos de las imágenes de la actividad anterior y les pediremos a los alumnos que las ordenen siguiendo los mismos criterios que podríamos pedirles que conservaran en ejercicios como el del círculo cromático.



220 James Cameron, Avatar, 2010. Fotograma. La gran repercusión de esta película entre el público adolescente hace que sea probable que recurran a imágenes de la misma en múltiples ocasiones, por ejemplo, al estudiar distintas tonalidades de azules.

De esta forma, con las mismas imágenes cada alumno puede hacer diversas escalas, teniendo en cuenta:

- Las diferentes tonalidades del color. Si, por ejemplo, han elegido el azul (como podemos suponer, ya que hemos visto que es el color favorito de más gente), pueden ordenar las distintas tonalidades teniendo en cuenta si es un azul más verdoso o más morado, creando una gradación según su tono (fig. 220).

- Las diferentes saturaciones, haciendo una escala en la que vayamos del color más saturado al menos saturado, o del que más blanco o negro tenga al que menos.

De este modo cada alumno experimentará con su color preferido de diferentes maneras.

Además, una vez hecho esto, cada alumno puede poner en común sus escalas y gamas de color para, entre ellos, crear un catálogo de colores propio. El Pantone no es más que, como hemos visto, una forma de ordenar, catalogar y estandarizar colores, fijando una forma de nombrarlos y unas características propias para cada uno de ellos. Por eso, teniendo un gran número de imágenes con diferentes tonalidades, saturaciones... de una gran variedad de colores,

podríamos crear un «Pantone» de la clase, proponiendo a los alumnos que reflexionen sobre cómo nombrarlos, cómo ordenarlos... y así, por ejemplo, tener la gama «Avatar» de colores de fantasía, el «rojo Moulin Rouge» o el «azul pantalón vaquero».

Jugando con el color, el tiempo y el movimiento. Pieza experimental de animación

Con las dos actividades anteriores hemos conseguido que, por un lado, los alumnos profundicen sobre la teoría del color, que tengan un buen número de imágenes en las que predomina su color favorito y, por otro, que adquieran unos conocimientos básicos sobre lenguaje cinematográfico; y ahora es el momento de poner en práctica todos estos conocimientos creando una pieza experimental de animación.

Lo primero que os preguntaréis muchos de vosotros (y también vuestros alumnos) es ¿qué es el cine experimental? Para ello es necesario que les hablemos de los diferentes géneros cinematográficos¹⁷ que hay y que a continuación enumero:

- Cine argumental: es aquel al que normalmente nos referimos cuando hablamos de película, en el que se manipula la realidad para crear una nueva y contar a través de ella una historia. Según el tipo de historia que estemos contando, podremos encontrar cine de acción, artes marciales, aventuras o fantasía, bélico, ciencia ficción, comedia, drama, histórico, musical, negro o policíaco, western, suspense, terror...

- Cine documental: en el que se intenta no transformar la realidad, sino mostrarla tal como es, haciendo un «documento» de la misma, y contando con personajes reales. Este tipo de cine lleva asociada una intención divulgativa, es decir, se hace para dar a conocer la realidad que hemos documentado.

- Cine experimental: lo que prima no es la historia o el argumento (es decir, el contenido), sino el modo de contarla

(la forma). Así podemos encontrar piezas de cine experimental que trabajan con elementos muy concretos del lenguaje cinematográfico como el montaje, el color, la relación entre el campo y el fuera de campo, el tiempo y el espacio filmico...

Una vez dejadas claras las definiciones me imagino que surgirá la siguiente duda: ¿qué piezas de cine experimental existen o con cuáles puedo trabajar?, ¿qué puedo ver o qué puedo poner a mis alumnos? Cine experimental hay mucho, así como autores que trabajen con él, pero me gustaría recomendar aquellas piezas que aparecen en los contenidos de *Vacaciones de cine* y *CompluCINE*, y otras que por su contenido podrían servir como referencia a los alumnos (fig. 221):

- *Un perro andaluz*, de Luis Buñuel.

Es un ejemplo de cine de vanguardia histórica y de surrealismo cinematográfico, siendo la primera colaboración entre Buñuel y Dalí.

- *At land*, de Maya Deren. Esta directora, que también era bailarina y coreógrafa, realizaba un cine que podríamos considerar como cinempoema de corte surrealista.

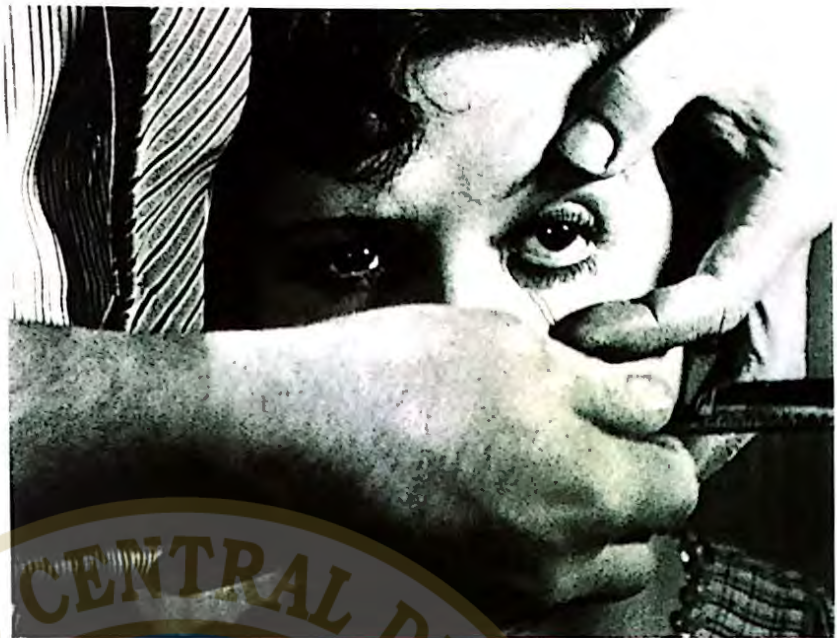
- *Film in which there appear edge lettering, sprocket holes, dirt particles, etc.*, de George Landow. Esta obra es un ejemplo de cine estructural, es decir, cine donde lo importante no es el contenido de las imágenes que aparecen, sino la configuración formal, el tiempo como dimensión concreta...

- *Outer space*, de Peter Tscherkassky. Un ejemplo de *found footage*, o metraje encontrado, en el que el autor crea su propio discurso a partir de imágenes rodadas por otros.

- *Fast film*, de Virgil Widrich. Otro ejemplo de *found footage*.

- La trilogía de *Las maletas de Tulse Luper*, de Peter Greenaway. Combinación de cine experimental y argumental.

- *Komposition in blau*, obra de Oskar Fischinger, pionero de la música



(a)



(b)

visual y que busca sincronizar la imagen, en su caso formas abstractas, con la música, haciendo que casi parezcan que éstas bailen.

- Stan Brakhage, autor interesado en crear la música visual y que termina omitiendo el sonido, dando la mayor importancia a las texturas y a su intención de hacer explotar el color y expandirlo, creando ritmos visuales.

Y claro, ahora lo siguiente es: ¿dónde consigo estas piezas? Algunas, como *Un perro andaluz* o *Las maletas de Tulse Luper*, están editadas en DVD y podemos alquilarlas en un videoclub o en una biblioteca. El resto las podemos

221. Ejemplo de cine experimental.
(a) Luis Buñuel, *Un perro andaluz*, 1929. Fotograma. (b) Peter Tscherkassky, *Outer space*, 1999. Fotograma.



(a)



(b)

222. Ejemplo de pieza de animación realizada por adolescentes en «Vacaciones de cine». (a) Lucas Orozco, Estudio y/o reflexión en soporte audiovisual sobre la densidad de la hemoglobina en condiciones extremas, 2009. Fotograma. (b) Manuel Toledo Mozos, Chaussures amour, 2009. Fotograma.

encontrar en comunidades audiovisuales como las que ya hemos comentado. Una vez que las tengamos recomiendo que, antes de visionarlas, nos quitemos prejuicios, no nos asombremos o molestemos porque no haya una historia y nos quedemos con la impresión de «esto no lo entiendo». Preparémonos para disfrutar de las piezas como lo hacemos delante de un cuadro, intentando

descubrir sobre qué conceptos o con qué elementos está trabajando el autor y deleitándonos a un nivel estético con las mismas; sólo de esta forma podremos disfrutar de ellas y hacer que nuestros alumnos disfruten también.

Sabiendo ya qué es el cine experimental, vamos a explicar un poco más en qué consiste la actividad. La idea es que, partiendo de las imágenes que ya tiene cada alumno con su color favorito, realicen una pieza de animación con este color como protagonista, en la que lo importante sea precisamente el color, su color favorito, y que por lo tanto trabaje o refleje los significados que le han otorgado o encontrado en *Color's victims*. Para poder transformar este grupo de imágenes en un corto de animación experimental deberemos trabajar también con ellos los siguientes contenidos:

- Técnicas de animación.
- Búsqueda de imágenes en internet.
- Introducción a la edición y al retoque fotográfico.

Todos estamos acostumbrados a ver películas de animación realizadas en 3D o dibujos animados en 2D, de hecho hemos podido comprobar que los adolescentes se sienten muy cercanos a la animación y entienden perfectamente su funcionamiento básico¹⁸, pero esto no hace que no sea necesario explicarles las bases de la misma y las principales técnicas que se emplean. Para esto me basaré en el libro de Chris Patmore *Curso completo de animación. Los principios, práctica y técnicas de una animación exitosa*¹⁹, que recomiendo por ser muy completo y sencillo de entender, que incluye ejemplos que se pueden reproducir en un aula de forma más o menos sencilla. Dentro de las diferentes técnicas que propone, las más indicadas para el aula son aquellas que denomina como de animación simple, en las que se incluyen la técnica del *stop-motion*, la pixilación o los *flipbooks* (fig. 222).

• *Stop-motion* es una técnica que se basa en fotografiar los objetos, personajes... que queramos animar, realizando, entre fotografía y fotografía, pequeñas variaciones en las posturas o posiciones de los mismos, para que, cuando veamos estas fotografías una tras otra y a un determinado ritmo, nos dé la impresión de que los objetos se están moviendo por sí solos.

• *Pixilación*, es una variante de la técnica del *stop-motion* en la que lo fotografiado son personas.

• *Flipbooks*, o cine de dedo, es la técnica que muchos hemos usado dibujando algo en las esquinas de un cuaderno, que al pasar rápido nos da la sensación de movimiento. Este tipo de animación viene de los primeros aparatos creados para crear imágenes en movimiento (como el zootropo) y es una buena forma de introducirse en la animación por transparencias (fig. 223).

De estas tres técnicas hemos elegido la del *flipbook* para esta actividad, ya que es una de las más sencillas y porque no necesitamos cámara de fotos o de vídeo ni programas de edición para realizar el trabajo y verlo en movimiento. Es cierto que podemos grabar el proceso de pasar las páginas, y que así podríamos proyectar el trabajo de los alumnos, pero con esta técnica siempre tendremos la posibilidad de ver los resultados con sólo hacer pasar las páginas.

Para poder realizar una pieza de una duración mínima, se necesita una serie de imágenes, todas ellas impresas o pegadas sobre un papel semirrígido (tipo cartulina), del mismo tamaño y con un formato rectangular alargado, de tal modo que coloquemos las imágenes en uno de los extremos de este rectángulo y podamos sujetar el bloque de imágenes por el otro lado.

El siguiente problema que tendremos que solucionar, o que tendrán que solucionar nuestros alumnos, es el del número de imágenes que se necesitan,



por lo que tal vez tengan que obtener más. Esto pueden resolverlo de varias maneras:

- Creando ellos mismos las imágenes, recurriendo a formas y manchas abstractas.

- Utilizando las nuevas opciones de búsqueda de imágenes de Google, que nos permite buscarlas por su color predominante.

- Retocando imágenes de modo digital o pintando sobre ellas para que predomine en las mismas el color elegido.

Si procuramos que utilicen estos tres tipos de recursos, también podremos trabajar con ellos temas como el uso de internet o el manejo de programas de retoque de imagen digital.

223. Ejemplo de flipbook realizado por adolescentes en «Vacaciones de cine». Little Chicky, 2009. Fotogramas.

Luces, cámara, sonido, claqueta y... ¡acción! Realización de una pieza audiovisual

Ésta es la última actividad que propongo para este proyecto y que servirá para que los alumnos pongan en práctica todos los conocimientos adquiridos. Para realizarla podemos utilizar un curso entero o un par de semanas de clase, todo dependerá del tiempo que tengamos, de la profundidad con la que trabajemos los contenidos, de la implicación de los alumnos... Dentro de esta flexibilidad considero que hay unos contenidos mínimos que deberíamos explicar a los alumnos para que puedan realizar con éxito esta última actividad: crear una pieza audiovisual libre por grupos.

- La producción cinematográfica: es el proceso de creación de una película, dentro de la cual podemos distinguir las siguientes fases:

- Preproducción: es la fase que engloba todas aquellas actividades que hay que llevar a cabo antes del rodaje (producción) para que éste se desarrolle

según lo previsto. Durante esta fase se realiza una gran cantidad de actividades: se escribe el guión técnico, el *storyboard*, se buscan y/o crean decorados, vestuario, diseño de maquillaje, se forma el equipo técnico, se eligen los actores y se realizan ensayos con los mismos.

- Producción: o rodaje, es decir, el periodo en el que se rueda o graba el material con el que vamos a realizar nuestra película.

- Posproducción: es la fase final, en la que damos sentido y coherencia al material que hemos rodado, a través del montaje o la edición de la película.

- Los profesionales del cine: son las personas que trabajan en las diferentes fases de la producción cinematográfica. Este grupo de personas se divide en:

- Equipo artístico: compuesto por actores, actrices y figurantes.

- Equipo técnico: formado por guionista, director o realizador, *script*, auxiliar de dirección, jefe de producción, ayudante de producción, director de fotografía, operador de cámara, operador de *steadycam*, ayudante de cámara, jefe de eléctricos, eléctricos, maquinista, foto-fija, director artístico, *atrezzista*, carpintero de rodaje, jefe de sonido, microfonista, montador-editor, ayudante de montaje o de edición, diseñador de sonido, diseñador de vestuario, sastre, maquillador, ayudante de maquillaje, peluquero (figs. 224-225).

Es importante que los alumnos tengan claro qué hay que hacer en cada fase del proyecto, y que dividamos la clase en varios equipos de rodaje, asignando a cada miembro un puesto, del que deberán conocer las funciones que le corresponden para poder llevar el proyecto a cabo. Como habéis visto hay muchos puestos diferentes, pero para proyectos de la magnitud de los que van a realizar nuestros alumnos, en principio será suficiente con que se cubran los siguientes puestos, pudiendo ser algunos compatibles con otros: actores, guionista,

224. Rodaje de Corten!!, dirigido por Juana V. Sánchez durante «Vacaciones de cine 2008».



director, productor, director de fotografía, eléctrico y operador de cámara, director de arte y *atrezzista*, maquillaje y vestuario, encargado de sonido y editor.

Teniendo claras las funciones de cada puesto y qué tienen que hacer en cada fase, sólo queda que se pongan a trabajar. Ya que el tema del proyecto es el color, sería bueno insistir en que cuidaran este aspecto en el proyecto, teniendo que trabajar de forma muy estrecha el director con el director de fotografía (para ver qué tipo de iluminación van a utilizar y de qué color será), el director de arte (para tener en cuenta el criterio del color en el diseño y la creación de decorados) o los encargados de maquillaje y vestuario (para que los colores del maquillaje y del vestuario estén de acuerdo con los criterios del director).

En este punto, lo único que quedaría por solucionar sería el tema de los medios técnicos. Es cierto que el hecho de realizar un cortometraje aparece, como hemos visto, dentro de los contenidos de cuarto de la E.S.O., pero tal vez no se realice en ocasiones por falta de medios o por desconocer alternativas a lo que sería ideal: contar con una cámara de vídeo, focos, un ordenador con un programa profesional de edición... Por eso quiero terminar esta actividad proponiendo varias formas de desarrollo:



- Alternativas a la cámara de vídeo pueden ser una cámara de fotos digital o un teléfono móvil que graben vídeo.

- Una alternativa a los programas de edición de vídeo profesionales es el Windows Movie Maker, un programa muy sencillo de manejar y que viene de forma gratuita instalado en todos los ordenadores con el sistema Windows.

- Además, si no contamos con nada de lo anterior, siempre podemos recurrir a técnicas de animación como el *flipbook*.

225. Rodaje de *Il deorantel dell'amore*, dirigido por Manuel Toledo Mozos durante «Vacaciones de cine 2008».

The end: las olas se rompieron

Ya hemos terminado nuestras actividades, y, como no podía ser de otra forma, hemos leído libros de otros, hemos buceado en internet para adquirir imágenes (y conocimientos) de otros, hemos decidido nombres para nuestras actividades que las puedan hacer atractivas, hemos seleccionado actividades para hacer fuera del aula (hay miles de películas, series, piezas de videoarte... por ver), hemos ordenado los contenidos y hemos pensado cómo hacérselos llegar a

los alumnos, hemos vigilado el currículo oculto (incluyendo ejemplos de mujeres y de personas de otras culturas)... y sólo nos queda diseñar una forma de saber si los alumnos se han agenciado de nuevo conocimiento y si han hecho rizoma, para poder saltar al próximo proyecto.

Creo que, en este proyecto, el último de los trabajos realizados nos podría servir perfectamente de elemento *boomerang*. A través de él veremos y podremos analizar si los alumnos han

hecho un uso reflexionado del color y de los elementos básicos del lenguaje cinematográfico y audiovisual, si han tenido influencias de las piezas que les hemos mostrado, si han elegido para este ejercicio la animación o si han introducido elementos de experimentación... con todo esto sabremos si han hecho o no rizoma... Si esto es así, lo habremos

conseguido gracias a los conocimientos y a la ayuda de mucha gente, sobre todo de Emma y de sus alumnos, de los alumnos de *Vacaciones de cine* y *CompluCINE*, de María, que nos ha fijado un horizonte al que llegar, de Carmen, que nos había dado unas bases sobre color, de Juanan, que nos ha prestado sus conocimientos sobre cine...



BROADCAST YOURSELF!

Noemi Ávila Valdés

(Problemática en los procesos de exhibición de la identidad.)

Un día, en un aula de secundaria, explicando la clase del «color»... no hace demasiado tiempo...

— Tenemos los colores pigmento y los colores luz. ¿Dónde podemos encontrar los colores pigmento? —dije a mis alumnos.

— En un cuadro —gritó una estudiante.

— En la pared —otro grito de otro chico.

— ¿Y los colores luz? Pensad por ejemplo en la «carta de ajuste» de la televisión, ahí tenemos un ejemplo... —continué explicando.

— ¿Carta de ajuste?, ¿qué es eso? Yo no la he visto nunca... ni yo, ni yo... —repitieron una y otra vez prácticamente todos, con el consiguiente alboroto.

— Pues, la carta de ajuste es una imagen que se emite cuando no hay ningún otro programa o película que emitir —comencé a explicar.

— Pero, ¿y qué se ve? —preguntó otro chico.

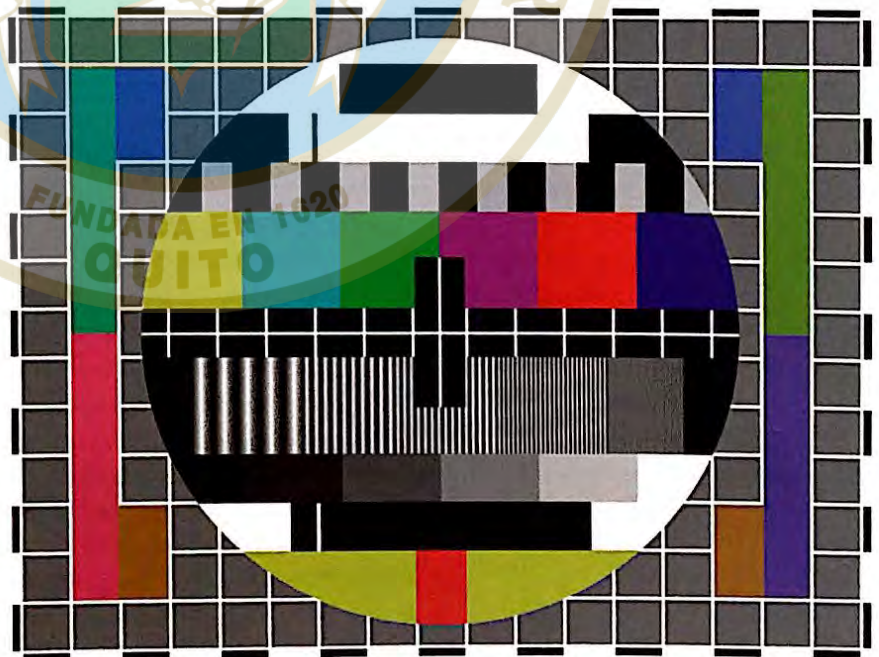
— Nada, una imagen con barras de colores o con formas —expliqué.

Miré a mis estudiantes y me di cuenta de que realmente no me comprendían del

todo, ¿cómo no va a haber nada que emitir? En la televisión siempre salen cosas. Hacía ya bastantes años que yo misma no veía una «carta de ajuste emitida» en ningún canal; siempre había algo que ver... (fig. 226).

Continuamos con la clase, y los chicos empezaron a trabajar con su círculo cromático, y yo paseaba entre las mesas y cotilleaba las conversaciones que mantenían entre ellos. Ésta era la parte que más me divertía en el aula, porque

226. Carta de ajuste. La carta de ajuste es una imagen en peligro de extinción. Las cadenas de televisión ya no tienen posibilidad de emitir sin emisión, no hay posibilidad de tiempo televisivo sin contenidos.



En una de estas «conversaciones no formales en el aula», de repente, un estudiante me preguntó: «Profe, ¿y tú tienes *e-mail*?», «¡Pues claro!», le contesté. El chico estaba ranteando el grado de actualidad de una profe que, aunque era joven, les acababa de contar no sé qué historia de una «carta de ajuste» que parecía algo del Paleolítico Superior... Yo, por supuesto, tenía que volver al estereotipo de *profe de Plástica moderna, joven y guay*, y a la siguiente pregunta, «¿Y Facebook?, ¿tienes *facebook*?», a lo que contesté: «¡Pues claro que sí!», mintiendo en una actitud nada pedagógica pero con la que pretendía cubrir mis espaldas y mi imagen de *profe moderna, joven y guay*.

Y yo continué disimulando, haciendo como que entendía todo eso de agregar amigos, perfiles, etcétera.

Yo, esa *profe de Plástica moderna, joven y guay*, que había hecho una tesina sobre «Arre interactivo y virtualidad», y una tesis sobre «Recursos *online* en la

Me puse rápidamente manos a la obra, y abrí el portal de «Facebook», y me creé mi cuenta y mi perfil, sin atender demasiado a lo que tenía que rellenar... «Información básica», «información personal», «información de contacto», «formación y empleo»... como iba a toda velocidad (el recreo era sólo de veinte minutos), rellené sólo los datos principales, nombre, apellidos y fecha de nacimiento, y en «agregar imagen a mi perfil», como estaba en el ordenador de la sala de profesores y no en el mío personal, coloqué el dibujo de una flor (un girasol muy bonito, por cierto) de la carpeta «Mis imágenes» del equipo en el que estaba. ¡Ya estaba hecho! Ahora tenía que ponerme a ver cómo funcionaba todo esto. Lo primero... buscar amigos. Empecé a poner nombres de amigos y familiares próximos y... ¡bingo!! Algunos ya estaban en Facebook... ¡qué divertido! Continué buscando amigos próximos, y me di cuenta de que había acabado demasiado pronto, ¿sería que no tenía muchos amigos de verdad? Bueno, me picó la curiosidad y me puse a poner los nombres de personas no tan próximas, pero de las que me apetecía saber cómo estaban y qué era de ellos. Había descubierto que en los datos de «mi perfil», que yo no había rellenado por falta de tiempo, podía extraer datos tan «jugosos» como saber si «fulanita» o «menganito» estaban casados... ¡y qué fotos!! Aunque sólo tenía acceso a la imagen del perfil, ya podía tener un catálogo de autorretratos y podía cotillear el «aspecto virtual» de esa gente que llevaba años sin ver, desde luego un juego de cotilleo muy perverso, pero muy entretenido. Ahora, de pronto, me alegraba muchísimo de que por error y por inconsciencia en la foto de «mi perfil Facebook» apareciera un «girasol», así nadie podría saber cuál es mi «aspecto virtual».

Bueno, ya que mis estudiantes habían sido los motivadores de que yo ya formara parte de esta comunidad virtual, busqué el nombre de un par de ellos... ¡¡qué filón!! De pronro aparecieron sugerencias de amigos de amigos, autorretratos de mis alumnos por toda la pantalla... ¡¡y qué imágenes!!! (fig. 227).

«¡Rinnngggggggggggggg!» ¡¡Se acabó el recreo!! No había tiempo para más, pero mi reputación de *profe de Plástica moderna, joven y guay* y también tecnológicamente conectada estaba salvada, por el momento.

Volví al aula, contenta de mi bazaar virtual, y, de repente, con la cabeza como un motor a reacción... ¡¡tengo que hacer algo con todo esto!! ¡¡esto sí que es un recurso *online* aplicable a la educación artística!! ¡¡esto sí que da pie a una investigación!!

Volví a casa aquel día y me conecté de nuevo a internet, había recibido más de 20 invitaciones de nuevos amigos, ¡qué horror! Ahora no tenía tiempo real para atenderlos en el espacio virtual, tenía que reelaborar la programación de mi curso de 3.º de la E.S.O. para los meses de abril y mayo. A partir de ese momento la clase de Educación Plástica y Visual se titularía: «*Broadcast yourself!*», que traducido viene a decir «¡Emítete a ti mismo!», y que lo había robado del subtítulo de otro portal fundamental ya en nuestras vidas... YouTube, y que me permitiría, junto con Facebook, reelaborar la programación para ese curso.

Lo primero que hice fue revisar todos los artículos y textos que yo misma había elaborado no mucho tiempo antes sobre la *interactividad*, los *recursos online*, etc. Y rescaté aquellos conceptos que de repente se me actualizaban en la cabeza como posibles motores de acción en el aula: *Pantalla/simulacro*, *Interactividad*, *Tiempo real/tiempo virtual*, *Espacio real/espacio virtual*, *Identidad virtual*, *Comunidad virtual*... La cuestión era... ¿cómo se podría



plantear en los dos meses de clase que me quedaban para el final de curso los temas de la *imagen personal*, de la *imagen virtual* y de las *comunidades virtuales*, sin dejar de lado los contenidos específicos de Educación Plástica y Visual que debía revisar con mis estudiantes? Era necesario elaborar una hipótesis: *Broadcast yourself! = Problemáticas en los procesos de exhibición de la identidad*

Ya estaba. Ya lo tenía, ahora tocaba darle forma para aterrizar en el aula con todos estos conceptos que se removían en mi cabeza. Tenía claros varios temas que quería tratar:

1. El poder de la pantalla.

227. (a) Peter Campus, Head of a sad young woman, 1977-2005.

(b) Peter Campus, Head of a misanthropic man, 1977-2005.

¿Quiénes somos en internet?

¿Cómo se nos identifica?

¿A través de una imagen de usuario? En esta videoinstalación, Peter Campus ya reflexionaba en los años setenta sobre el magnetismo del rostro videográfico, ¿quiénes son esta mujer y este hombre?, ¿su imagen es su identidad?

2. La pantalla como el nuevo espejo.
3. El exhibicionismo en la pantalla.
4. ¿Cómo quieren salir mis alumnos en pantalla? Belleza, estereotipos, etcétera.
5. El lado perverso de la pantalla: yo no quería salir así.
6. Todos somos productores en pantalla, yo también.

Estos seis temas tenían que colarse «rizómicamente» en la programación «oficial» que yo misma había diseñado al principio del curso, es decir, sólo me quedaba una alternativa, INTERFERIR, ENCADENAR, ALTERAR mi propia programación con todos estos nuevos conceptos.

Lo que propongo a continuación es el recorrido que me permitió llevar a mis estudiantes de los contenidos oficiales de la educación artística a la intención de *interferirles y alterarles en su vida* cotidiana a través de estas nuevas propuestas desde la educación artística.

Para poder entender la metodología de trabajo y generar una «hoja de ruta» que otros docentes puedan robar y usar en sus propias aulas, planteo 6 *proyectos de aula*, que corresponden con los 6 temas planteados más arriba.

En cada uno de estos *proyectos de aula*, establezco el siguiente esquema:

1. Un *título atractivo, el detonante*: el objetivo de dar título a los proyectos es el de crear una expectativa, y este título debe dirigirse al estudiante, tomando un tema que sirva de enlace o unión entre la realidad del estudiante y los contenidos con los que queremos trabajar.

2. Unos *motores rizómicos*. ¿Qué es un motor? Un dispositivo de arranque, que además pone en funcionamiento una maquinaria y que se convierte en el alma de la misma. Estos tres conceptos: *arranque-funcionamiento-alma* deberíamos tenerlos siempre presentes cuando entramos en una clase; un aula nunca debería ser un espacio pasivo, sin alma. Por eso, en cada uno de los proyectos utilizamos varios motores

rizómicos que nos permitan, como docentes, mantenernos activos, en funcionamiento y en alerta en relación a lo que estamos trabajando. A modo de palabras o pensamientos que floten en nuestra mente mientras estemos atareados.

3. Unos *contenidos alternativos desde el arte contemporáneo* (contenidos): hablamos de contenidos alternativos cuando nos referimos al uso del arte contemporáneo como recurso en nuestra aula, y ¿por qué? Porque aún hoy el conocimiento y la aproximación a todo lo que tiene que ver con el arte contemporáneo está muy lejos de hallarse plenamente incorporado en el currículum de nuestros estudiantes de enseñanza obligatoria, convirtiéndose en un contenido exótico, apariencia que por otro lado no desaprovecharemos para jugar a sorprender a nuestros alumnos y que generen nuevos conocimientos. Me gustaría resaltar en este punto que la mayor parte de las imágenes escogidas para elaborar esta parte son piezas de videocreación. Intentar elaborar un discurso sobre la imagen en movimiento sin imagen en movimiento es bastante complejo. Es más, la mayor parte de los que nos hemos interesado por este ámbito de la creación nos hemos tenido que conformar con las descripciones de textos sobre las piezas y, en contadas ocasiones, aprovechando alguna exposición, hemos conseguido visionar estas piezas de las que tanto hemos oído hablar. Esta situación ha «ocultado» aún más este tipo de audiovisuales que no se difunden en medios accesibles, convirtiéndose en una parte invisible e inasequible del arte contemporáneo. Pero las cosas han cambiado: gracias al «Broadcast yourself!» y al intercambio de archivos y de conocimiento estamos teniendo acceso a muchos de estos audiovisuales, y podemos «usarlos» en nuestras aulas. Quiero informar aquí al lector de que todos los audiovisuales a los

que hago referencia en este texto pueden ser visionados de forma completa o parcial a través de portales de internet de difusión audiovisual. Algunos ya existían en la red, y otros los he incorporado para que cualquiera tenga acceso a ellos.

4. Una *propuesta plástica*, los *proce-SOS* (para el estudiante y para el docente), en la que se incorporarán los contenidos oficiales del currículum de plástica, pero ya *interferidos y alterados*.

5. Una *evaluación*, el efecto *BOOMERANG*, donde intercambiar con nuestros estudiantes lo aprendido, lo desaprendido, lo descubierto, lo no tratado, etcétera.

Estos seis *proyectos de aula* son simplemente una traducción al mundo real de lo que en contenidos oficiales me dictaba la Ley de Educación en el apartado de Contenidos del *Entorno Audiovisual y Multimedia*, o más bien una *revisión interferida y alterada* (según la metodología rizómica que venimos planteando) de dichos contenidos:

Bloque 3. Entorno audiovisual y multimedia.

- Identificación del lenguaje visual y plástico en prensa, publicidad y televisión.
- Estudio y experimentación a través de los procesos, técnicas y procedimientos propios de la fotografía, el vídeo y el cine, para producir mensajes visuales.

- Experimentación y utilización de recursos informáticos y tecnologías para la búsqueda y creación de imágenes plásticas.

- Actitud crítica ante las necesidades de consumo creadas por la publicidad y rechazo de los elementos de la misma que suponen discriminación sexual, social o racial.

- Reconocimiento y valoración del papel de la imagen en nuestro tiempo.

Real Decreto 1631/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria.

Pero estos seis proyectos de aula son mucho más para mí, son un proyecto, una propuesta de creación que activa mi posición como docente y me permite resituarme y revisar los planteamientos con los que inicié el curso. Creo que todos los que somos docentes hemos sentido el desgaste de nuestra labor cuando una vez proyectada (programada al principio de curso) se convierte en un patrón y una rutina que debemos seguir durante todo el tiempo. Pero un curso es largo y sería necesario (bueno, obligatorio) «reprogramarnos» a mitad del mismo. Volver a elaborar nuestras programaciones de aula atendiendo ya al transcurso del tiempo, las características de nuestro grupo, las relaciones docente-estudiante que hemos establecido, etcétera.

Todos queremos nuestros cinco minutos de gloria... ¡en pantalla!

Motores rizómicos = *pantalla/soprote del narcisismo*

Contenidos: *Pipilotti Rist, Ana Mendieta y Nam June Paik*

Proce-SOS: *Diseño de un objeto: un televisor*

Está claro que a todos nos gusta salir en pantalla. Si no, pensemos en cuando pasamos por la tienda de electrónica que siempre tiene alguna cámara apuntando al transeúnte o al que mira el escaparate y cómo nos seguimos fascinando por nuestra imagen devuelta a través de ese aparato electrónico.

El cuerpo es el gran protagonista de la imagen en pantalla, pero no cualquier cuerpo, el cuerpo propio, nos gusta vernos en pantalla, en dispositivos tecnológicos, todos queremos salir.

«[...] La mayoría de los trabajos producidos durante el breve periodo de existencia del videoarte ha utilizado el cuerpo humano como instrumento central. Aquél ha sido con mucha frecuencia, en el caso de las obras

grabadas, el propio cuerpo de los artistas en tanto que ejecutantes. [...] Al contrario que el resto de artes visuales, el vídeo tiene la capacidad de grabar y transmitir al mismo tiempo, produciendo así una retroalimentación instantánea. En consecuencia, es como si el cuerpo estuviese en el centro, entre dos máquinas que son la apertura y el cierre de un paréntesis. La primera de ellas es la cámara; la segunda es el monitor, que vuelve a proyectar la imagen del agente con la inmediatez de un espejo.»¹ (fig. 228).

Los propios artistas, tal como relata Rosalind Krauss, son los primeros en invadir las pantallas con sus propios autorretratos. Vito Acconci, Bill Viola, Marina Abramovic, Pipilotti Rist, usan la pantalla como soporte de sus propuestas artísticas y protagonizan sus propias acciones. Si bien es cierto que muchos de los artistas que tomaron el vídeo como soporte de sus obras venían del ámbito de la *performance*, donde el cuerpo, su propio cuerpo, era el soporte de sus acciones. ¿Qué posibilidades aportaría este nuevo medio capaz de registrar estas *performances*? Para empezar, la posibilidad de ver hoy, cincuenta años después, a Ana Mendieta realizando un ritual pensado y celebrado en otro contexto y otro tiempo. O bien, acceder a la intimidad del estudio del artista, con Vito Acconci como anfitrión (fig. 229).

Pero el paso de la *performance* a la *videoperformance* también interviene en la percepción que nosotros, como espectadores, tenemos de la acción del artista. La cámara media, pero también distancia y enfría. Asistir a una *performance* en directo no genera las mismas sensaciones que asistir a una *performance* proyectada. El cuerpo desnudo de Marina Abramovic, filtrado

228. Pipilotti Rist, *Selfless in the bath of lava*, 1994. Fotograma. En muchas de sus piezas, Rist aparece ella misma como protagonista. Es interesante además observar que el cuerpo propio que nos presenta es un cuerpo excedido en sus capacidades, es decir, es el protagonista de «efectos especiales», una especie de cuerpo superdotado para el movimiento.





(a)



(b)

229. (a) Ana Mendieta, Facial Cosmetic Variations, enero-febrero 1972. Performance, Hans Breder's Workshop, University of Iowa (EEUU).

(b) Ana Mendieta, Glass on body, enero-marzo 1972. Performance, Hans Breder's Workshop, University of Iowa (EEUU). Ana Mendieta reivindica su cuerpo como soporte de un ritual ancestral (sacrificio, animal, sangre, etcétera). Pero no es necesario que el sacrificio se repita en cada ocasión, basta con pulsar el botón de «Play» para actualizar ese momento ritual.

y editado por una videocámara, nos distancia de las tensiones de sus rituales en directo. Más adelante retomaremos esta idea de la distancia, en definitiva, de la superficialidad con la que un espectador mira una pantalla, por muy potentes que sean los contenidos que en ella se emiten, volviendo al tema del protagonismo del cuerpo propio como contenido de las imágenes tecnológicas. Nuestros estudiantes no son ajenos a todo esto, es más, añaden la ventaja de la *inmediatez* de la imagen en pantalla hoy. Cuando en los años sesenta algunos artistas dieron con la videocámara, estaban fascinados por la libertad y la rapidez en la generación de imágenes. Pero el concepto de *inmediatez* en la imagen en pantalla es hoy algo muy diferente. La fotografía digital ha dado paso a la posibilidad infinita de tomar imágenes y destruirlas sin que sean ni siquiera un segundo exhibidas ni revisadas. A esto es a lo que están acostumbrados nuestros estudiantes, y también poco a poco nosotros mismos. Pero ¿qué tiene esto que ver con el deseo de querer salir en una pantalla? Pues volvemos al concepto de *inmediatez*. Es

tan sencillo y tan fácil salir proyectados o emitidos que ¿por qué no hacerlo? Todos tenemos los instrumentos (las cámaras de vídeo, de fotografía, etc.) y también acceso a los soportes de difusión, fundamentalmente internet, así que... ¿por qué no salir?, ¿por qué no ser protagonistas por un día o durante toda la eternidad? Pero antes de esto, vamos a plantear a nuestros estudiantes un ejercicio de interiorización. Para ello, como *propuesta plástica*, vamos a pedirles que, por un momento, dejen la pantalla vacía, la pantalla en blanco. Vacíemos de contenidos el soporte y tomemos conciencia del medio en sí mismo. Sólo si tomamos conciencia del *medio* (la pantalla) podremos, más adelante, reflexionar sobre el poder o la dimensión de sus contenidos. Por eso, en esta primera propuesta plástica, trabajaremos con los estudiantes en el diseño del soporte, en concreto, en el diseño de la pantalla. Al igual que cuando escogemos un marco para exhibir nuestras mejores fotografías, vamos a elegir y a diseñar el marco-televisión para nuestro momento de gloria en pantalla. Este trabajo nos permitirá también revisar la obra del



230. Nam June Paik, Rabbit on the moon, 1988. Fotograma. En esta pieza, Nam June Paik conjuga dos elementos, uno que hace referencia al pasado y a la tradición, y otro referente a la modernidad y al progreso. Según cuenta un tradicional relato coreano, la luna está habitada por un conejo. Paik sustituye la imagen electrónica por una imagen tradicional y objetual, un conejo y una luna, generando una metáfora donde la imagen y función hipnótica de la luna es ahora sustituida por la imagen televisiva.

artista Nam June Paik, que realizó toda una tarea arqueológica de recuperación de aparatos televisivos, reivindicando la importancia del objeto como soporte de algo tan importante como la imagen (fig. 230).

El televisor, para Nam June Paik, venía a sustituir al altar en los hogares coreanos, el rincón de culto, de admiración, de ensimismamiento. ¿Qué lugar ocupa la pantalla en nuestros hogares? ¿Cuánto tiempo dedicamos a mirar ese objeto al día? Cuando, en los años sesenta, Paik comenzó a plantearse esta cuestión, la única pantalla protagonista era la televisión; hoy por hoy se han multiplicado las pantallas en nuestro hogar, televisores, pantallas TFT del ordenador, de nuestros dispositivos mp3 y mp4, pantallas de teléfonos móviles, etc. En un momento así, de máxima posibilidad de emisión, es interesante retornar a los conceptos que manejaba el artista coreano; en la obra de Paik encontramos un trabajo de artesanía en cada televisor y mueble de televisor. El



231. Nam June Paik, Zen for TV, 1963.

Fotograma. En esta pieza Paik nos muestra una imagen electrónica, la emisión de una línea en la pantalla. Es una imagen en movimiento, puesto que como imagen televisiva se está generando y regenerando a través de cada campo y cuadro que emite. Movimiento sin imagen, contenido sin imagen, o imagen sin contenidos.

mismo artista decía que también el televisor había pasado a sustituir al fuego en el hogar, las historias ya no se contaban mirando al fuego, las historias eran ahora emitidas por otro objeto incandescente que emitía mensajes e imágenes. Por eso encontramos en la obra de Paik esa veneración por el objeto televisión. Con esta propuesta plástica, por una vez, los estudiantes deberían atender al marco, al continente, y no tanto al contenido. De momento no les propondremos que piensen en ninguna imagen, sino que piensen en el contenedor de imágenes, el objeto en sí mismo. Vaciar por un momento de contenidos, es decir, dejar de pensar en la pantalla

como emisor continuo de mensajes, y reflexionar sobre la pantalla como soporte o lienzo en blanco con el que más adelante volverán a trabajar (fig. 231).

Volviendo a la imagen de partida de esta parte, cuando mis estudiantes me preguntaban qué era una carta de ajuste, cómo era posible que existiera una imagen que no es imagen, podría ser retomada en este punto del proyecto de aula. Ellos van a generar un contenedor de «no

imágenes», no va a haber emisión de contenidos; como en la carta de ajuste, no hay contenidos habituales, pero sí hay una imagen emitida, plana, superficial, que nos permite su contemplación. Como en la pieza *Zen for TV*, paralela a otros trabajos del artista coreano, como *Zen for Film*, se manifiesta la importancia de medio en sí, ese soporte de imagen o no imagen que nos lleva a su «contemplación».

La pantalla... espejo-reflejo del alma

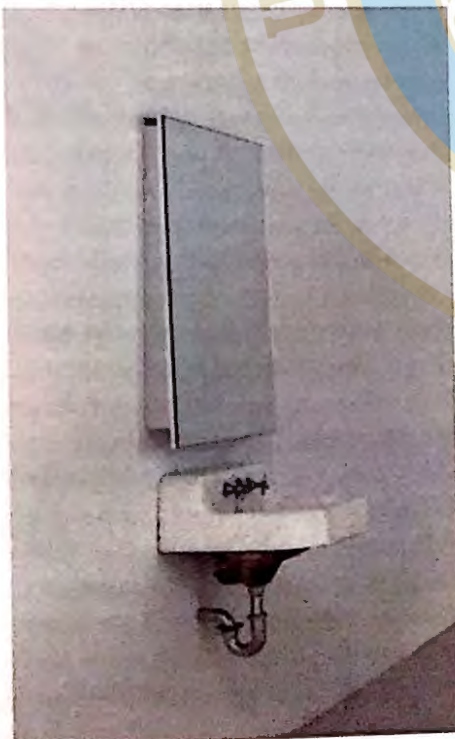
Motores rizómicos = *pantalla/espejo*,
pantalla=soporte del narcisismo,
espectador/voyeur

Contenidos: *Robert Whitman y Juan Manuel Echavarría*

Proce-SOS: *espejo-autorretrato*

«Aquí el joven, agotado por el esfuerzo de la caza y el calor, se rumbó en el suelo, atraído por el aspecto del lugar y la frescura del manantial. Y al desear calmar la sed, creció en él la otra sed; mientras

bebe, sorprendido por la belleza de la imagen que contempla, ama una esperanza sin cuerpo; cree que es un cuerpo lo que es agua. Se extasía de sí mismo; queda inmóvil, el rostro impassible, semejante a una estatua tallada en mármol de Paros. Tendido en el suelo, contempla sus ojos, dos luceros; sus cabellos, dignos de Baco y Apolo; sus lisas mejillas; su cuello de marfil; su gracioso rostro, en que se entremezclan el rojo y la blancura de la nieve, y admira todo lo que



232. Robert Whitman, *The Bathroom Sink*, 1964-2003. Fotograma. Esta instalación, conformada por una proyección (cinematográfica) (b) y un espejo con un lavabo (a), sitúa al espectador en un espacio donde la imagen que ve reflejada en el espejo es a su vez una imagen reflejo de una proyección.

en él resulta admirable. Con imprudencia se desea a sí mismo, y el mismo que alaba es alabado.»² (fig. 232).

Preguntemos a nuestros estudiantes: ¿cuántos de vosotros os habéis hecho una fotografía en un baño?

Sí, sí, no es algo raro, si navegas por los portales de imágenes adolescentes, la imagen de uno mismo reflejado en la superficie de un espejo, y en concreto de un espejo en un baño, aparece sospechosamente muchas veces. Es lógico, adolescentes, espejos, baños, fotografías, son ingredientes que van unidos. Las dos cuestiones que planteo aquí para la reflexión son las siguientes: ¿cuánto tiempo pasa un adolescente frente al espejo? Y ¿cuánto tiempo pasa un adolescente frente a una pantalla de ordenador?, y, esa pantalla del ordenador, ¿no le devuelve su propia imagen a través de la *webcam*? Entonces es lógico pensar que la pantalla se está convirtiendo en la nueva superficie reflectante. Al igual que para Narciso era el agua cristalina del manantial, los nuevos Narcisos se ven reflejados en una superficie interactiva filtrada por la calidad de la *webcam* que manejen. En la pieza *Bathroom*, de Robert Whitman, el artista propone la proyección de una mujer que se maquilla frente a un espejo. Este acto íntimo en el que no debería interferir nadie, pues es ella frente al espejo, se transforma a través de un dispositivo de proyección. La imagen de la mujer maquillándose la vemos proyectada sobre una pared y, a su vez, reflejada por un espejo. Es decir, es el simulacro del simulacro (como diría Baudrillard). Esta instalación sitúa al espectador en dos posiciones, la del *voyeur* que observa de lado la escena, o la posición de *interferencia*, al situarse frente al lavabo y el espejo rompe el espacio íntimo de esta mujer, interfiriendo en su propia imagen. Lo interesante de esta instalación es que, a pesar de la interferencia, a pesar de la invasión que el espectador realiza del espacio de esta

mujer, ella continúa en su hipnosis o ensimismamiento, el espejo atrapa su imagen, la eclipsa y deja fuera al espectador. Al igual que la instalación de Robert Whitman, la pantalla puede producir el mismo efecto hipnótico que el espejo. Nos ensimismamos con nuestra propia imagen y no hay interferencia que pueda romper ese ensimismamiento. Pero estos *neo-Narcisos* no se quedan inmóviles cual estatuas de Paros, los nuevos espejos son interactivos, reclaman el juego de la *acción-reacción*, la *interactividad*, así que deben estar activos y establecer comunicación tanto con su propia imagen como con la imagen del otro que comparte su pantalla (el *chat*). Éste es el gran cambio que introduce la pantalla frente al espejo, la *interacción* (fig. 233). Para explicar las dimensiones y efectos de este concepto de la *interacción*, es interesante recuperar el concepto de *imagen simulacro* del que hablaba Baudrillard. El autor reivindicaba que la única forma de salir del simulacro, de la superficialidad de la imagen del siglo XX, era no volviendo a la realidad, sino más bien consiguiendo sentir y experimentar sensaciones y sentimientos reales a través de este simulacro, de esta imagen virtual. Y ¿quién podía ser capaz de generar o de proponer los mecanismos para esas sensaciones y sentimientos reales?, pues la misma tecnología que nos había separado de la realidad misma. Es decir, el adolescente que se pone frente a la pantalla de su ordenador, por supuesto que está extasiado por la imagen de sí mismo que esta pantalla ha generado, su *yo virtual*, pero a la vez espera que otros *yo virtuales* se encuentren con él en ese espacio-tiempo virtual para poder reír, hablar, escuchar música, transferirse archivos, etc. Esto es la *interactividad*, esperar que otro yo responda a nuestras actuaciones dentro de los parámetros lógicos del contexto social en el que nos movemos.

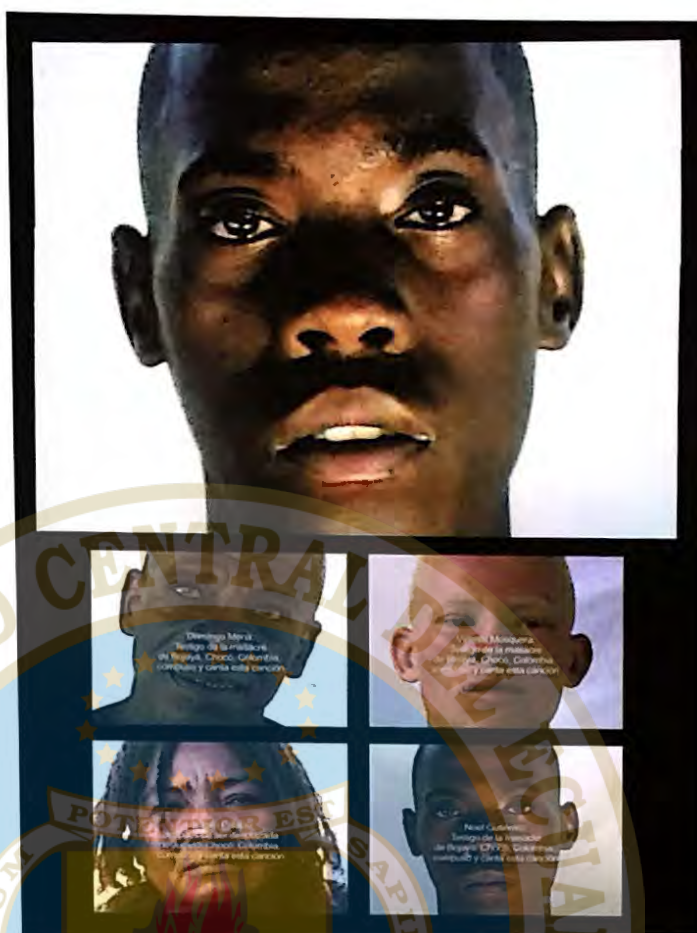
«En el pasado se había establecido una profunda y clara distinción entre la retroacción llevada a cabo por los seres vivos, de los cuales, tras un estímulo, se espera una respuesta, es decir, una retroacción activa en tiempo breve, y aquella llevada a cabo por las cosas inanimadas, de las cuales esperamos una retroacción pasiva, es decir, una tendencia a resistir el efecto de la acción, o a adaptarse a ella.»³

«Sin embargo, lo que caracteriza a la nueva familia de objetos es el poseer la capacidad de modificar sus comportamientos en función de ciertas variables externas. De esta manera estos objetos salen del estado de pasividad, instauran un coloquio, y definen con el sujeto (o con el ambiente) una interacción que tiende a la simetría: ambos polos pueden actuar y reaccionar el uno en función del otro.

«Precisamente por esto, el objeto tiende a ser "menos objeto" que antes: la nueva calidad de esta actuación recíproca lo hace más parecido a lo que siempre se ha considerado como sujeto. Podríamos definirlo como "objeto-cuasi-sujeto". Una especie de interlocutor virtual con el que estamos invitados a relacionarnos.»⁴

Este objeto-cuasi-sujeto es la pantalla del ordenador donde estos adolescentes consumen su tiempo. Es decir, como decía Baudrillard, la imagen se convierte en real cuando es capaz de interactuar y generar sentimientos con otras imágenes, es decir, cuando se produce *interactividad*. Dicho de otra manera, según Manuel Castells, se trata de dar el paso de vivir en la *realidad virtual* a pasar a sentir en la *virtualidad real*. Es ahí donde viven nuestros estudiantes y también nosotros ciertas horas al día.

«¿Qué sistema de comunicación es entonces el que, en contraste con la experiencia histórica previa, genera virtualidad real? Es un sistema en el que la misma realidad (esto es, la existencia material/simbólica de la gente) es



capturada por completo, sumergida de lleno en un escenario de imágenes virtuales, en el mundo de hacer creer, en el que las apariencias no están sólo en la pantalla a través de la cual se comunica la experiencia.»⁵

«Pero lo interesante es el hecho de que no se trata de abarcar o de capturar, como bien dice el mismo autor, en todas las sociedades, la humanidad ha existido y actuado a través de un entorno simbólico. Pero es que este nuevo sistema de comunicación captura incluso ese entorno simbólico, creando y haciendo posible experiencias reales en este entorno virtual: por lo tanto, lo que es específico desde el punto de vista histórico del nuevo sistema de comunicación, organizado en torno a la integración electrónica de todos los modos de comunicación, desde el tipográfico hasta el multisensorial, no es su inducción de la

233. Juan Manuel Echavarría, Boca de ceniza, 2003-2004.

Vídeo. Este artista colombiano nos presenta primeros planos de algunos habitantes de la costa del Pacífico, en la desembocadura del río Magdalena. Una cámara fija capta la mirada de estas personas que han vivido años de conflicto y masacre. La pantalla no nos permite sentir su dolor, y nos impone su presencia. El concepto «interacción» en la pantalla de vídeo desaparece, nos volvemos espectadores capaces de asimilar cualquier tipo de información, dramática o cómica.

realidad virtual sino la construcción de la virtualidad real.»⁶

Es, pues, necesario que invitemos a nuestros estudiantes y a nosotros mismos a la «construcción de la virtualidad real», como bien dice Castells, quizá ése debería ser el enfoque del trabajo en nuestra aula. Puesto que cada vez está más claro que el nuevo entorno simbólico (y con ello el nuevo entorno simbólico visual) de las generaciones actuales se encuentra suspendido virtualmente, y sólo si lo «actualizamos» podemos entrar a formar parte de dicho espacio y contexto social. Es interesante en este punto también revisar el binomio *real/virtual*, puesto que nos permite entrar a reflexionar con nuestros alumnos sobre cómo lo virtual puede llegar a convertirse en realidad, nuestra propia realidad, si lo actualizamos, es decir, si lo rescatamos del infinito limbo de la Red y lo traemos a nuestra pantalla del ordenador. Pero el componente de lo

virtual no es pura realidad, puesto que al estar mediado por la tecnología digital y no tener acceso ni conocimiento completo de las tecnologías que lo han generado, no tenemos suficiente información como para discernir si también se encuentra en el ámbito de la realidad. Pongamos un ejemplo para explicar esto último. Hace unos años me quedé sorprendida hablando con una sobrina adolescente, que me juraba y perjuraba que había estado *chateando* con la protagonista de una serie juvenil de la que era fan absoluta. ¿Y en qué se basaba ella para asegurarme que aquel yo virtual con el que había *chateado* era su actriz favorita? En su «nick» (el nombre de la artista) y su «foto del perfil». Con esa información le bastaba para creer que ese interlocutor virtual era su adorada actriz de teleserie, y, por supuesto, no ponía en duda que esta actriz, tan ocupada y perseguida por los medios, tuviera tiempo y disposición para *chatear* con ella. Es decir, le bastaba un nombre y una imagen. Revisados todos estos conceptos para reflexionar en este proyecto de aula 2, y recuperando los motores rizómicos que deben dar acción a este proyecto de aula (*pantalla/espejo*, *pantalla=soporte del narcisismo*, *espectador/voyeur*), planteamos a nuestros estudiantes una propuesta plástica muy sencilla, que les permita reflexionar sobre la idea de cómo su imagen en pantalla es ahora su nueva imagen especular, pero cómo, a la vez, esa imagen íntima de ellos frente al espejo se exhibe en el espacio virtual. Es decir, vamos a continuar con la idea de la construcción de la *virtualidad real* empezando por construir su propia imagen virtual. Deberán crear su *imagen-ícono* que les acompañe en sus *chats*, Facebook, etc., y, ¿cómo?, a partir de un autorretrato especular propio y un marco que resalte la idea de que eso es un espejo, y de que esa imagen es un reflejo de sí mismos (fig. 234). Tal como explicaba al principio de esta parte,

234. Imagen de Facebook sin fotografía en el perfil. En cualquier portal, página o comunidad en el que nos inscribimos como individuos virtuales tenemos la posibilidad de incorporar una imagen que identifique nuestro perfil.





(a)



(b)



(c)



(d)



(e)



(f)

235. Andrés Pachón, Acallando, 2003. Seis fotogramas. En esta pieza, un autorretrato especular de sí mismo comienza a hablar y, a medida que habla, su propia boca se va eliminando, se borra su propia voz.

<http://www.youtube.com/watch?v=eXMikU26rPA>

parece casi obligatorio disponer de un autorretrato propio que nos permita definimos en la red. En muchas ocasiones, recurrimos a imágenes y fotografías propias que nos permiten hacernos visibles y reconocibles para otros cuando entramos en un *chat* o comenzamos a interactuar virtualmente. Otros, más celosos de su imagen real, deciden autodefinirse a través de un icono o imagen con la que no sólo ellos se sientan identificados, sino que otros los identifiquen. Pues bien, este trabajo

propone generar ese autorretrato, pero atendiendo a la idea de que es una imagen especular de uno mismo, es decir, reforzando la idea de espejo=pantalla con la que hemos iniciado este segundo proyecto en el aula.

La propuesta de Andrés Pachón (fig. 235) introduce además otros conceptos para la reflexión en el aula: ¿qué dice de nosotros nuestro autorretrato?, ¿es nuestra imagen virtual reflejo de nuestra realidad personal?, ¿qué muestro y que escondo en un autorretrato como éste?

Todos somos exhibicionistas en la pantalla

236. Nam June Paik, *Family pictures without any secrets*, 1984. Fotograma. La iconografía televisiva de Paik nos incorpora el marco televisivo como un símbolo en sí mismo. Basta con delimitar una imagen con este tipo de marco para que la asociemos a un medio que introdujo tantos cambios.

Motores rizómicos = *identidad/intimidad, pantalla/exhibicionismo*

Contenidos: *Nam June Paik, Gilliam Wearing y Vik Muniz*

Proce-SOS: *imagen en blanco y negro con lápiz de grafito*

Cuando Nam June Paik se enamoró de la televisión como medio y soporte, también nos apuntaba las potencialidades de un medio que era capaz de hacer público

cualquier aspecto de la privacidad o de la intimidad.

Aunque los trabajos por los que conocemos a Paik son mucho más espectaculares, paneles de cientos de televisores, grandes robots conformados a partir de diferentes piezas electrónicas, una imagen mucho más discreta nos invita a reflexionar sobre los conceptos de intimidad y exhibicionismo (figs. 236-238).

El artista aprovecha este grabado para convertirlo en un retrato de familia bastante peculiar. Un marco televisivo y una imagen en blanco y negro donde se presenta una escena familiar tradicional coreana. Todo parece representar una escena cotidiana, esa imagen oficial que ofrecemos a los demás sobre nuestra familia. Pero Paik va más allá en este nuevo retrato familiar televisivo, podemos leer frases como «mi hermana, que es lesbiana...», etc. La diferencia entre lo público y lo privado, la frontera de lo íntimo. La pantalla no es un soporte pasivo, no es sólo una proyección, ni un espejo, la pantalla emite, difunde, en definitiva, exhibe. ¿Qué sucede para que olvidemos esa frontera cuando nos colocamos frente a la pantalla? ¿Qué poder magnético tiene para que seamos capaces de utilizarla como confesionario o soporte de nuestras alegrías o tristezas?

Otro ejemplo interesante para llevarlo al aula es el trabajo de la artista británica Gilliam Wearing (fig. 239). En este trabajo, la artista propone, a través de un anuncio de prensa, una convocatoria para un programa de televisión. Los



237. Nam June Paik, *Global Groove*, 1973. Vídeo. En este «movimiento global», Paik nos presenta las potencialidades de un medio a través de conexión vía satélite, la televisión, que permitió en los años setenta conectar todo el planeta mediante la imagen.



238. Nam June Paik, *Mirage Stage*, 1986. Videoinstalación. Las instalaciones de Paik reivindican el objeto televisor como un objeto sagrado. *Mirage Stage* es un gran dolmen, un santuario a la televisión.

participantes, que aparecerán en pantalla bajo una máscara que borra su identidad, relatan delante de la cámara todo tipo de intimidades. Tras estas reflexiones, plantearíamos en clase el siguiente trabajo. En el primer proyecto en el aula, nuestros estudiantes trabajaron con el soporte, con el diseño del monitor, televisor o pantalla. Pero reivindicamos en esta pantalla la no existencia de imagen alguna, es decir, el juego de elipsis de la imagen. Ahora serán los encargados de elegir qué imagen quieren exhibir. Deberán escoger una imagen que, habiendo sido publicada ya, es decir, exhibida, ellos consideren que debería haber continuado formando parte de la intimidad, es decir, no tendría que haber sido publicada. Para esta propuesta, es interesante trabajar con imágenes de periódicos, prensa del corazón, de la red, etc. Una vez escogida la imagen, harán una interpretación de la misma en blanco y negro a partir de un dibujo en grafito.

El trabajo de Vik Muniz en su serie «The best of life» podría servir como



(a)

239. Gilliam Wearing, *Trauma*, 2000. Fotograma. Estas imágenes pertenecen a los protagonistas anónimos de este «gran Hermano» de Gilliam Wearing.



(b)

referencia para esta propuesta. En ella, el artista elabora de memoria una serie de dibujos a partir de las imágenes que recuerda de un anuario de la revista norteamericana *LIFE*.

Con este trabajo, el artista brasileño revisa tanto su memoria fotográfica personal como la memoria colectiva que nos hace grabar ciertas imágenes en nuestra mente, incluso aquellas que por su dureza quizá no deberían ser guardadas. Hacer reflexionar a nuestros estudiantes sobre la exhibición de las imágenes y situarles en la posición de que sean ellos

los que decidan, es decir, que elaboren un juicio para escoger si una imagen debe o no formar parte del imaginario colectivo, les sitúa en una condición de poder, pero

a la vez de responsabilidad y de necesidad de «pensar la imagen» más allá que la pura acción de consumir imágenes a la que están acostumbrados.

Marina quiere ser bella... ¡para salir en pantalla!

Motores rizómicos = *arte/belleza; mujer/belleza; pantalla/superficialidad*
 Contenidos: *Marina Abramovic y Ana Laura Aláez*
 Proce-SOS: *Autorretratos «rellenos» (fotocollage)*

240. Marina Abramovic, *Art must be beautiful. Artists must be beautiful*, 1975. Fotograma. Esta pieza de videocreación presenta a la artista Marina Abramovic en un acto cotidiano de cepillado de su cabello. Este acto, que en un principio no reviste mayor atención, va transformando la pieza en un acto tenso, incluso en algunos momentos agresivo, mientras la artista reflexiona sobre la belleza del arte y la belleza del artista. La frase «el arte es bello, yo tengo que ser bella» se repite una y otra vez, como si Abramovic, a través del acto de desenredado del cabello, tuviera que interiorizar esta máxima.

«Nos miramos al espejo no sólo para ver qué aspecto tenemos, sino para ver cómo esperamos que los otros nos vean y, salvo casos de un aplomo fuera de lo común, procuramos modular nuestra apariencia para que los demás nos vean como esperamos ser vistos. Nuestra apariencia es índice de nuestra felicidad o infelicidad.»⁷

¿Cómo queremos salir en pantalla?

El concepto de belleza se actualiza en pantalla. En los dos trabajos que vamos a tomar como punto de partida para la reflexión de este proyecto de aula, dos mujeres artistas representan, a través de su propia imagen, como el concepto de belleza ha cambiado en los últimos treinta años. Para Marina Abramovic, el ser bella era una premisa fundamental para poder ser artista, y así lo expresa en su pieza *El arte es bello, yo tengo que ser bella* (fig. 240).

Para Ana Laura, el concepto de belleza tiene que ver con algo más lúdico,

desenfadado (fig. 241). Han pasado tres décadas entre un trabajo y otro y la belleza, asociada a la mujer y a la proyección de la misma en pantalla, ha cambiado. Uno de los conceptos más interesantes para poder trabajar en el aula es el de la superficialidad asociada a la imagen y a la belleza. La pantalla es una superficie, una epidermis que puede proyectar lo que somos o sólo lo que superficialmente somos. Trabajar en el aula el concepto de superficialidad tiene muchas posibilidades.

Hace algunos años, estando de profesora en un instituto, se planteó la posibilidad de participar en un programa anual titulado «Convivir es vivir», que venía desarrollándose los últimos años en la Comunidad de Madrid. Cada curso, dentro de este amplio título, se trabajaba un tema y ese año pretendía relacionar la música con el concepto de convivencia. Como siempre muchos de los programas «alternativos» que llegan a los centros quedan en una oferta voluntaria para aquellos estudiantes que quieran participar, y este programa en concreto tenía todas las papeletas para acabar como el típico «Concurso de carteles y murales» que se exhibiría en la pared del instituto.





(a)



(b)



(c)



(d)



(e)



(f)



(g)



(h)



(i)

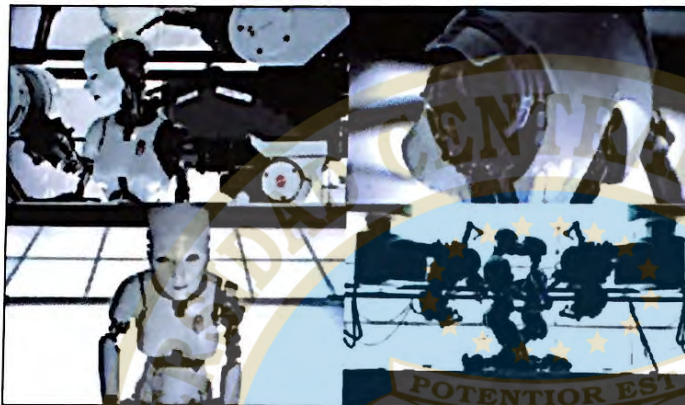
Pero recapitulando ideas con otros profesores del claustro, nos pareció interesante trabajar con las letras de las canciones analizando sus discursos y contenidos, y después relacionarlos con el concepto de convivencia. Yo propuse un ejercicio muy sencillo: intentar que los chicos analizaran esas letras a través de las imágenes y no como comentarios de texto al uso. Es decir, se trataba de ejercitar la inteligencia visual de nuestros estudiantes que deberían hacer el esfuerzo de asignar una imagen a un texto para así pensar los contenidos del mismo. El formato final de la propuesta fue el de

generar el «Storymovie para un videoclip musical», además, se propuso como ejercicio de clase, es decir, obligatorio para todos los que tenían la asignatura de Educación Plástica y Visual. La primera consigna que recibieron fue la de escoger su canción favorita y traer la letra transcrita de la misma (si era en otro idioma, deberían conseguir la traducción). Por supuesto, aún no sabían en qué consistiría el trabajo; con las letras sobre la mesa, se les propuso la tarea: pensar una imagen para las letras que habían escogido... y surgieron las primeras anécdotas... «A ella le gusta la

241. Ana Laura Aláez, Make up sequences, 1999. Nueve fotogramas. En la pieza «Superficiality» aparece la propia Ana Laura Aláez en una estructura giratoria en la que vemos girar su cabeza una y otra vez, mientras se van produciendo transformaciones en su ornamentación personal. Diferentes peinados, distintos maquillajes, pero el mismo rostro estático, sonriente pero inexpresivo.



242. Michel Gondry, Like a Rolling Stone, 1995. Fotograma. El vídeo protagonizado por Patricia Arquette y realizado por Michel Gondry presenta, bajo una deformación de la imagen muy interesante (parece que estamos viendo la vida a través de lentes deformantes), a una joven introducida en círculos de ocio, placer, sexo y drogas, contrapuesta a la imagen de esta misma mujer en su realidad de desarraigo y soledad. Todo ello aderezado por el fondo de la letra de la canción, que nos repite una y otra vez «like a Rolling Stone».



243. Chris Cunningham, All is full of love, 1999. Fotograma. El videoclip presenta dos ciborgs (uno de ellos podemos identificarlo con los rasgos de la cantante Björk). Ambos inician un dulce y suave movimiento que nos lleva a una secuencia erótica y muy sensual donde dos robots, a los que no podemos identificar con un género específico (masculino o femenino), nos introducen en un mundo de sensualidad.



244. Fotograma de videoclip realizado por una estudiante de 2.º de la E.S.O., 2006. Una historia de amor narrada en una canción se traduce en unas imágenes complejas que le permitieron generar una realidad visual para ese texto: un chico vacío de sentimientos y valores que consigue «rellenarse» de ellos a través del amor.

gasolina...», «Bailamos, Let the rhythm take you over, Bailamos, Te quiero, amor mío...» ¿Cómo convertir esos textos en imágenes? A través de esta tarea de generar posibles «metáforas visuales» se produjo un colapso al ser conscientes de la insensatez de algunas letras, la superficialidad de otras o la profundidad de otras tantas. Después del momento de colapso, se realizó una serie de visionados de videoclips musicales creados por directores como Michel Gondry o Chris Cunningham. Videoclips como «Like a Rolling Stone», o «All is full of love» de Björk, les empezaron a poner en disposición. Algunos decidieron cambiar de canción favorita, la letra se vació de contenido a partir de reflexionarla como imagen, otros pensaron en una imagen más poética paralela al discurso textual literal de la letra de la canción (figs. 242-243).

La dinámica se convirtió en un trabajo muy potente, donde la imagen se transformó en motor del pensamiento, alejando la idea de superficialidad de la imagen y de la letra de las canciones que escuchaban (figs. 244-245).



245. Videoclip de un estudiante de 2.º de la E.S.O., 2006.

Martha está enfadada... ¡así nos ven en la pantalla!

Motores rizómicos = *público/privado; interior/exterior; entramados sociales/roles/jerarquías; la casa como contenido y como contenedor de objetos y de personas*

Contenidos: *Martha Rosler y Vanessa Beecroft*

Proce-SOS: *Fotocollage con periódico*

«El poder de la televisión descansa en su capacidad para acaparar el mercado con mensajes, mensajes interesantes, mensajes aburridos, mensajes que se repiten instantáneamente e infinitamente. Sin duda, podemos presentar una serie de

contraprácticas con más contenido social, más productivas socialmente, prácticas que hacen virtud de la centralidad que otorgan a la persona, del hecho de que estén creadas por personas —y no por industrias o instituciones.»

Volviendo al inicio del primer proyecto de aula, reflexionando sobre la idea de la inmediatez actual para generar imágenes, y también de la inmediatez para emitir las en un soporte de gran difusión como es la red, hay que reflexionar también aquí sobre los «peligros» de la inmediatez. Que algo sea rápido, inmediato, puede dejar de lado el tiempo



246. Martha Rosler, *Semiotics of the kitchen*, 1975. Fotograma. En una modesta cocina, vemos a una Martha Rosler rodeada de utensilios de cocina. A medida que va enunciando en inglés las letras del alfabeto, va seleccionando un instrumento que empiece por esa misma letra y hace una pequeña demostración del uso de dicho utensilio culinario. La paradoja de esta pieza está precisamente en la actitud que toma Rosler en las demostraciones de determinados usos de dichos utensilios: la violencia de la cuchara, del picahielo, etcétera.

para la reflexión. ¿Cómo podemos invitar a nuestros alumnos a que reflexionen sobre y con las imágenes cuando el ritmo de éstas es tan frenético? Ésta es una de las grandes cuestiones que maneja hoy por hoy la educación artística. No se

trata de hacer productores de imágenes, se trata de hacer consumidores críticos de imágenes que puedan actuar y enviar respuestas a otras imágenes que reciban. Una de las reacciones cuando no hay tiempo para pensar en las imágenes que producimos es que no somos conscientes de las consecuencias que esas imágenes pueden tener en las identidades de otras personas. Un ejemplo interesante para llevar al aula y poder comprender cómo el uso de las imágenes implica un acto de responsabilidad con respecto a uno mismo y al otro, es la creencia que algunos indígenas de América Latina tenían sobre el poder de la fotografía. Ellos consideraban que la fotografía robaba parte del alma y la identidad del fotografiado, que pasaba a ser posesión del fotógrafo. De alguna manera, el uso inconsciente de las imágenes de otros que hacemos hoy puede implicar que estemos «robando» parte de la identidad de esas personas. En la pieza de Martha Rosler, *Semiotics of the kitchen* (fig. 246), la artista nos hace reflexionar cómo el hecho de salir en pantalla, es decir, ser protagonista, no tiene que ser siempre un acto de hedonismo y de felicidad. El uso que otros puedan hacer de nuestra imagen puede tergiversar nuestra propia identidad. En el caso de esta pieza de video creación, contextualizada en los años setenta, Rosler aparece como la protagonista de un hipotético programa culinario. En él, la artista representa su papel de mujer, esposa, madre y en el escenario que le corresponde, la cocina. Martha está incómoda en esta identidad estereotipada que le otorgan. No es su imagen, no es su identidad, pero, en cambio, es así como le obligan a exhibirse, a mostrarse. También parecen obligadas las modelos «en serie» de Vanessa Beecroft. Sometidas a largas horas de posado, la artista exhibe estos soportes de la moda hasta la extenuación (fig. 247).

Como práctica con nuestros estudiantes, vamos a trabajar con un

periódico, cambiando los rostros de los protagonistas que aparecen en las fotografías por los rostros de los chicos y chicas de nuestra aula. La propuesta es sencilla, a cada uno de ellos se le entregará al azar una página de un periódico en la que aparezca la imagen de una persona. Ellos, a través de la técnica del *fotocollage*, deberán sustituir el rostro de esa persona fotografiada por su propio rostro, mediante la técnica de fotomontaje manual, de manera que quede lo mejor camuflado posible. ¿Cuál es el objetivo que perseguimos con esta práctica? Cada uno de ellos tendrá que asumir la nueva identidad que le ha correspondido a través del *fotocollage* que hemos generado con el periódico, y las cuestiones para reflexionar serán las siguientes:

- ¿Se ven reflejados con la identidad que se les ha asignado con el *fotocollage*?
- ¿Les gusta la nueva identidad que les han asignado?
- ¿Qué sienten bajo este aspecto?
- ¿Cómo reaccionan cuando se les asigna una identidad que no les gusta (por ejemplo, cuando a un chico le han otorgado una identidad femenina, o viceversa, o cuando les ha tocado una persona anciana o gruesa, etcétera)?

Como bien introducía la propia Martha Rosler en el texto con el que hemos iniciado este 5.º proyecto de aula, «podemos presentar una serie de contraprácticas con más contenido social, más productivas socialmente, prácticas que hacen virtud de la centralidad que otorgan a la persona, del hecho de que estén creadas por personas –y no por industrias o instituciones». De eso se trata, de dejar por un momento de ser los consumidores de imágenes de industrias o instituciones, y aportar contraprácticas generadas por nosotros mismos y, por qué no, también exhibidas por nosotros mismos. En los años sesenta y setenta, cuando el vídeo fue asumido por los artistas del momento y vieron las posibilidades del medio, se generó una



247. Vanessa Beecroft, Show, 1998. Las performances de Vanessa Beecroft tienen como objeto-sujeto modelos humanos. Se presentan como cuerpos sin identidad, repetidos, como maniquíes vivos. El cuerpo del modelo siempre tiene que estar perfecto, pero si la artista los somete a largas horas de espera, estos cuerpos caen, se derrumban.

serie de canales de emisión alternativos a los oficiales (es decir, a los institucionales o los que se pagaban). Estos canales *underground* permitieron generar y aportar una serie de prácticas alternativas como planteaba Rosler, pero el coste asociado a las emisiones televisivas, las necesidades de cuotas de pantalla y de publicidad hicieron insostenible la existencia de este tipo de canales. Hoy por hoy tenemos un nuevo medio, la red, que de momento parece que está burlando los costes y los permisos y en la que parece que tenemos libertad de emisión y de presencia, y que debería rellenar de estas *contraprácticas* de las que hablaba la artista. Éste precisamente será el contenido del último proyecto de aula que presento a continuación.

Mis estudiantes tienen identidad virtual, ¿y tú la tienes, «señor docente»?

248. Andrés Pachón, *Introspectiva*, 2004. Fotograma. En esta pieza, Andrés Pachón aparece autorretratado a la vez que escuchamos su voz describiéndose a sí mismo. El artista nos mira directamente a nosotros, los internautas que actualizamos su vídeo, y podemos llegar a pensar que también nos habla directamente. Al final de la pieza, un supuesto movimiento accidental de la webcam nos saca de esa confesión personal y nos muestra el «engaño» de la imagen. <http://www.youtube.com/watch?v=UPUR7gWCfthA>

Motores rizómicos = *comunidad virtual, conocimiento libre*

Contenidos: *Andrés Pachón*

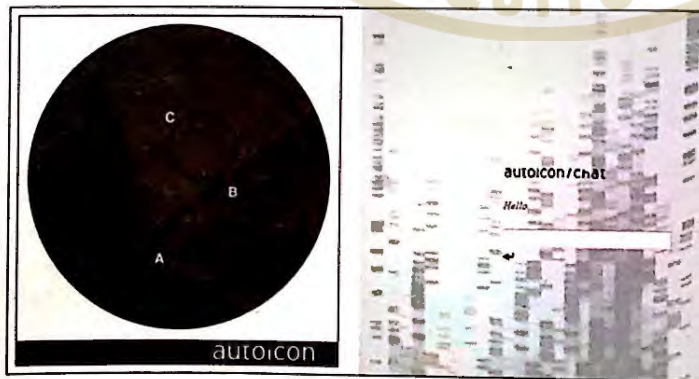
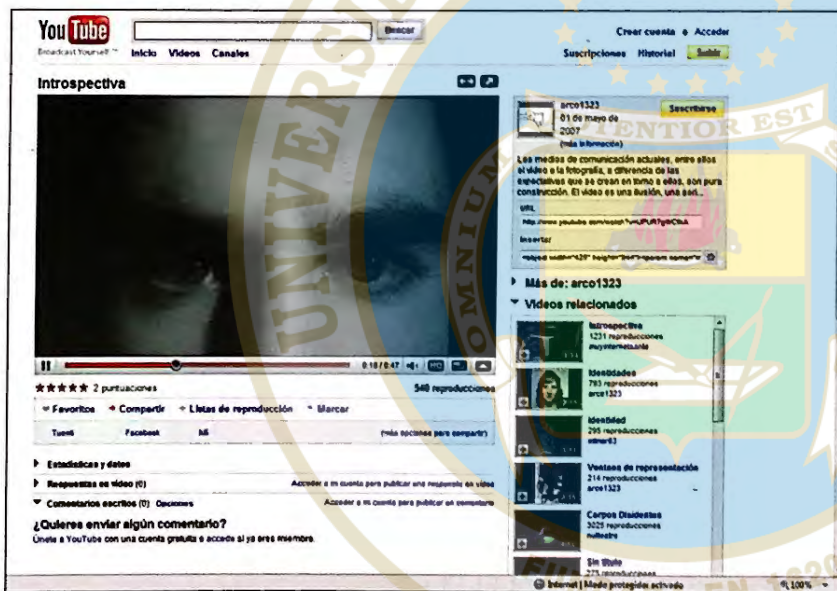
Proce-SOS: *Análisis de imágenes en el aula*

BOOMERANG: *Los docentes creamos y nos exhibimos*

«[...] Hay que arrebatar la propiedad a los gigantes mediáticos y distribuir estos recursos entre muchos destinatarios para hacer la cultura mediática difusa y responsable.»⁹

Hace tiempo que nuestros estudiantes se han «posicionado»

(tomando la definición de Elizabeth Ellsworth) en la red. Han invadido los espacios y las comunidades virtuales con su presencia, se manifiestan y se definen en estos espacios sin ningún problema. En esta línea, durante tres cursos, impartiendo una asignatura de «Audiovisuales» para estudiantes de Bellas Artes, trabajamos en un proyecto que llamamos «Taller de identidad *online*». Una de las grandes preocupaciones para nuestros estudiantes, en proceso de formación para ser artistas plásticos, es la problemática de exhibición de sus obras, los derechos que tienen o no sobre ellas, y cómo protegerlas o no de su difusión descontrolada (autoría de la obra, etc.). Esta idea la podríamos haber abordado en el aula y haber hecho un uso «mediático» de la red, es decir, usarla como mero soporte de difusión de sus obras y sus piezas, pero la propuesta iba un poco más allá (fig. 248). No se trata de estar en la red, sino cómo estar en la red, reflexionar sobre quiénes somos o podemos ser virtualmente y cómo rellenos con contenidos propios y reflexivos sobre el propio medio en el mismo medio... es decir, un poco recuperar a Marshall McLuhan con su «el mensaje es el medio». La propuesta era sencilla, generar una «identidad *online*», es decir, generar una pieza audiovisual que reflexionara sobre el concepto de identidad en la red. Por ejemplo, el artista Donald Rodney generó

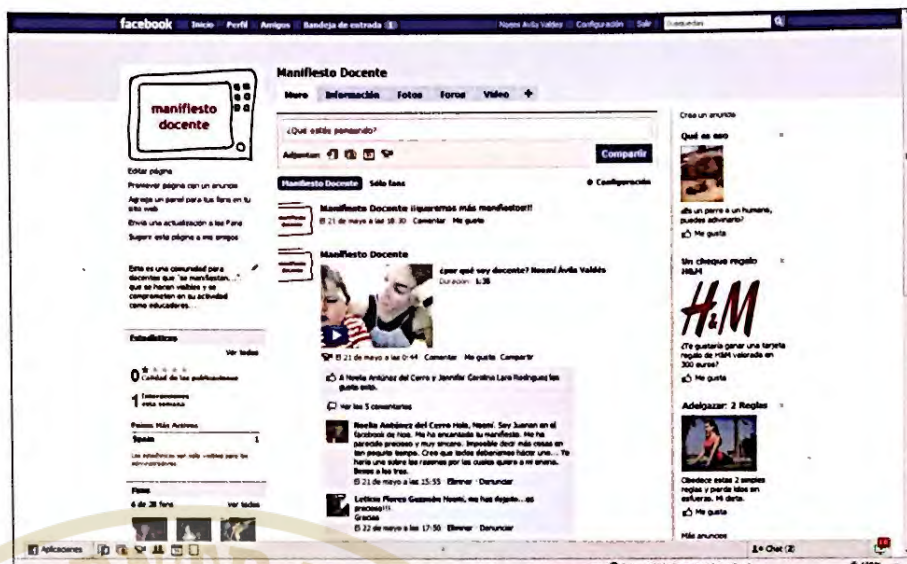


249. *Autoicon*. Esta plataforma, generada por el artista, nos introduce en un mundo virtual donde creemos que estamos manteniendo una conversación virtual. Aunque sabemos que está programada y filtrada, nos permite establecer ciertos puntos de interactividad al ver cómo nuestras preguntas y nuestras frases son dialogadas por «otro virtual» en el chat. <http://www.iniva.org/autoicon/>

un *chat* a través del cual podríamos mantener una conversación virtual con él incluso después de que hubiera muerto; y lo cierto es que el artista falleció, y su *chat* está ahí para mantener conversaciones siempre que lo actualicemos (fig. 249).

Muchas son las fórmulas que han adoptado los estudiantes en esos tres cursos para autodefinirse y manifestarse virtualmente y con ellas han invadido la red, pero, ¿y nosotros?, ¿nos hemos manifestado ya virtualmente?

A lo que me refiero con manifestarnos no es el estar en la red. Prácticamente la mayoría de los docentes utilizamos el correo electrónico como vía de comunicación, así que estamos de alguna manera en la red. Pero la cuestión es: ¿nos hacemos visibles?, ¿nos manifestamos como docentes? Si miramos y preguntamos a nuestros compañeros, como mucho utilizamos el soporte como «exhibición» de los contenidos de nuestras asignaturas, es decir, como escaparate de lo que hacemos, pero no como escaparate de lo que somos. Durante estos cinco últimos proyectos hemos estado sometiendo a nuestros estudiantes a la compleja tarea de autoidentificarse, autodefinirse, posicionándose como imágenes, pero en ningún momento nos hemos posicionado nosotros mismos, reflexionando desde el punto de vista de quiénes somos como docentes y no tanto qué hacemos como docentes. Hasta aquí hemos hablado de cómo interferir en la creación y la exhibición de las identidades de nuestros estudiantes, pero en ningún momento hemos realizado el sano ejercicio de realizar nosotros mismos aquello que les pedimos a ellos. Éste es el momento. Manifestarse puede tener connotaciones muy activas (¿qué es una manifestación? Una protesta organizada... una reivindicación, un hacerse presente...). Lo que proponemos en este último proyecto de aula es que los agentes activos dejen por un momento de ser



250. Perfil de Facebook. Hemos generado una plataforma predominantemente visual donde poder incorporar los videomanifiestos de aquellos docentes que decidan exhibirse en la red. Si entras en Facebook, basta con buscar por «manifiesto docente».



251. Juan Antonio Castro, Manifiesto docente de María Acaso, 2009. La profesora María Acaso, autora del texto «Manifiesto docente», que encontramos en su libro *La educación artística no son manualidades*, también se pone frente a la cámara y exhibe su propio texto.

nuestros estudiantes y nos convirtamos nosotros en los que hacemos el ejercicio, la propuesta de trabajo. ¿Y qué papel ocuparán entonces ellos? Ellos deberán ser nuestros espectadores críticos (fig. 250).

La propuesta es la siguiente: crear una Comunidad Virtual en la que los docentes puedan manifestarse. Muchos podrán decirme que esto ya está más que hecho, todos hemos entrado en foros y en *chats* especializados en docencia. Pero lo que propongo tiene más que ver con la idea de ser docentes-visibles. Se trata de manifestarse con la imagen, la herramienta que se supone en la que

somos especialistas y en la que estamos formando a nuestros estudiantes, manifestarse con la imagen. Ahora nos toca a nosotros tomar decisiones, quién soy y cómo quiero que otros me vean, cuál es mi imagen, si quiero exhibirme o no... aquello que planteábamos como un ejercicio sencillo en el aula se vuelve complejo cuando tenemos que ser nosotros los protagonistas (fig. 251).

Por otro lado, la exhibición de estos manifiestos a nuestros estudiantes es un ejercicio de sinceridad y humildad que nos saca de nuestra situación de poder y nos desnuda frente a ellos (fig. 252).

¡Ringgggggggggggggggggg! ¡Fin de la clase!

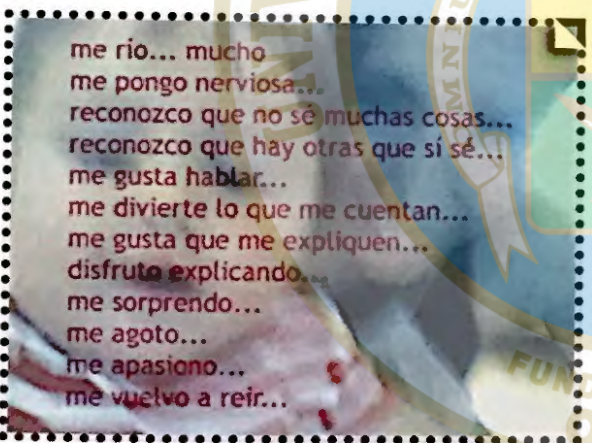
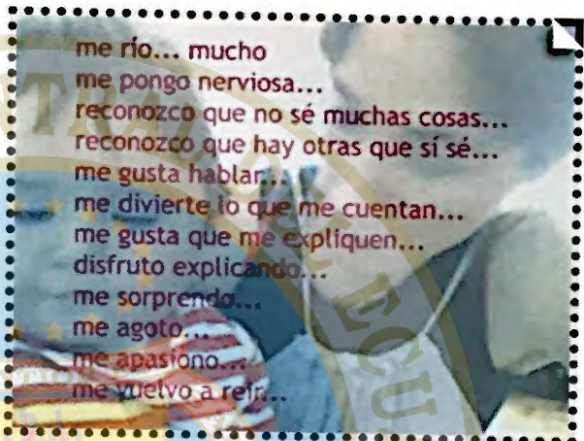
¡¡Hasta aquí la propuesta «Broadcast yourself!»!!

«Los tiempos han cambiado y el mundo nos llega por rutas distintas. La narrativa ha saltado de la página a la pantalla, la música reclama ser vista al igual que oída, los ordenadores han embrollado nuestra relación con la información, la vigilancia y el dinero, ya la televisión, simplemente, lo ha cambiado todo. Ahora las cosas dan la impresión de que en verdad están moviéndose rápido y nos dejan con la atención prendida de un cúmulo de piezas remachadas por movimientos similares a los del ratón. Con el parpadeo de un ojo cegado, nos empapamos de ventas de charlatán y de «infotainments» que hacen historia cuando hacen negocios.

»Al movernos en un lugar a la velocidad de la luz, como defensa nos aferramos a nuestra no revisada noción de categoría, a nuestros desvinculados postes indicadores en un desolado paisaje. Hacen que las cosas vuelvan a ser sencillas. Las reflexiones controladas nos reafirman en que hay un tiempo y un lugar para todo. Al declarar lo que es acertado y lo que está equivocado, pueden reforzar estereotipos y susurrar las falsas

humildades del sentido común. Al rebosar de conocedor avezado, pueden hacernos sentir nostalgia de tiempos que nunca fueron. Hay sistemas fáciles. Úsenlos, pero pónganlos en duda. Hay reglas del juego, pero quizá ya no son las de aquel que se está jugando.»¹⁰

Siempre que leo libros para docentes, aquellos que intentan ser una guía para el profesor, me queda la sensación de que no me enteró de nada... de que no transmiten las posibilidades ni las potencialidades del docente en el aula. Espero que ésta no sea la sensación que el lector docente extraiga de esta parte. Traducir a texto las experiencias que uno como docente tiene con sus estudiantes es bastante complejo, sobre todo si no quiere caer en la subjetividad más tremenda o en la objetividad más fría. Hace tiempo leí un libro sobre «educadores y antropólogos», y me pareció interesante el discurso que planteaba al intentar definir la labor del uno y del otro. El antropólogo debería ocuparse del estudio de los diferentes grupos sociales, y este estudio le llevaba a un trabajo de campo y un posterior análisis y elaboración de un texto. Pero entonces, ¿qué es un educador?, ¿no se



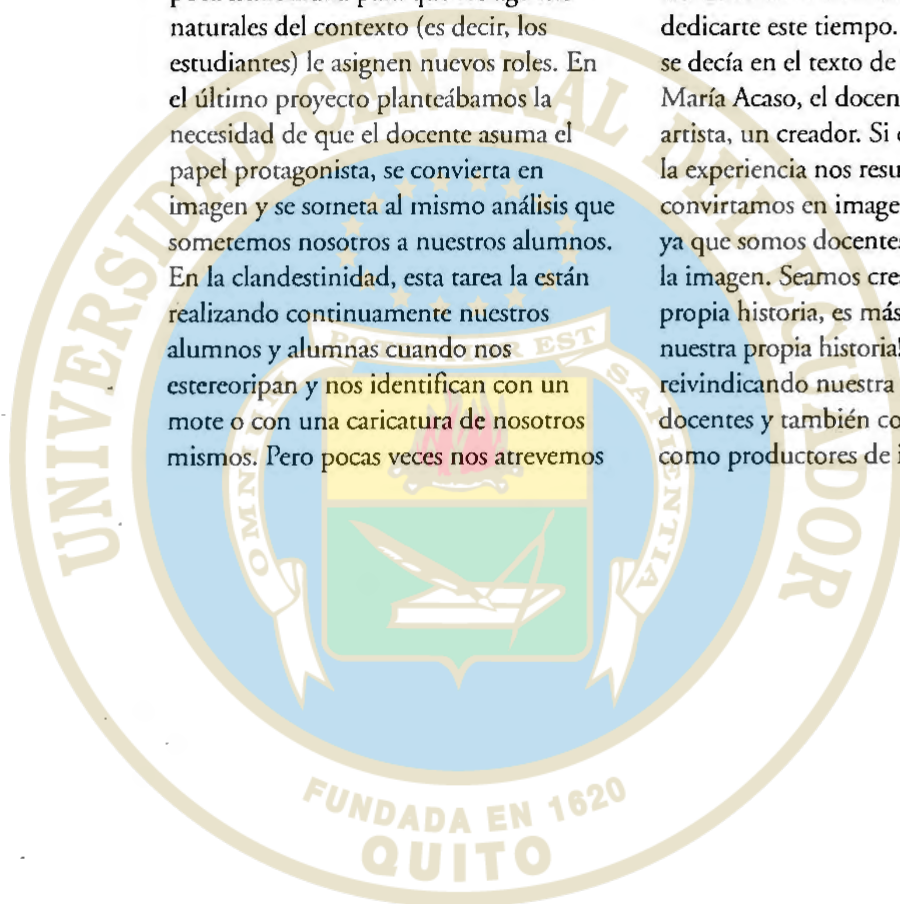
encarga del estudio de un grupo social en concreto? Y sus estudiantes, ¿acaso hay trabajo de campo más intenso que meterte todos los días en el aula? El problema es el siguiente: muy pocos docentes salen del trabajo de campo y se atreven a escribir su texto. El docente está tan inmerso en su tarea que no tiene más que espacio y tiempo para el trabajo de campo, y sólo algunos se atreven a

«teorizar» y a elaborar guías y discursos de cómo es el trabajo en las aulas, volviendo al problema que planteaba anteriormente, quedando textos o demasiado fríos o demasiado enredados en el contexto. En cambio, el antropólogo tiene el tiempo y la destreza para elaborar sus discursos, es un narrador de sus propios textos. ¿Por qué el docente no podría narrar su propia historia? Si lo pensamos, se están

252. Noemí Ávila Valdés, *Manifiesto docente*, 2010. En el mismo texto de María Acaso al que hemos hecho referencia (en el texto/imagen anterior), se proponen diferentes manifiestos docentes. Y aquí aparezco yo misma, exhibiéndome visual, profesional e íntimamente con mi manifiesto docente.

perdiendo demasiados análisis, estudios y propuestas que serían muy interesantes teniendo en cuenta que vienen de la experiencia directa de un «trabajo de campo» intenso, continuo y profundo, el del docente en el aula. Al entrar en el trabajo de campo, el etnógrafo juega a asumir y a asimilar una serie de roles, algunos establecidos por el contexto y otros son asignados por el grupo del que pasa a formar parte. Pero cuando el educador entra en el aula, parece que los roles que asume vienen dados y existe poca flexibilidad para que los agentes naturales del contexto (es decir, los estudiantes) le asignen nuevos roles. En el último proyecto planteábamos la necesidad de que el docente asuma el papel protagonista, se convierta en imagen y se someta al mismo análisis que sometemos nosotros a nuestros alumnos. En la clandestinidad, esta tarea la están realizando continuamente nuestros alumnos y alumnas cuando nos estereotipan y nos identifican con un mote o con una caricatura de nosotros mismos. Pero pocas veces nos atrevemos

a interferir conscientemente en la generación de la imagen que tienen de nosotros nuestros estudiantes. Al fin y al cabo es una tarea de autoevaluación y a nadie le gusta salir mal parado cuando juzgan nuestra labor. Todo aquel que ha entrado en un aula alguna vez y se ha encontrado ante un grupo de chicos y chicas con los que compartir tiempo, conocimiento y experiencias sabe que distanciarse de la realidad del aula e intentar razonar las situaciones y conflictos es complejo, sobre todo cuando el ritmo frenético de la docencia no te permite dedicarte este tiempo. Pero, como bien se decía en el texto de introducción de María Acaso, el docente es también un artista, un creador. Si convertir en texto la experiencia nos resulta complejo, convirtamos en imagen esa experiencia, ya que somos docentes especializados en la imagen. Seamos creadores de nuestra propia historia, es más, ¡emitamos nuestra propia historia! ¡Manifestémonos, reivindicando nuestra posición como docentes y también como artistas o como productores de imágenes!



1 ARTISTAS Y MODELOS (DE ENSEÑANZA)

- 1 LEONARDO DA VINCI, *Tratado de pintura* [finales del siglo xv], Madrid, Akal, 1986.
- 2 Gustave Courbet, «Carta a un grupo de presuntos alumnos» [1861], en R. GOLDWATER Y M. TREVES, *El arte visto por los artistas*, Barcelona, Seix Barral, 1953.
- 3 R. MARÍN VIADEL, «Enseñanza y aprendizaje en Bellas Artes: Una revisión de los cuatro modelos históricos desde una perspectiva contemporánea», *Arte, individuo y sociedad* 9 (1997), pp. 55-77.
- 4 M. BARASCH, *Teorías del arte*, Madrid, Alianza, 2001.
- 5 J. SCHLOSSER, *La literatura artística*, Madrid, Cátedra, 1981.
- 6 *Ibid.*
- 7 E. PANOFKY, *La perspectiva como forma simbólica*, Barcelona, Tusquets, 1991.
- 8 W. TATARKIEWICZ, *Historia de seis ideas*, Madrid, Tecnos, 1988.
- 9 N. PEVSNER, *Las Academias de Arte*, Madrid, Cátedra, 1982.
- 10 J. WINCKELMANN, *Reflexiones sobre la imitación del arte griego en la pintura y la escultura*, Barcelona, Nexos, 1987.
- 11 F. CALVO SERRALLER, *Teoría de la pintura del siglo de oro*, Madrid, Cátedra, 1981.
- 12 J. A. MARAVALL, *La cultura del barroco*, Barcelona, Ariel, 1990.
- 13 A. ÚBEDA DE LOS COBOS, «La academia y el artista. Cuadernos de arte español», *Historia* 16 (1992), p. 33.
- 14 J. J. MARTÍN GONZÁLEZ, *El artista en la sociedad española del siglo XVII*, Madrid, Cátedra, 1984.
- 15 F. ESTEVE BOTEY, *La Escuela Central de Bellas Artes de San Fernando de Madrid*, Madrid, Tip. Blass, 1950.
- 16 I. BERLIN, *El sentido de la realidad. Sobre las ideas y su historia*, Madrid, Taurus, 1998.
- 17 W. MORRIS, *Arte y sociedad industrial*, La Habana, Editorial Arte y Literatura, 1985.
- 18 J. GIMPEL, *El artista, la religión del arte y la economía capitalista*, Barcelona, Gedisa, 1991.
- 19 S. GABLIK, *¿Ha muerto el arte moderno?*, Madrid, Hermann Blume, 1987.
- 20 J. ORTEGA Y GASSET, *La deshumanización del arte*, Madrid, Alianza, 2006.
- 21 S. Gablik, *op. cit.*
- 22 P. BÜRGER, *Teoría de la vanguardia*, Barcelona, Península, 1997.
- 23 W. HOFMANN, *Los fundamentos del arte moderno*, Barcelona, Península, 1992.
- 24 *Ibid.*
- 25 N. Pevsner, *op. cit.*
- 26 E. S. HOCHMAN, *La Bauhaus. Crisol de la modernidad*, Barcelona, Paidós, 2002.
- 27 L. COLÓN LLAMAS, *Las vanguardias artísticas y la enseñanza en la Rusia de los años 20*, Valladolid, Universidad de Valladolid, 2002.
- 28 *Ibid.*
- 29 *Ibid.*
- 30 *Ibid.*
- 31 H. READ, *Educación por el arte*, Barcelona, Paidós, 1982.
- 32 V. LOWENFELD, *Desarrollo de la capacidad creadora*, Buenos Aires, Kapelustz, 1961.
- 33 E. W. EISNER, «The Getty Education Institute for the Arts», *Studies in Art Education* 40(1) (1998), pp. 4-7.
- 34 J. S. BRUNER, *The Process of Education*, Cambridge, MA, Harvard University Press, 1960.
- 35 N. GOODMAN, *Maneras de hacer mundos*, Madrid, Visor, 1990.
- 36 J. S. BRUNER, *Realidad mental y mundos posibles*, Barcelona, Gedisa, 1988.
- 37 A. D. EFLAND, K. FREEDMAN Y P. STUHR, *La educación en el arte posmoderno*, Barcelona, Paidós, 2003.
- 38 *Ibid.*
- 39 *Ibid.*
- 40 M. H. BELVER, A. ULLÁN, Y M. ACASO, «Integrating Art Education Models: Contemporary Controversies in Spain», *The Inter-*

national Journal of Art & Design Education 24(1) (2005), pp. 93-99.

41 P. BOURDIEU, *La distinción. Criterio y bases sociales del gusto*, Madrid, Taurus, 1988.

42 M. H. Belver, A. Ullán, y M. Acaso, *op. cit.*

43 D. KUSPIT, *El fin del arte*, Madrid, Akal, 2006.

44 *Ibid.*, p. 38.

45 J. DELORS *et al.*, (ed.), *Learning: The treasure within. Report to UNESCO of the International Commission on Education for the twenty-first century*, París, UNESCO Publishing, 1996.

2 UNA EDUCACIÓN SIN CUERPO Y SIN ÓRGANOS

1 M. ACASO, *La educación artística no son manualidades. Nuevas prácticas en la enseñanza del arte y la cultura visual*, Madrid, Catarata, 2009.

2 E. ELLSWORTH, *Posiciones en la enseñanza*, Madrid, Akal, 2005.

3 *Ibid.*

4 En este texto estoy manejando la reimpresión de 2008 realizada por Pre-Textos.

5 G. DELEUZE Y F. GUATTARI, *Rizoma* [1977], Valencia, Pre-Textos, 2008, p. 16.

6 *Ibid.*, p. 20.

7 *Ibid.*, p. 23.

8 *Ibid.*, p. 18.

9 E. Ellsworth, *op. cit.*

10 G. Deleuze y F. Guattari, *op. cit.*, p. 26.

11 *Ibid.*, *op. cit.*, p. 49.

12 *Ibid.*, *op. cit.*, p. 29.

13 *Ibid.*, *op. cit.*, p. 17.

14 *Ibid.*, *op. cit.*, p. 19.

15 *Ibid.*, *op. cit.*, p. 22.

16 *Ibid.*, *op. cit.*, p. 29.

17 *Ibid.*, *op. cit.*, p. 49.

18 *Ibid.*, *op. cit.*, pp. 50-51.

19 *Ibid.*, *op. cit.*, p. 56.

20 *Ibid.*, *op. cit.*, p. 14.

21 *Ibid.*, *op. cit.*, p. 15.

- 22 *Ibid.*, op. cit., p. 11.
 23 *Ibid.*, op. cit., p. 11.
 24 *Ibid.*, op. cit., p. 20.
 25 M. Acaso, op. cit.
 26 G. Deleuze y F. Guattari, op. cit., p. 51.
 27 *Ibid.*, op. cit., p. 52.
 28 R. BRAIDOTTI, *Feminismo, diferencia sexual y subjetividad nómada*, Barcelona, Gedisa, 2004, p. 56.
 29 *Ibid.*, p. 58.
 30 *Ibid.*, p. 66.
 31 *Ibid.*, p. 66.
 32 *Ibid.*, p. 63.
 33 M. ACASO, *Esto no son las torres gemelas. Cómo aprender a ver la televisión y otras imágenes*, Madrid, Catarata, 2006.
 34 P. BORDIEU y J. P. PASSERON, *La reproducción. Elementos para una teoría del sistema de enseñanza* [1970], Madrid, Editorial Popular, 2008, p. 65.
 35 *Ibid.*, p. 24.
 36 P. BORDIEU y J. P. PASSERON, *Los herederos* [1964], Madrid, Siglo XXI, 2003.
 37 M. Acaso, *Esto no son las torres gemelas. Cómo aprender a ver la televisión y otras imágenes*, cit.
 38 F. MERNISSI, *El harén en Occidente*, Madrid, Espasa, 2001.
 39 P. Bordieu y J. P. Passeron, *La reproducción. Elementos para una teoría del sistema de enseñanza*, cit., p. 64.
 40 *Ibid.*, p. 32.
 41 *Ibid.*, p. 38.
 42 *Ibid.*, p. 57.
 43 *Ibid.*, p. 19.

3 REALIDAD VIVIDA, REALIDAD REPRESENTADA

- 1 S. NUERE, *El lenguaje geométrico en la pintura: el aprendizaje de los sistemas de representación a través de las expresiones pictóricas*, Madrid, UCM, 2002.
 2 G. APOLLINAIRE, *Meditaciones estéticas, los pintores cubistas*, Madrid, Antonio Machado Libros, 2001, p. 21.
 3 E. GILSON, *Pintura y realidad*, Navarra, Eunsa, 2000, p. 135.
 4 W. KANDINSKY, *Punto y línea sobre el plano*, Barcelona, Barral Editores, 1974, p. 25.
 5 *Ibid.*, p. 30.
 6 E. Gilson, op. cit., p. 149.

- 7 W. Kandinsky, op. cit., p. 57.
 8 K. GERSTNER, *Las formas del color. La interacción de los elementos visuales*, Madrid, Hermann Blume, 1988, p. 26.
 9 R. WICK, *Pedagogía de la Bauhaus*, Madrid, Alianza, 1988, p. 84.
 10 C. CORRALES, *Contando el espacio*, Madrid, despacio.mobcoop ediciones, 2000, p. 106.
 11 *Ibid.*, p. 69.
 12 VV.AA., *Perspective and other drawing systems*, Nueva York, Van Nostrand Reinhold Company Inc., 1983, p. 10.
 13 *Ibid.*, p. 56.
 14 A. EFLAND, «El currículo en red: una alternativa para organizar los contenidos de aprendizaje», *Kikiriki* 42-43 (1997), pp. 96-109.
 15 H. GARDNER, *La educación de la mente y el conocimiento de las disciplinas*, Barcelona, Paidós, 2000.
 16 E. EISNER, *Procesos cognitivos y currículo. Una base para decidir lo que hay que enseñar*, Barcelona, Martínez Roca, 1989.

4 ¿POR QUÉ EL CIELO ES AZUL?

- 1 M. ZAMBRANO, *Algunos lugares de la pintura*, Madrid, Espasa Calpe, 1991, p. 11.
 2 R. ARNHEIM, *Arte y percepción visual*, Madrid, Alianza, 1988.
 3 SEBASTIÃO SALGADO, *Retratos de los niños del éxodo*, Fundación Retevisión, Entreprise d'arts graphiques Jean Genoud, Lausanne (Suiza), 2000.
 4 Las superficies especulares (espejos) son reflectantes y lisas.
 5 Las siglas ISO (International Standard Organization) determinan la sensibilidad de una película, es decir, la capacidad de la misma para reaccionar ante la luz. Una película de 100 ISO, por ejemplo, necesitaría un tiempo para que sus componentes químicos experimenten modificaciones ante la incidencia de la luz y, finalmente, apareciera la imagen. Una película de 200 ISO necesitaría la mitad de tiempo que la de 100 ISO para conseguir la misma toma. Un carrete de 400 ISO la mitad del anterior, y así sucesivamente hasta llegar a los 3200 ISO.
 6 Las exposiciones en una película fotográfica son los fotogramas de que consta el

carrete, es decir, el número de fotografías que podemos hacer con el mismo (24 o 36, generalmente).

- 7 H. READ, *Arte y sociedad*, Barcelona, Península, 1973.

5 ROMPIENDO LAS OLAS

- 1 En mi mundo, para el que pienso este proyecto, es decir, los adolescentes escolarizados en la Educación Secundaria Obligatoria de la Comunidad de Madrid.
 2 Proyecto aprobado en la convocatoria de 2009 del Programa de Creación y Consolidación de Grupos de Investigación, financiado por la Consejería de Educación de la Comunidad Autónoma de Madrid (CAM).
 3 Ambas actividades son talleres de cine y audiovisual destinadas a público adolescente, desarrolladas en el MUPAI y dirigidas por Noelia Antúnez del Cerro y Juan Antonio Castro Martínez (2009).
 (MUPAI: www.ucm.es/info/mupai)
 4 Compuesta por *Saw I*, de James Wan (2004), *Saw II*, *II y IV*, de Darren Lynn Bousman (2005, 2006, 2007) y *Saw V y VI*, de David Hackl (2008, 2009), siendo la última calificada en España como Película X.
 5 En el B.O.C.M., n.º 185, lunes 6 de agosto de 2007, se establece que, en la Comunidad de Madrid, la asignatura de Educación plástica y visual tendrá carácter de obligatoria en 1.º y 3.º de la E.S.O., con 3 y 2 horas de clase a la semana respectivamente, y de optativa (es una de las 8 opciones entre las que los alumnos deben elegir 3) con 3 horas de docencia semanales.
 6 Ministerio de Cultura:
<http://www.mcu.es/cine/CE/Actualidad/PeliculasCalificadas.html>
 7 <http://www.vimeo.com/>
 8 <http://www.youtube.com/>
 9 N. ANTÚNEZ DEL CERRO, *Metodologías radicales para la comprensión de las artes visuales en primaria y secundaria en contextos museísticos en Madrid capital*, tesis doctoral, UCM, 2008.
 10 Este uso del color también lo podemos encontrar en *Big Fish* (2003), *Charlie y la fábrica de chocolate* (2005), *La novia cadáver* (2005) o *Sweeney Todd, El barbero diabólico de la calle Fleet* (2007).

11 «Hammer Productions es una compañía cinematográfica inglesa, fundada en 1934, célebre por la realización de una serie de films de terror gótico producidos entre los años 1955 y 1979. Esta productora se especializó en historias de ciencia ficción, suspense y terror, con la participación de actores del género como Christopher Lee y Peter Cushing.» (*Wikipedia*.)

12 Decreto 23/2007, de 10 de mayo, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria. martes 29 de mayo de 2007, B.O.C.M. n.º 126.

13 Para capturar un fotograma, podemos valernos de dos opciones, pero para ambas necesitamos un ordenador. Una de ellas es a través de algún programa de reproducción o de edición de vídeo, ya que muchos de ellos poseen la opción de extraer o exportar un fotograma, convirtiéndolo en una imagen fija. La segunda es pausar el archivo de vídeo en el fotograma que queremos imprimir y darle a la tecla «Imprimir pantalla» que tienen todos los teclados y, una vez hecho esto, pegarla en el programa desde el que deseamos imprimirla.

14 Aunque el significado de los colores en ocasiones es similar en diferentes culturas y épocas, conviene hacer dicha puntua-

lización, ya que estos significados pueden variar, llegando a relacionarse con un mismo color significados totalmente opuestos.

15 E. HELLER, *Psicología del color. Cómo actúan los colores sobre los sentimientos y la razón*, Barcelona, Gustavo Gili, 2007.

16 Todos los contenidos explicados en relación con el audiovisual y el cine, salvo que se indique lo contrario, han sido extraídos de los contenidos desarrollados por Juan Antonio Castro Martínez para *Vacaciones de cine y compluCINE*.

17 Teniendo en cuenta la intencionalidad narrativa.

18 N. ANTÚNEZ DEL CERRO y J. A. CASTRO MARTÍNEZ, *Vacaciones de cine y compluCINE: dos experiencias de formación audiovisual con adolescentes*, comunicación presentada en el III Congrés d'Educació de les Arts Visuals, Barcelona, septiembre de 2009.

19 C. PATMORE, *Curso completo de animación. Los principios, práctica y técnicas de una animación exitosa*, Barcelona, Acan-to, 2004.

6 BROADCAST YOURSELF!

1 ROSALIND KRAUSS, «Videoarte: la estética del narcisismo» [1976], en Berta Sichel

(ed.) *Primera generación. Arte e imagen en movimiento (1963-1983)*, Madrid, Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía, 2006, p. 45.

2 OVIDIO, «Narciso y Eco» en *Las metamorfosis*, cap. IV, Barcelona, Juventud, 1999, pp. 356-510.

3 E. MANZINI, *Artefactos. Hacia una nueva ecología del ambiente artificial*, Madrid, Celeste, 1992, p. 191.

4 *Ibid.*, p. 153.

5 M. CASTELLS, *La era de la información*, vol. 1 «La sociedad red», Madrid, Alianza, 1997, p. 406.

6 *Ibid.*, p. 405.

7 A. DANTO, *El abuso de la belleza*, Barcelona, Paidós, 2005, p. 115.

8 MARTHA ROSLER, «Vídeo: dejando atrás el momento utópico» [1985], en Berta Sichel (ed.) *Primera generación. Arte e imagen en movimiento (1963-1983)*, Madrid, Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía, 2006, p. 132.

9 H. A. GIROUX, *El ratoncito feroz. Disney o el fin de la inocencia*, Madrid, Fundación Germán Sánchez Ruipérez, 2001, p. 169.

10 B. KRUGER, «Arte y ociosidades» en *Mando a distancia. Poder, culturas y el mundo de las apariencias*, Madrid, Tecnos, 1993.

BIBLIOGRAFÍA

1 ARTISTAS Y MODELOS (DE ENSEÑANZA)

- BARASCH, M., *Teorías del arte*, Madrid, Alianza, 2001.
- BELVER, M. H.; ULLÁN, A. y ACASO, M., «Integrating Art Education Models: Contemporary Controversies in Spain», *The International Journal of Art & Design Education* 24, 1 (2005), pp. 93-99.
- BERLIN, I., *El sentido de la realidad. Sobre las ideas y su historia*, Madrid, Taurus, 1998.
- BOURDIEU, P., *La distinción. Criterio y bases sociales del gusto*, Madrid, Taurus, 1988.
- BRUNER, J. S., *The Process of Education*, Cambridge, MA, Harvard University Press, 1960.
- , *Realidad mental y mundos posibles*, Barcelona, Gedisa, 1988.
- BÜRGER, P., *Teoría de la vanguardia*, Barcelona, Península, 1997.
- CALVO SERRALLER, F., *Teoría de la pintura del siglo de oro*, Madrid, Cátedra, 1981.
- COLÓN LLAMAS, L., *Las vanguardias artísticas y la enseñanza en la Rusia de los años 20*, Valladolid, Universidad de Valladolid, 2002.
- DELORS, J. (ed.) et al., *Learning: The treasure within. Report to UNESCO of the International Commission on Education for the twenty-first century*, París, UNESCO Publishing, 1996.
- EFLAND, A. D.; FREEDMAN, K., y STUHR, P., *La educación en el arte posmoderno*, Barcelona, Paidós, 2003.
- EISNER, E. W., «The Getty Education Institute for the Arts», *Studies in Art Education* 40, 1 (1998), pp. 4-7.
- ESTEVE BOTEY, F., *La Escuela Central de Bellas Artes de San Fernando de Madrid*, Madrid, Tip. Blass, 1950.
- GABLIK, S., *¿Ha muerto el arte moderno?*, Madrid, Hermann Blume, 1987.
- GIMPEL, J., *El artista, la religión del arte y la economía capitalista*, Barcelona, Gedisa, 1991.
- GOLDWATER, R., y TREVES, M., *El arte visto por los artistas*, Barcelona, Barral, 1953.
- GOODMAN, N., *Maneras de hacer mundos*, Madrid, Visor, 1990.
- HOCHMAN, E. S., *La Bauhaus. Crisol de la modernidad*, Barcelona, Paidós, 2002.
- HOFMANN, W., *Los fundamentos del arte moderno*, Barcelona, Península, 1992.
- KUSPIT, D., *El fin del arte*, Madrid, Akal, 2006.
- LOWENFELD, V., *Desarrollo de la capacidad creadora*, Buenos Aires, Kapelusz, 1961.
- MARAVALL, J. A., *La cultura del Barroco*, Barcelona, Ariel, 1990.
- MARÍN-VIADÉL, R., «Enseñanza y aprendizaje en Bellas Artes: Una revisión de los cuatro modelos históricos desde una perspectiva contemporánea», *Arte, individuo y sociedad* 9 (1997), pp. 55-77.
- MARTÍN GONZÁLEZ, J. J., *El artista en la sociedad española del siglo XVII*, Madrid, Cátedra, 1984.
- MORRIS, W., *Arte y sociedad industrial*, La Habana, Editorial Arte y Literatura, 1985.
- ORTEGA Y GASSET, J., *La deshumanización del arte*, Madrid, Alianza, 2006.
- PANOFKY, E., *La perspectiva como forma simbólica*, Barcelona, Tusquets, 1991.
- PEVSNER, N., *Las Academias de Arte*, Madrid, Cátedra, 1982.
- READ, H., *Educación por el arte*, Barcelona, Paidós, 1982.
- SCHLOSSER, J., *La literatura artística*, Madrid, Cátedra, 1981.
- TATARKIEWICZ, W., *Historia de seis ideas*, Madrid, Tecnos, 1988.
- ÚBEDA DE LOS COBOS, A., «La academia y el artista. Cuadernos de arte español», *Historia* 16 (1992), p. 33.
- VINCI, L. da, *Tratado de pintura*, Madrid, Akal, 1986.
- WINCKELMANN, J., *Reflexiones sobre la imitación del arte griego en la pintura y la escultura*, Barcelona, Nexos, 1987.

2 UNA EDUCACIÓN SIN CUERPO Y SIN ÓRGANOS

- ACASO, M., *Esto no son las Torres Gemelas. Cómo aprender a ver la televisión y otras imágenes*, Madrid, Catarata, 2006.

- , *La educación artística no son manualidades. Nuevas prácticas en la enseñanza del arte y la cultura visual*, Madrid, Catarata, 2009.
- BOURDIEU, P. y PASSERON, J. C., *La reproducción. Elementos para una teoría del sistema de enseñanza* [1970], Madrid, Editorial Popular, 2008.
- BRAIDOTTI, R., *Feminismo, diferencia sexual y subjetividad nómada*, Barcelona, Gedisa, 2004.
- DELEUZE, G. y GUATTARI, F., *Rizoma* [1977], Valencia, Pre-Textos, 2008.
- EFLAND, A., «The spiral and the lattice: changes in cognitive learning theory with implications for art education», *Studies in art education* 36, 3 (1995), pp. 134-153.
- ELLSWORTH, E., *Posiciones en la enseñanza*, Madrid, Akal, 2005.
- GIROUX, H., *Los profesores como intelectuales: hacia una pedagogía crítica del aprendizaje*, Barcelona, Paidós, 1990.
- MERNISSI, F., *El harén en Occidente*, Madrid, Espasa, 2001.
- SCHÖN, D. A., *El profesional reflexivo. Cómo piensan los profesionales cuando actúan*, Barcelona, Paidós, 1998.
- ### 3 REALIDAD VIVIDA, REALIDAD REPRESENTADA
- APOLLINAIRE, G., *Meditaciones estéticas, los pintores cubistas*, Madrid, Antonio Machado Libros, S. A., 2001.
- CORRALES, C., *Contando el espacio*, Madrid, espacio.mobcoop ediciones, 2000.
- EFLAND, A., «El currículo en red: una alternativa para organizar los contenidos de aprendizaje», *Kikiriki* 42-43 (1997), pp. 96-109.
- EISNER, E., *Procesos cognitivos y currículo. Una base para decidir lo que hay que enseñar*, Barcelona, Martínez Roca, 1989.
- GARDNER, H., *La educación de la mente y el conocimiento de las disciplinas*, Barcelona, Paidós, 2000.
- GERSTNER, K., *Las formas del color. La interacción de los elementos visuales*, Madrid, Hermann Blume, 1988.
- GILSON, E., *Pintura y realidad*, Navarra, Eunsa, 2000.
- GOMBRICH, E. H., *Arte e ilusión, estudio sobre la psicología de la representación pictórica*, Barcelona, Gustavo Gili, 1979.
- KANDINSKY, W., *Punto y línea sobre el plano*, Barcelona, Barral Editores, 1974.
- NUERE, S., *El lenguaje geométrico en la pintura: el aprendizaje de los sistemas de representación a través de las expresiones pictóricas*, Madrid, UCM, 2002.
- , «Estudio de la geometría descriptiva en el arte contemporáneo», en Antúnez, N.; Ávila, N. y Zapatero, D., *El arte contemporáneo en la educación artística*, Madrid, Eneida, 2008.
- VV.AA., *Perspective and other drawing systems*, Nueva York, Van Nostrand Reinhold Company Inc., 1983.
- WICK, R., *Pedagogía de la Bauhaus*, Madrid, Alianza, 1988.
- ### 4 ¿POR QUÉ EL CIELO ES AZUL?
- ARNALDO, J., *Caspar David Friedrich*, Madrid, Gráficas Nilo, 1993.
- ARNHEIM, R., *Arte y percepción visual*, Madrid, Alianza, 1988.
- CENTRO DE ARTE CONTEMPORÁNEO DE MÁLAGA, *The new barbarians*, Málaga, Artes Gráficas Palermo, 2005.
- COX, J., *Julia Margaret Cameron: the complete photographs*, Londres, Thames and Hudson, 2003.
- FUNDACIÓ ANTONI TÀPIES, *Brassai, del Surrealismo al Informalismo*, Barcelona, S.K.B., 1993.
- GONZÁLEZ, L., *Fotografía y pintura: ¿dos medios diferentes?*, Barcelona, Gustavo Gili, 2005.
- MUSEO DEL PRADO, *Joaquín Sorolla*, Madrid, Museo Nacional del Prado, 2009.
- READ, H., *Arte y sociedad*, Barcelona, Península, 1973.
- SALGADO, Sebastião, *Retratos de los niños del éxodo*, Fundación Retevisión, Entreprise d'arts graphiques Jean Genoud, Lausana (Suiza), 2000.
- SCHARF, A., *Arte y fotografía*, Madrid, Alianza Editorial, 2001.
- VERGARA, A., *Vermeer y el interior holandés*, Madrid, Museo Nacional del Prado, 2003.
- ZAMBRANO, M., *Algunos lugares de la pintura*, Madrid, Espasa Calpe, 1991.
- ### 5 ROMPIENDO LAS OLAS
- ACASO, M., *El lenguaje visual*, Barcelona, Paidós, 2006.
- ANTÚNEZ DEL CERRO, N., *Metodologías radicales para la comprensión de las artes plásticas en primaria y secundaria en contextos museísticos de Madrid capital*, Madrid, Universidad Complutense, 2008.

— y CASTRO MARTÍNEZ, J. A., *Vacaciones de cine y compluCINE: dos experiencias de formación audiovisual con adolescentes*, Barcelona, comunicación presentada en el III Congrés d'Educació de les Arts Visuals, septiembre de 2009.

BAZIN, A., *¿Qué es el cine?*, Madrid, Rialp, 2008.

HELLER, E., *Psicología del color. Cómo actúan los colores sobre los sentimientos y la razón*, Barcelona, Gustavo Gili, 2007.

LAMET, P. M., RÓDENAS, J. M. y GALLEGO, D., *Lecciones de cine. Textos, hechos y dichos*, Bilbao, Mensajero, 1968.

ORTIZ, A. y PIQUERAS, M. J., *La pintura en el cine*, Barcelona, Paidós, 2004.

PATMORE, C., *Curso completo de animación. Los principios, prácticas y técnicas de una animación exitosa*, Barcelona, Acanto, 2004.

Recursos web

Comunidad de Madrid. Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid: http://www.madrid.org/cs/Satellite?language=es&pagename=Boletin%2FPage%2FB_OCM_home

IMDB. The Internet Movie Database: <http://www.imdb.com>

Ministerio de Cultura. Listado de películas estrenadas en España con su clasificación por edades:

<http://www.mcu.es/cine/CE/Actualidad/Peliculas-Calificadas.html>

Wikipedia: <http://es.wikipedia.org>

6 BROADCAST YOURSELF!

CASTELLS, M., *La era de la información*, vol. 1 «La sociedad red», Madrid, Alianza, 1997.

DANTO, A., *El abuso de la belleza*, Barcelona, Paidós, 2005.

GIROUX, H. A., *El ratoncito feroz. Disney o el fin de la inocencia*, Madrid, Fundación Germán Sánchez Ruipérez, 2001.

KRAUSS, R., «Videoarte: la estética del narcisismo» [1976], en Berta Sichel (ed.) *Primera generación. Arte e imagen en movimiento (1963-1983)*, Madrid, Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía, 2006.

KRUGER, B., *Mando a distancia. Poder, culturas y el mundo de las apariencias*, Madrid, Tecnos, 1998.

MANZINI, E., *Artefactos. Hacia una nueva ecología del ambiente artificial*, Madrid, Celeste, 1992.

OVIDIO, *Las metamorfosis*, Barcelona, Juventud, 1999.

ROSLER, M., «Video: dejando atrás el momento utópico» [1985], en Berta Sichel (ed.) *Primera generación. Arte e imagen en movimiento (1963-1983)*, Madrid, Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía, 2006.

COLECCIÓN AKAL BELLAS ARTES

TÍTULOS PUBLICADOS

- [1] *Introducción al color*, José María González Cuasante, María del Mar Cuevas Riaño y Blanca Fernández Quesada, 2005

Este libro va dirigido fundamentalmente a los alumnos de arte de un nivel medio-alto, alumnos de distintas escuelas que no se conforman con una simple descripción de los fenómenos y que demandan unas explicaciones convincentes de los mismos. Con esta intención como premisa hemos intentado elaborar un manual, descriptivo en los capítulos esenciales, reflexivo y conectado estrechamente con las disciplinas afines de las que se alimenta y a las que también remite.

- [2] *Conceptos fundamentales del lenguaje escultórico*, Paris Matía Martín, Elena Blanch González, Consuelo de la Cuadra González-Meneses, Pablo de Arriba del Amo, José de las Casas Gómez y José Luis Gutiérrez Muñoz, 2006

Temas como el espacio, la materia, la forma, el análisis del tiempo y del movimiento, y los problemas del lenguaje y de la comunicación, propios de todos los campos artísticos, se abordan en este texto desde la reflexión que provoca nuestra pertenencia a un mundo que vemos y sentimos en volumen. Una experiencia que consideramos preciosa y que a veces conviene «reconocer».

- [3] *La imagen fotográfica*, Joaquín Perea González, Luis Castelo Sardina y Jaime Munárriz Ortiz, 2007

En este libro se estudian, de forma integrada, los diferentes conceptos y técnicas propios de la fotografía, subrayando la importancia de los resultados del proceso fotográfico y atendiendo a los aspectos significativos actuales de la actividad fotográfica, en particular los relacionados con el cambio de tecnologías. Los conceptos, las técnicas y los procesos fotográficos son explicados en profundidad desde un planteamiento acorde con la consideración de la fotografía como arte.

- [4] *El dibujo del natural en la época de la postacademia*, Ramón Díaz Padilla, 2007

Este libro trata de cubrir las necesidades de contenidos icónicos, teóricos y visuales de los estudiantes de un nivel medio-alto de Bellas Artes, Escuelas de Arte, Arquitectura, Historia del Arte o Restauración y, en general, de los artistas y de todas aquellas personas interesadas en conocer los procesos de aprendizaje del dibujo del natural, así como la permanencia de sus conceptos básicos y la significación histórica de su legado académico.

- [5] *Forma y representación. Un análisis geométrico*, Javier Navarro de Zuñiga, 2008

Este libro trata del conocimiento de los aspectos fundamentales del espacio y de las técnicas para poder manejarlo y representarlo a través de la geometría y de los análisis que ésta propicia. Con un lenguaje asequible, la obra está dirigida a los estudiantes de Bellas Artes y de Diseño y, en general, a todas aquellas personas interesadas en conocer la relación, tanto intuitiva como racional y geométrica, del ser humano con el espacio.

- [6] *Procedimientos y materiales en la obra escultórica*, Paris Matía Martín, Elena Blanch González, Consuelo de la Cuadra González-Meneses, Pablo de Arriba del Amo, José de las Casas Gómez y José Luis Gutiérrez Muñoz, 2009

Este libro no es sólo un manual de técnicas. Más que describir procedimientos para su aplicación por parte del estudiante o del lector, se ocupa sobre todo de hacer una reflexión en torno a cómo los propios métodos de trabajo y los materiales empleados condicionan el proceso creativo, renovando la valoración de la escultura desde la interrelación de las distintas aproximaciones contemporáneas a la realización artística.

- [7] *Materiales, procedimientos y técnicas pictóricas*, vol. I «Soportes, materiales y útiles empleados en la pintura de caballete», Manuel Huertas Torrejón, 2010

Este primer volumen está dedicado al estudio en profundidad de una gran variedad de soportes utilizados con fines artísticos, tanto rígidos como flexibles, y de los materiales y útiles necesarios para la realización de una obra pictórica, desde pigmentos y colorantes hasta aglutinantes, materias de carga, disolventes o barnices, entre los primeros, y desde paletas y caballetes hasta pinceles, entre los segundos.

- [8] *Materiales, procedimientos y técnicas pictóricas*, vol. II «Preparación de los soportes, procedimientos y técnicas pictóricas», Manuel Huertas Torrejón, 2010

Este segundo volumen desarrolla la preparación de los soportes utilizados con fines artísticos (forrados, aparejos e imprimaciones) y los procedimientos y las técnicas pictóricas, desde los temple de huevo, de cola, de goma, de caseína y la pintura con resinas sintéticas hasta los procedimientos mixtos, los grasos (al aceite, como la pintura al óleo o la alquídica) y las pintura a la cera o encáustica (en caliente y en frío).

- [9] *Genealogías del arte contemporáneo*, Jaime Repollés Llauredó, 2011

Cuando un artista descubre los simbolismos que hay implícitos en su material de trabajo también liga la esencia de su quehacer a una determinada forma de entender la naturaleza. Este sentido profundo de la materia artística solía ser desvelado por la sensibilidad cosmológica que proyectó la Antigüedad en los elementos naturales, los humores corporales o las sustancias espirituales. Conocer tales sustancias del imaginario tradicional es esencial para indagar en la genealogía de nuestra propia cultura material. Este libro pretende ser un panorama de los tres imaginarios occidentales –primitivismo, paganismo y cristianismo– inmersos en el arte contemporáneo.

AKAL BELLAS ARTES

Esta colección consta de una serie de tratados y manuales referentes a los diversos conocimientos propios de los estudios universitarios de Bellas Artes, adaptados a las exigencias de los planes educativos establecidos en la Unión Europea.

ÚLTIMOS TÍTULOS PUBLICADOS

[3] La imagen fotográfica

Joaquín Perea González
Luis Castelo Sardina
Jaime Munárriz Ortiz

[4] El dibujo del natural en la época de la postacademia

Ramón Díaz Padilla

[5] Forma y representación. Un análisis geométrico

Javier Navarro de Zuvillaga

[6] Procedimientos y materiales en la obra escultórica

Paris Matía Martín
Elena Blanch González
Consuelo de la Cuadra
González-Meneses
Pablo de Arriba del Amo
José de las Casas Gómez
José Luis Gutiérrez Muñoz

[7] Materiales, procedimientos y técnicas pictórica [I]

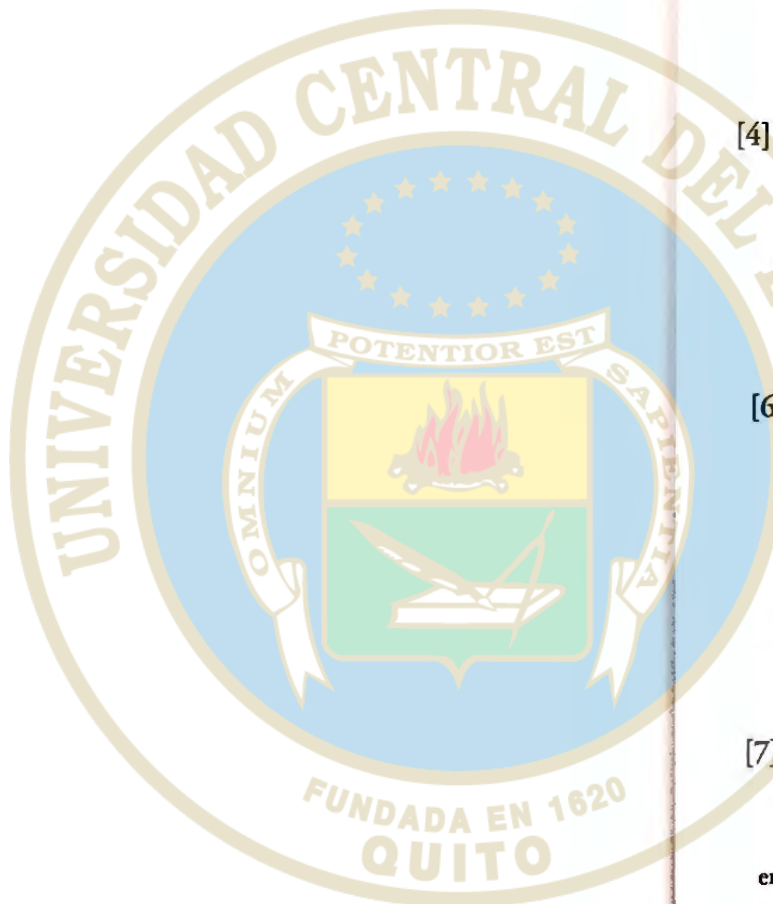
Soportes, materiales y útiles
empleados en la pintura de caballete
Manuel Huertas Torrejón

[8] Materiales, procedimientos y técnicas pictórica [II]

Preparación de los soportes,
procedimientos y técnicas pictóricas
Manuel Huertas Torrejón

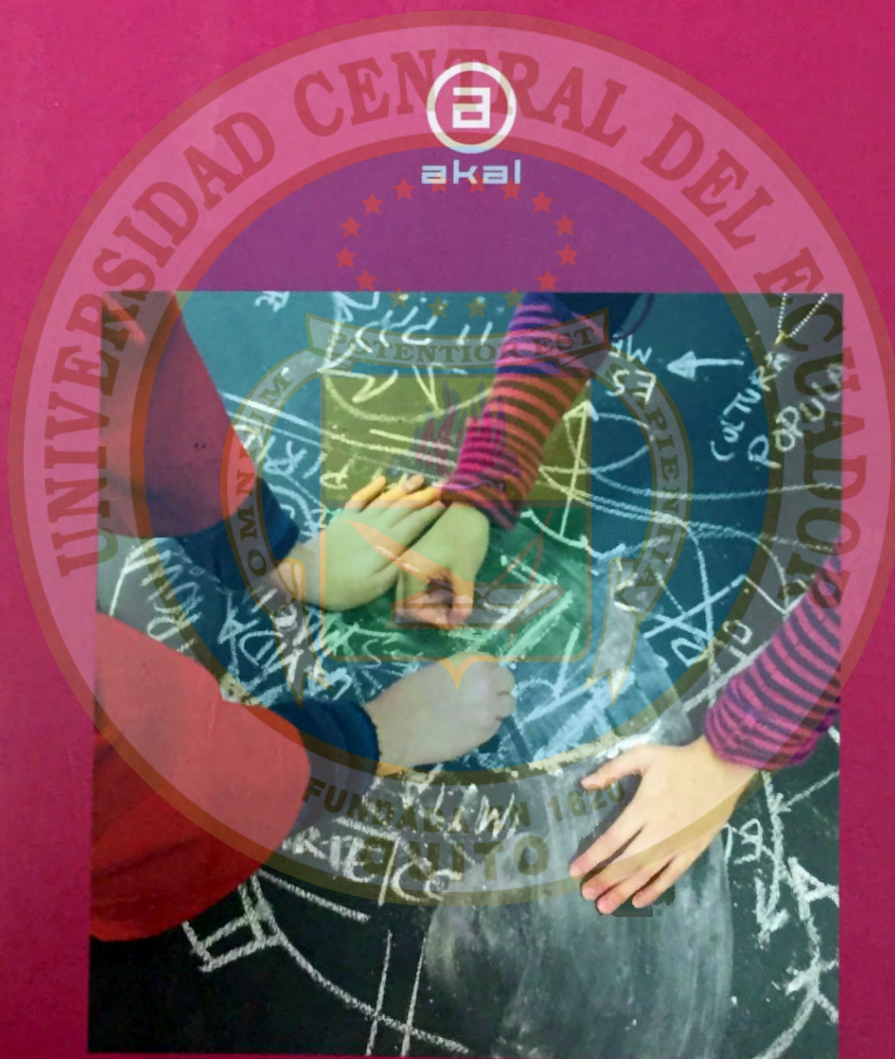
[9] Genealogías del arte contemporáneo

Jaime Repollés Llauredó



DIDÁCTICA DE LAS ARTES Y LA CULTURA VISUAL

En un mundo donde todo cambia... ¿acaso la educación artística no debería iniciar un proceso de cambio donde el arte emergente y la cultura visual adquieran un rol protagónico y la arquitectura pedagógica emigre hacia un sistema dialógico y horizontal? Este libro propone modos de trabajo contemporáneos para aquellos que, desde cualquier contexto pero específicamente desde las enseñanzas medias, entienden la educación y el arte como producciones culturales inacabadas y desean que las prácticas artísticas y las educativas se reconcilien.



www.akal.com

Este libro ha sido impreso en papel ecológico, cuya materia prima proviene de una gestión forestal sostenible.