

# Cultura i color

Alba Ferrer Franquesa  
David Gómez Fontanills

PID\_00169041



*Els textos i imatges publicats en aquesta obra estan subjectes –llevat que s'indiqui el contrari– a una llicència de Reconeixement-Compartir igual (BY-SA) v.3.0 Espanya de Creative Commons. Podeu modificar l'obra, reproduir-la, distribuir-la o comunicar-la públicament sempre que en citeu l'autor i la font (FUOC. Fundació per a la Universitat Oberta de Catalunya), i sempre que l'obra derivada quedi subjecta a la mateixa llicència que el material original. La llicència completa es pot consultar a <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/es/legalcode.ca>*

# Índex

<b>Objectius.....</b>	5
<b>1. El color, artefacte cultural.....</b>	7
1.1. Introducció .....	7
1.2. Color, l'estímul físic .....	8
1.3. Color i sistema perceptiu .....	9
1.3.1. El color de les flors .....	13
1.4. Color, l'efecte psicològic .....	16
1.4.1. Color i temperatura .....	17
1.4.2. Quin color preferim? .....	19
1.5. Color, la càrrega cultural .....	21
<b>2. Color i llenguatge verbal.....</b>	23
2.1. Introducció .....	23
2.2. <i>Basic color terms</i> de Berlin i Kay .....	24
2.3. Un paradigma sobre el color qüestionat .....	26
2.4. <i>Basic color terms</i> qüestionats .....	28
2.5. El concepte de <i>color</i> qüestionat .....	30
2.6. Color i llenguatge en la historiografia .....	32
<b>3. Ambivalència i variabilitat simbòlica del color.....</b>	38
3.1. Introducció .....	38
3.2. Color i mentalitat medieval .....	39
3.3. Color i religió .....	44
3.4. Els colors del poder i la reialesa .....	48
3.5. Banderes, color polític .....	49
3.5.1. Bandera roja .....	50
3.5.2. Bandera blanca .....	51
3.5.3. Bandera tricolor .....	52
3.5.4. Sindicalisme groc .....	53
3.5.5. Bandera negra .....	53
3.5.6. Bandera verda .....	54
3.5.7. Bandera lila .....	56
3.5.8. Bandera multicolor .....	57
3.6. Maleïts i rehabilitats .....	59
<b>4. Donar significat al color.....</b>	62
4.1. Introducció .....	62
4.2. Vermell i verd, senyals de colors .....	64
4.3. El color de consum .....	71

---

<b>Bibliografia.....</b>	<b>75</b>
--------------------------	-----------

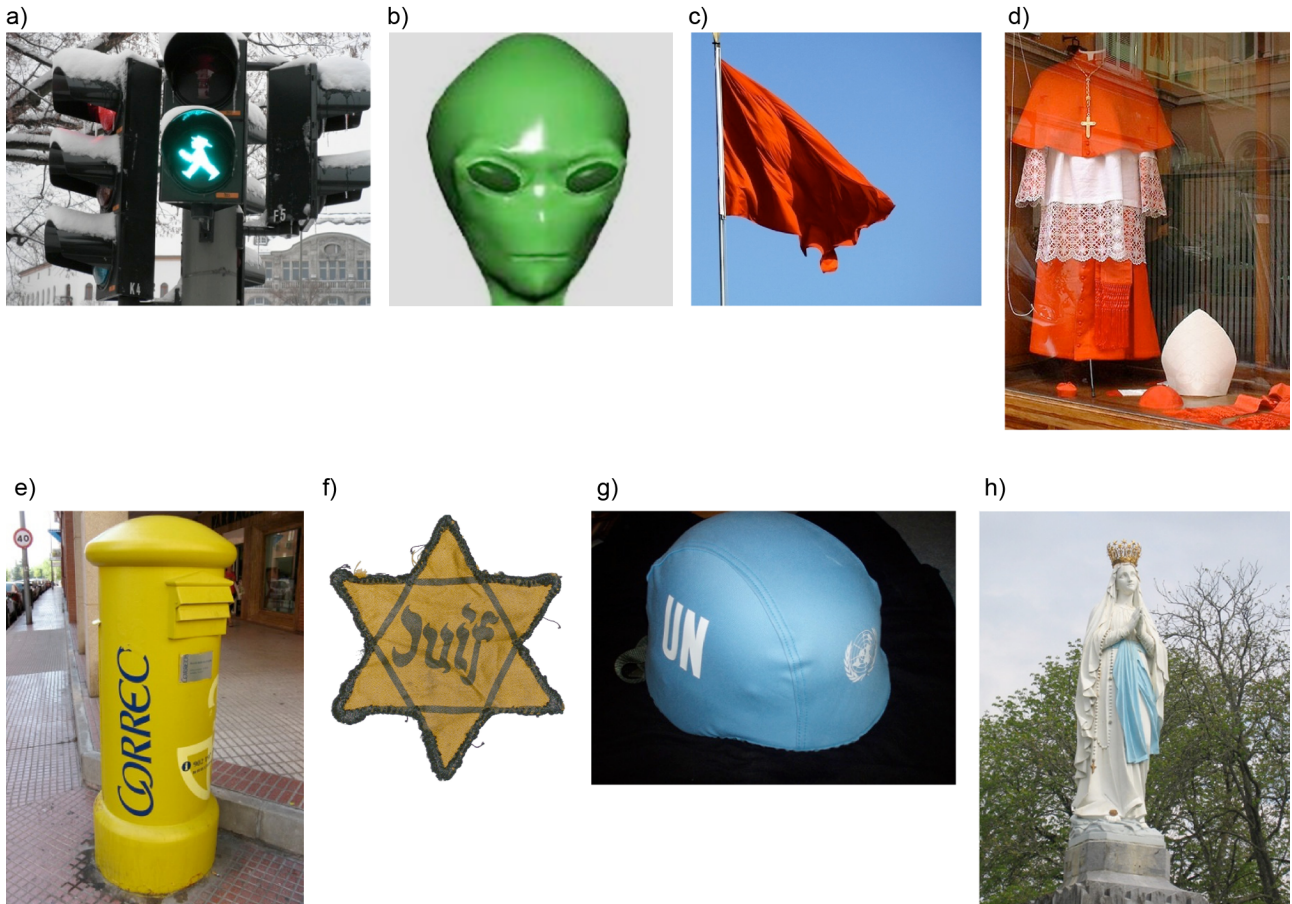
## Objectius

- 1.** Entendre la dimensió cultural del color, la construcció social del concepte, l'ambivalència i la variabilitat del seu simbolisme i significat.
- 2.** Conèixer les controvèrsies científiques entorn de la relació entre color i llenguatge i de la causa innata o adquirida dels efectes psicològics del color.
- 3.** Conèixer alguns exemples paradigmàtics d'origen i evolució dels usos socials, interpretacions i codificació comunicativa dels colors.
- 4.** Prendre consciència del paper que pot tenir el disseny gràfic en la consolidació, l'evolució o la transformació de determinades interpretacions culturals sobre el color.



# 1. El color, artefacte cultural

## 1.1. Introducció



a) © David Gómez (2010). Creative Commons Reconeixement Compartir Igual 3.0 - es. b) Customizer (2010). Obra sota domini públic. Publicat originàriament a Wikimedia Commons. c) © LukeHoagland (2009). Creative Commons Reconeixement 2.0. Publicat originàriament a Flickr. e) © M. Peinado (2009). Creative Commons Reconeixement 2.0. Publicat originàriament a Flickr. f) © Olve Utne (2006). Creative Commons Reconeixement Compartir Igual 2.5. Publicat originàriament a Wikimedia Commons. g) © Daniel Košinár (2008). Obra sota domini públic. Publicat originàriament a Wikimedia Commons. h) © Robespierre (2006). Creative Commons Reconeixement Compartir Igual 3.0. Publicat originàriament a Wikimedia Commons.

El **color**, com la forma o el moviment, forma part de la nostra experiència visual quotidiana. I això és així almenys des dels orígens de la nostra espècie fa uns 200.000 anys (McDougall, Brown i Fleagle, 2005). Tenim un sistema visual preparat per a percebre'l que segurament vam compartir amb altres espècies d'homínids avui desaparegudes i que és molt similar al d'altres primats. Així doncs, és la nostra experiència del color la mateixa d'un caçador-recolector del paleolític? El sistema de percepció visual no ha canviat gens, però el nostre equipatge cultural sí.

La nostra interpretació del color i la manera com el color incideix en la nostra construcció de significats està farcida d'aquesta càrrega cultural. De fet, la noció mateixa de *color* ha evolucionat al llarg de la història i les cultures. En les ciències socials s'utilitza l'expressió *artefacte cultural* per a aquells objectes,

### Referència bibliogràfica

I. McDougall; F. H. Brown; J. G. Fleagle (2005). "Stratigraphic placement and age of modern humans from Kibish, Ethiopia". *Nature* (núm. 433, pàg. 733-736).

tecnologies, institucions o conceptes que són el resultat d'una llarga construcció cultural per mitjà de les interaccions socials. En aquest mòdul parlarem del color com a artefacte cultural construït i reconstruït per les societats i les cultures en diferents llocs i moments. Però abans repassarem algunes coses de la seva relació amb el món físic i amb el sistema perceptiu.

## 1.2. Color, l'estímul físic

És el color una propietat dels objectes físics? Estrictament, no. És veritat que la nostra percepció del color s'ha desenvolupat com a sistema de reconeixement d'una realitat física.

Però el color no és en si mateix una propietat dels objectes i les substàncies.

Els elements físics poden tenir la propietat de retenir una part de les longituds d'ona de l'espectre electromagnètic que els arriba i de reflectir-ne d'altres. El nostre sistema de percepció visual ens dóna la capacitat de reconèixer una part d'aquestes longituds d'ona reflectides i, com a resultat d'aquest procés, identifiquem colors que atribuïm a les coses que els reflecteixen.

L'espectre electromagnètic és molt ampli i va des de les ones de ràdio, que tenen una llarga longitud d'ona que podríem comparar amb la mida d'un edifici, fins a les ones gamma, que tenen una longitud de mida atòmica. Entremig hi ha microones, ones infraroges, ultraviolades, rajos X i, cap al centre de l'espectre, una franja molt petita que pot detectar el sistema visual humà. Aquesta franja de l'espectre l'anomenem **llum visible**.

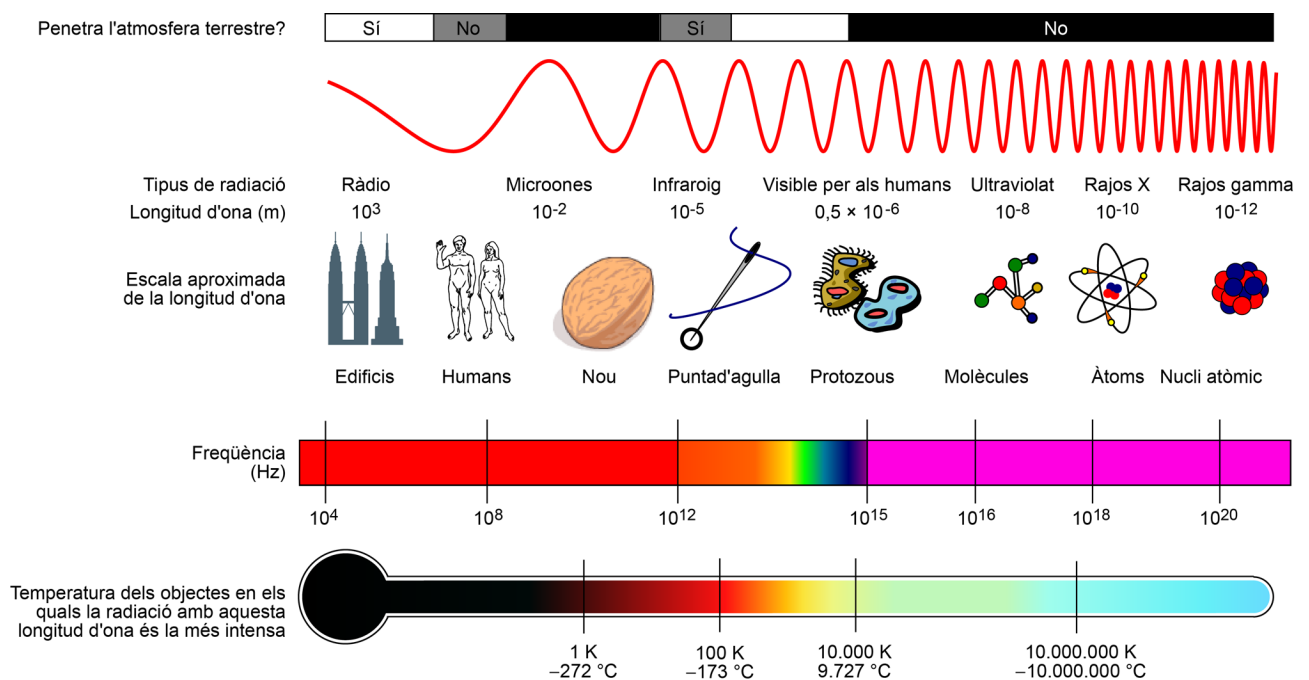
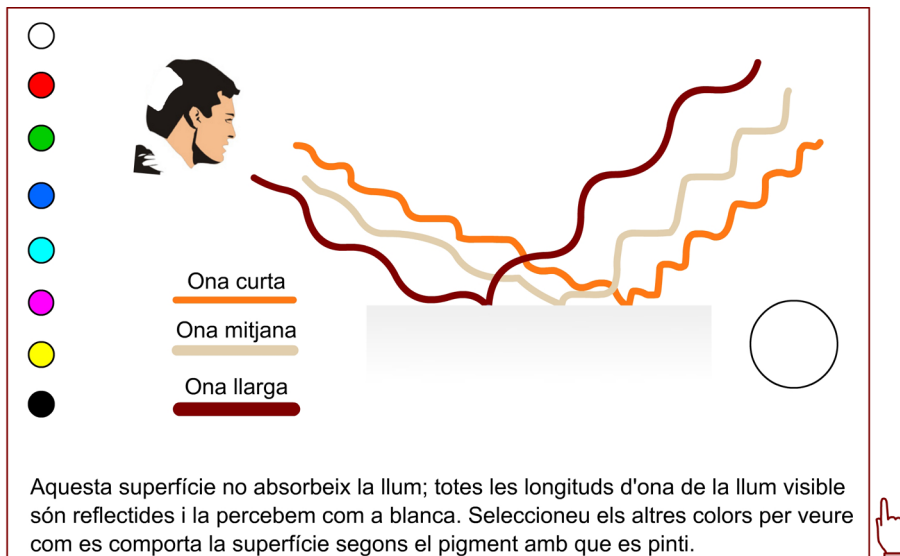


Diagrama de l'espectre electromagnètic, que mostra el tipus d'ones, la seva longitud comparada amb la mida de diferents cossos d'exemple, la seva freqüència i la temperatura que tindria un suposat objecte que les emet.



© Inductiveload (2007), UOC (2010). *GFDL 1.2*. A partir de l'adaptació d'aquest usuari de Wikimedia Commons d'una imatge sota domini públic de la NASA.

Els objectes, en funció de la seva constitució atòmica, retenen, com hem dit, una part d'aquestes ones i en reflecteixen unes altres. En funció de les longituds de les ones que reflecteixen nosaltres els podem percebre d'un color o d'un altre.



No tots els animals perceben visualment la mateixa franja de l'espectre electromagnètic. Hi ha animals que poden percebre longituds més curtes o més llargues que les que podem percebre els humans. En l'apartat següent en donarem alguns exemples.

### 1.3. Color i sistema perceptiu

Diferents espècies animals han evolucionat fins a desenvolupar un sistema de percepció visual. **No tots els sistemes de visió són iguals**, ja que el seu desenvolupament ha estat condicionat pel tipus de pressió selectiva i pels avatars propis de cada branca evolutiva.

L'espècie humana té un sistema de percepció visual que comença a l'**ull**. El fons de la retina està enrajolat d'una sèrie de cèl·lules que actuen com a receptors de la llum. Aquestes cèl·lules contenen unes proteïnes, anomenades **opsines**, que reaccionen a la radiació lumínica generant un senyal electroquímic.

D'aquestes cèl·lules receptores n'hi ha dos tipus: els **bastons** i els **cons**. Els bastons tenen un tipus d'opsina, anomenada **rodopsina**, que detecta els canvis en la intensitat lluminosa en condicions de lluminositat baixa. Els bastons són els responsables principals de la nostra visió nocturna però es col·lapsen si hi ha massa llum. Els cons són les cèl·lules que faciliten la nostra visió diürna i també els primers responsables de la nostra percepció del color. Tenim tres tipus de cons en funció del tipus d'opsina que tinguin. L'**eritropsina** és

#### Vegeu també

Per ampliar informació sobre la física vinculada al color repasseu els continguts del mòdul "Percepció visual" dels materials de l'assignatura de *Disseny gràfic*.

sensible a les longituds d'ona llargues, entorn dels 560 nm –llum vermella, en termes comuns–, la **cloropsina** a les longituds mitjanes d'uns 530 nm –llum verda– i la **cianopsina** és sensible a les ones curtes, d'uns 430 nm –llum blava. En funció de les longituds d'ona que arribin a cada àrea de la retina reaccionarà un tipus de con o un altre, i generaran un senyal electroquímich que passa a unes altres cèl·lules, anomenades **bipolars**, que transformen la informació procedent dels cons i la passen a les cèl·lules **ganglionars**. Segons la **teoria dels processos oposats** (Hering, 1964; Chichilnisky i Wandell, 1999) aquestes cèl·lules processen les diferències entre els estímuls que les diferents longituds d'ona han provocat als diferents cons. La informació sobre el color que s'enviarà al cervell es determina, doncs, en funció de tres canals oposats (vermell-verd, blau-groc i negre-blanc) i de les magnituds relatives dels estímuls rebuts.

### Referència bibliogràfica

E. J. Chichilnisky; B. A. Wandell (1999, octubre). "Trichromatic opponent color classification". *Vision Research* (núm. 39, pàg. 44-58).

E. Hering (1964). *Outlines of a Theory of the Light Sense* (ed. original 1892). Cambridge (Massachusetts): Harvard University Press.

Els senyals resultants es transmeten a través del **nervi òptic** i el **tàlem** fins a la part del cervell coneguda com a **escorça visual**, al lòbul occipital, a la part posterior del cap. La llum que arriba a la retina és canviant i aquest estímulo es transmet constantment al cervell. Aquest ha de ser capaç de processar aquesta "informació" per a identificar i distingir els objectes, les seves característiques, el seu moviment, les relacions espacials i de distàncies, etc. Des del final de la dècada dels seixanta del segle XX, Semir Zeki, professor del University College de Londres, i altres investigadors han identificat diferents àrees encarregades d'aquest processament. Hi ha dues d'aquestes àrees, identificades com a **V2** i **V4**, que sembla que intervenen en la percepció del color. A la V2 es processen els canvis d'intensitat lluminosa sobre els cossos, i això ens permet tenir una idea sobre el seu volum. A la V4 es processa la distinció entre tons de color (Carter, 2002 [1998], pàg. 112-113; Acarín, 2001, pàg. 401-402).

Com podem percebre els colors equivalents a les diferents longituds d'ona de la llum visible si només tenim cèl·lules receptors per a tres d'aquestes longituds? Això és possible perquè el cervell processa la combinació d'estímuls rebuts a la retina. Els cons són cèl·lules que reaccionen a l'estímulo lluminós. Cada tipus de con reacciona més intensament a una de les tres longituds d'ona que hem esmentat, però també reacciona, amb menys intensitat, a les longituds properes. La reacció del con també està relacionada per la intensitat de la llum que rep. El cervell processa aquests canvis en el nivell de reacció dels cons per construir la sensació perceptiva. Si és un tipus de con el que reacciona molt intensament, en contrast amb els altres dos tipus, el color percebut serà un dels tres que ja hem esmentat –vermell, verd o blau. Però si cada tipus de con reacciona en diferents graus amb certa intensitat, és la combinació d'aquests percentatges la que determinarà el color i no serà ja un d'aquests tres.

### Referència bibliogràfica

N. Acarín (2001). *El cerebro del rey. Una introducción apasionante a la condición humana*. Barcelona: Ed. RBA Libros.

R. Carter (2002). *El nuevo mapa del cerebro*. Barcelona: Ed. RBA Libros.

Per exemple, suposem que en la mateixa àrea de la retina reaccionen intensament els cons amb eritropsina i cloropsina però quasi no reaccionen els cons amb cianopsina. En aquest cas el cervell construirà la sensació perceptiva de groc.

Però el sistema perceptiu, a més, relaciona els estímuls de tota l'escena visual. No solament té en compte la relació entre les intensitats de reacció dels diferents tipus de cons en una àrea de la retina, sinó que també relaciona les intensitats de reacció en les àrees contingües i es processa aquesta relació entre colors oposats. És per això que la percepció del color és contextual, i podem percebre un objecte de diferent color en funció del color dels objectes que l'envolten o, si canviem les condicions de llum, es manté estable el color d'un objecte si aquest entorn no canvia. Aquest darrer fenomen és estudiat des del segle XVIII, i és conegut com a **persistència cromàtica** (Gage, pàg. 192).

Compartim aquest sistema amb els altres primats. I compartim almenys el sistema de tres cons receptors amb altres animals que, com nosaltres, són **tricromats**. En canvi, hi ha altres animals que tenen un nombre diferent de cons a la retina. Alguns, com la majoria de mamífers marins, tenen un sol tipus de con, són **monocromats**. Altres, com molts dels mamífers que no són primats, en tenen dos, són **bicromats**. Però també hi ha força espècies animals que tenen més de tres tipus de cèl·lules receptores. Els coloms (Emmerton i Delhis, 1980) i les llamprees (Davis i altres, 2007) tenen cinc receptors, són **pentacromats**. La papallona *Papilio* en té sis tipus (Arikawa, 2003). I en els estomatòpodes, un tipus de crustaci, s'ha estudiat un sistema complex de visió, com a mínim amb deu tipus de cèl·lules receptores (Cronin i Marshal, 1989).

### Referència bibliogràfica

K. Arikawa (2003). "Spectral organization of the eye of a butterfly, *Papilio*". *Journal of Comparative Physiology A: Neuroethology, Sensory, Neural, and Behavioral Physiology* [en línia]. [Data de consulta: agost de 2009]. <<http://www.springerlink.com/content/whjepqnhpulyeevk/>>

T. W. Cronin; N. J. Marshall (1989). "A retina with at least ten spectral types of photoreceptors in a mantis shrimp" [en línia]. *Nature*. [Data de consulta: agost de 2009]. <<http://www.nature.com/nature/journal/v339/n6220/abs/339137a0.html>>

W. L. Davies; J. A. Cowing; L. S. Carvalho; I. C. Potter; A. E. O. Trezise; D. M. Hunt; S. P. Collin (2007). "Functional characterization, tuning, and regulation of visual pigment gene expression in an anadromous lamprey". *The Federation of American Societies for Experimental Biology* [en línia]. [Data de consulta: agost de 2009]. <<http://www.fasebj.org/cgi/content/abstract/fj.06-8057comv1?ck=nck>>

J. Emmerton; J. D. Delhis (1980). "Wavelength discrimination in the «visible» and ultraviolet spectrum by pigeons" [en línia]. [Data de consulta: agost de 2009]. <<http://www.springerlink.com/content/q77725639466x474>>

Aquests sistemes de visió, combinats amb els altres sistemes perceptius (olfacte, tacte, gust, oïda), permeten als humans i als altres animals el reconeixement del seu entorn, sobreviure-hi i habitar-hi. El reconeixement del color no sempre és necessari o no ho és de la mateixa manera. En el cas de l'espècie humana la capacitat per a distingir els cossos en funció de les longituds d'ona que reflecteixen, el "color de les coses", ens proporciona informació per diferenciar els diversos elements que ens apareixen a l'escena visual i també ens pot proporcionar informació sobre les seves característiques. Tot i que, com veurem

### Referència bibliogràfica

J. Gage (1997). *Color y cultura. La práctica y el significado del color de la Antigüedad a la abstracción* (ed. original 1993). Madrid: Siruela.

### Vegeu també

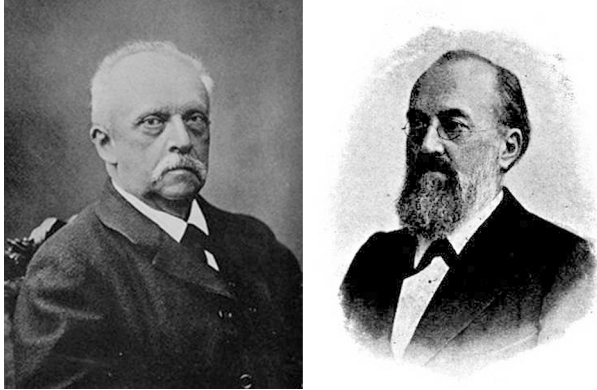
Per ampliar informació sobre el sistema de percepció visual humana i la percepció del color repasseu els continguts del mòdul "Percepció visual" dels materials de l'assignatura de *Disseny gràfic*.

### Vegeu també

Vegeu també el subapartat "El concepte de *color* qüestionat" de l'apartat "Color i llenguatge verbal" d'aquest mòdul.

més endavant, dir que, com a espècie, reconeixem "el color de les coses", potser és anar massa enllà. Quedem-nos amb el fet que som capaços de "detectar" les variacions en les longituds d'ona i que processem aquesta informació.

### Helmholtz-Hering, controvèrsia i síntesi



Hermann von Helmholtz i Ewald Hering. Imatges sota domini públic

L'explicació que hem donat sobre la primera etapa del procés perceptiu del color en què primer intervien cons i bastons i a continuació les cèl·lules ganglionars és coneix també com a **teoria Helmholtz-Hering** perquè combina les hipòtesis d'aquests dos científics vuitcentistes.

Però "Helmholtz-Hering" va ser controvèrsia abans que teoria, maneres confrontades d'explicar el sistema de visió humana. **Hermann von Helmholtz** (1821-1894), adscrit a les posicions empiristes, sostenia que el procés d'aprenentatge tenia un paper en la percepció. **Ewald Hering** (1834-1918), oposat com Helmholtz a l'empirisme idealista, defensava posicions innatistes (nativistes) i minimitzava les explicacions basades en l'experiència i l'aprenentatge. Segons ell, el sistema de visió és un producte de l'evolució i està determinat per factors innats i no apresos (Turner, 1994; Howard, 1999). La seva confrontació es va desplegar en diversos aspectes relacionats amb la visió, i també en la percepció del color.

L'any 1850 Helmholtz, mentre desenvolupava una teoria formulada el 1802 per Thomas Young (1773-1829), va postular que a la retina humana hi havia d'haver tres tipus de fotoreceptors que responien a tres longituds d'ona. És la que es coneix com a **teoria tricromàtica** o **teoria Young-Helmholtz**. La hipòtesi d'uns fotoreceptors a la retina es confirmaria amb la identificació el 1956 (Svaetichin, 1956) i la validació el 1983 (Darnall, Bowmaker i Mollon, 1983).

Confrontada amb la teoria tricromàtica, Hering presentava l'any 1892 la **teoria dels colors oposats** (Hering, 1964), segons la qual la nostra visió del color és el resultat del processament de l'estímul lluminós, en què els colors s'agrupen per parelles d'oposats. La teoria recollia alguns conceptes que havia utilitzat Goethe en la seva *Teoria del color* l'any 1810. Però el model neurològic seria desenvolupat dècades més tard per Hurvich i Jameson (Hurvich i Jameson, 1960). La identificació i l'estudi de les cèl·lules ganglionars al final del segle XX donaria una base fisiològica al model.

Així doncs, la teoria Helmholtz-Hering actual concilia les posicions contraposades entre la teoria tricromàtica i la dels colors oposats que ha perdurat durant prop d'un segle. Cadascuna explica una part del procés perceptiu i es poden integrar en una sola. En paraules de Ian P. Howard, del Centre de Recerca de la Visió de la Universitat de York (Toronto, Canadà):

Hi havia quelcom d'estranya futilitat en la seva batalla. Va ser alimentada més per una animositat personal que per qüestions científiques. Cada un d'ells va fer concessions a l'altre, però van romandre irreconciliables en el que consideraven la qüestió fonamental. Però aquesta qüestió fonamental es feia com més va més difusa, com ho exemplifica el conflicte entre la teoria tricromàtica de Young-Helmholtz sobre la visió del color i la teoria dels colors oposats de Hering. Ara sabem que tots dos tenien raó –Helmholtz pel que fa als receptors i Hering amb les cèl·lules ganglionars i més enllà [...]. Helmholtz explica el contrast de color en termes de la inferència inconscient, mentre Hering apel·lava a les interaccions laterals entre els elements sensorials.

I. P. Howard (1999). "The Helmholtz - Hering debate in retrospect" [document en línia]. *Perception* (núm. 28, vol. 5, pàg. 543-549). [Data de consulta: juliol de 2010]: <<http://www.perceptionweb.com/perception/perc0599/editorial.html>>.

#### Referència bibliogràfica

I. P. Howard (1999). "The Helmholtz - Hering debate in retrospect". *Perception* (vol. 28, núm. 5, pàg. 543-549). <http://www.perceptionweb.com/perception/perc0599/editorial.html>

R. Steven Turner (1994). *In the Eye's Mind: Vision and the Helmholtz-Hering Controversy*. Princeton: Princeton University Press. ISBN 0-691-03397-8.

H. J. A. Dartnall; J. K. Bowmaker; J. D. Mollon (1983). "Human visual pigments: microspectrophotometric results from the eyes of seven persons". *Proceedings of the Royal Society of London. B* (vol. 220, pàg. 115-130).

G. Svaetichin (1956). "Spectral response curves from single cones". *Actaphysiol Scand.* (39, supl. 134, pàg. 17-46).

Leo M. Hurvich; Dorothea Jameson (1960). "Perceived Color, Induction Effects, and Opponent-Response Mechanisms". *The Journal of General Physiology* (pàg. 63-80). <http://jgp.rupress.org/content/43/6/63.full.pdf+html>

### 1.3.1. El color de les flors



© Tim Sackton (2009). Creative Commons Reconeixement Compartir Igual 2.0. Publicat originàriament a Flickr

Té sentit el color que tenen les coses? Són d'aquell color per algun motiu? Pensem en una **roca**. Segons els minerals que la componen emet, retén o reflecteix unes radiacions, unes determinades longituds d'ona. Quina part d'aquest fenomen ens importa als humans? Ens importa quines longituds d'ona de la franja visible ens arriben de la roca. A partir d'aquí el nostre cervell en determina l'aparença. El color té, doncs, alguna cosa a veure amb el que aquella roca és. Però no deixa de ser una informació parcial sobre aquesta roca.



Flors: el color com a reclam  
 © Derek Fleener (2010), Eric Kilby (2008), Turtlemom4bacon (2007), Nic McPhee (Unhindered by Talent) (2006). Creative Commons Reconeixement 2.0. Publicat originàriament a Flickr

Pensem ara en un vegetal. Concretament en una **flor**. Aquest és un exemple interessant perquè els colors de les flors, per dir-ho d'alguna manera, tenen més sentit que els colors d'una pedra. Comparteixen amb aquesta la relació amb la propietat de les substàncies –pigments– per a retenir o reflectir la radiació. Però a més, els colors i la seva disposició en els pètals s'han configurat per un "motiu", en un procés evolutiu conjunt amb els agents animals que les pol·linitzen. Els colors de les flors tenen una raó de ser aliena als ulls humans. És en el període cretaci, fa 100 milions d'anys, que comença aquesta aventura en la qual algunes plantes produeixen un nèctar que alimenta els insectes i aquests, passant de planta en planta, contribueixen a la pol·linització, que fins llavors estava a mercè del vent (Fontúrbel, 2009). Aquesta evolució conjunta exercirà una pressió selectiva sobre les plantes que són capaces d'atreure millor els insectes i donarà lloc a les flors i als seus colors adequats al sistema visual dels insectes que les pol·linitzen (Chittka i Dornhaus, 1999).

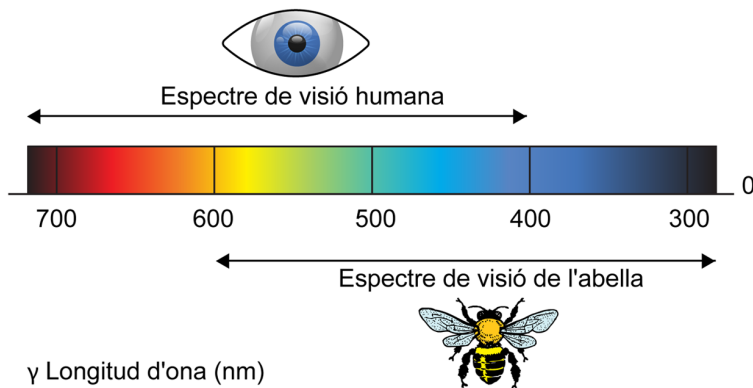
#### Referència bibliogràfica

L. Chittka; A. Dornhaus (1999). "Comparaciones en fisiología y evolución, y por qué las abejas pueden hacer las cosas que hacen". *Ciencia al día Internacional* [en línia]. [Data de consulta: agost de 2009]. <<http://www.ciencia.cl/CienciaAlDia/volumen2/numero2/articulos/articulo5.html>>

F. Fontúrbel "Rol de la coevolución planta–insecto en la evolución de las flores cíclicas en las angiospermas". *Ciencia Abierta*. Xile [en línia]. [Data de consulta: agost de 2009]. <<http://cabierta.uchile.cl/revista/17/articulos/pdf/paper2.pdf>>

Els colors que nosaltres veiem a les flors són, doncs, accidentals. És la part de llum visible que s'emet d'un espectacle que no està destinat als nostres ulls i que sovint inclou longituds d'ona en la franja dels ultraviolats que els insectes poden percebre i que nosaltres no podem ni imaginar.

## Abelles i humans, tricromàtics però no coincidents



Franja de les radiacions electromagnètiques visibles pels humans comparada amb la franja visible per les abelles  
 © UOC (2010). Creative Commons Reconeixement Compartir Igual 3.0-es

Les abelles tenen una visió tricromàtica, com els humans, però la seva franja de llum visible dins l'espectre electromagnètic no coincideix amb la nostra. La seva **llum visible** està desplaçada respecte a la dels humans. No poden veure el que per a nosaltres és llum vermella i en canvi poden veure com a llum el que per a nosaltres són radiacions ultraviolades invisibles. Comparteixen amb nosaltres la visió de la llum blava i verda. Tenen tres receptors, que són sensibles a la llum ultraviolada, blava i verda, respectivament.

Moltes flors que són pol·linitzades per les abelles tenen pigments que reflecteixen les radiacions ultraviolades que aquestes poden veure. Qui ha exercit pressió selectiva sobre l'altre? Les abelles sobre les flors o les flors sobre les abelles?

Si poguéssim retrocedir al període càmbric (fa 500 milions d'anys) trobaríem que els artròpodes antecessors dels insectes i dels crustacis ja tenien receptors per a les radiacions ultraviolades i que aquests receptors es van mantenir per a la majoria dels seus descendents en l'arbre evolutiu fins a les abelles (Chittka i Dornhaus, 1999). Així, quan en el període cretaci (fa 100 milions d'anys) les plantes que es coneixen com a **angiospermes** van començar a produir flors, ja feia 400 milions d'anys que els avantpassats dels insectes que les pol·linitzarien veien els ultraviolats. És, doncs, la visió de les abelles la que ha exercit pressió selectiva sobre les plantes perquè produeixin pigments reflectors de la radiació ultraviolada.

Aquest tipus de coneixement sobre els mecanismes sensorials presents en el regne animal és important per a entendre cada espècie en concret però també els mecanismes evolutius que porten a l'aparició, manteniment o desaparició de determinades "solucions". Aquesta és una de les tasques a la qual es dediquen els fisiòlegs evolutius. La consolidació d'aquest àmbit de recerca té força a veure amb la fundació l'any 1924 de la revista científica *Journal of Comparative Physiology* per part del premi Nobel Karl von Frisch (1886-1982) i el seu col·lega Alfred Kühn (Chittka i Dornhaus, 1999). La revista es continua publicant, i recull la recerca que es fa en aquest camp. En podeu trobar els continguts en línia a <http://www.springerlink.com/content/100424/>.

I, d'altra banda, les flors són potser un dels referents més importants d'un sentit estètic i emocional en el nostre gaudi del color. Per això ens hem convertit en cultivadors seleccionadors de flors, i hem exercit una pressió selectiva humana sobre el seu aspecte i el seu color –en la franja de llum visible– d'acord amb criteris culturals de gust. Finalment, doncs, hem donat un sentit pròpiament humà al color de les flors per mitjà de la nostra intervenció sobre aquestes.








© Lincolnian Brian (2007), JC i Núria (2007), Rafael Jiménez (2009), yoshiko314 (2008), Garry Knight (2007). Creative Commons Reconeixement 2.0. Publicat originàriament a Flickr

#### 1.4. Color, l'efecte psicològic

La nostra experiència ens diu que la percepció del color és per a nosaltres alguna cosa més que un recurs per a moure'ns pel nostre entorn. Produeix el color un efecte psicològic? I, si fos així, és aquest efecte igual en totes les persones? Dit d'una altra manera, els mateixos colors produeixen els mateixos efectes en persones diferents? I d'altra banda, hi ha una causa innata d'aquests efectes psicològics o són el resultat de processos socials d'aculturació? És el concepte de *color* mateix una categoria cognitiva comuna a tota l'espècie humana?

Totes aquestes són qüestions discutides, objecte d'investigacions i de controvertèries científiques. A continuació exposarem algun exemple d'aquestes controvertèries. Però abans proveu de respondre l'enquesta següent i contrastau-ne els resultats.

Quina sensació us produeix cada color. Responeu l'enquesta

	Marró	<input type="text"/>
	Rosa	<input type="text"/>
	Gris	<input type="text"/>
	Violeta	<input type="text"/>
	Taronja	<input type="text"/>
	Groc	<input type="text"/>
	Negre	<input type="text"/>
	Verd	<input type="text"/>
	Vermell	<input type="text"/>
	Daurat	<input type="text"/>
	Platejat	<input type="text"/>
	Blanc	<input type="text"/>
	Blau	<input type="text"/>

Eva Heller presenta en el llibre *Psicologia del color* (2004) el resultat d'una enquesta feta a Alemanya entre 2.000 persones de diferents professions preguntades sobre la relació entre 13 colors i sobre els sentiments que hi associaven. Aquí us proposem que respongueu l'enquesta i que després contrastau les vostres respostes amb els resultats obtinguts per Eva Heller.



## Lectura recomanada

E. Heller (2009). *Psicología del color. Cómo actúan los colores sobre los sentimientos y la razón*. Barcelona: Gustavo Gili.

Aquest llibre es divideix en 13 capítols, dedicats a cadascun dels colors que ha demanat a les persones enquestades que relacionin amb sensacions i sentiments. Va presentant els resultats de l'enquesta mentre els relaciona amb informacions històriques i culturals sobre cada color.

### 1.4.1. Color i temperatura

Un dels temes més controvertits en relació amb la influència psicològica del color és si aquests influeixen en la nostra percepció de fred o calor. Entre el final del segle XIX i començament del XX es va anar forjant una distinció segons la qual els colors entorn del vermell es podrien considerar "colors càlids" i els colors entorn del blau "colors freds". Rudolf Arnheim esmenta aquesta distinció i exposa una teoria pròpia, no contrastada experimentalment, com adverteix, segons la qual el que marca la temperatura no és el color principal sinó el color cap al qual "es desvia" (Arnheim, 1954, 1999). Si es desvia cap al blau transmet la sensació de fred i si ho fa cap al vermell transmet la sensació de calor. Johannes Itten, artista i professor dels estudis preparatoris de la Bauhaus, reforça l'argumentació sobre la distinció càlid-fred fent referència a un suposat experiment en el qual persones situades dins una habitació pintada de vermell trigaven més a tenir sensació de fred que dins una habitació pintada de blau (Itten, 1999, pàg. 45). Rastrear l'origen d'aquest experiment es fa difícil perquè Itten no en cita la font.

Les poques referències ens remeten a un experiment fet per P. C. Berry l'any 1961 per a determinar les relacions entre la percepció de la temperatura d'una habitació i el color de la llum que la il·luminava. En aquest experiment s'anava pujant la temperatura de l'habitació fins que els subjectes participants no la trobaven confortable. No es va detectar una correlació entre el nivell de calor tolerat i el color amb què s'il·luminava l'habitació (Morgan, Goodson i Jones, 1975, pàg. 126). Però quan, després de l'experiment, es demanava als participants que situessin en un rànquing els colors segons la calor que transmetien, aquests posaven el vermell com el més calent i el blau com el més fred.

#### Referència bibliogràfica

P. C. Berry (1961). "Effect of colored illumination upon perceived temperature." *Journal of Applied Psychology* (núm. 45, pàg. 248-250).

G. A. Morgan; F. E. Goodson; T. Jones (1975). "Additional considerations concerning the effects of «warm» and «cool» wall colours on energy conservation. Age differences in the associations between Felt Temperatures and Color Choices". *American Journal of Psychology*.

#### Referència bibliogràfica

R. Arnheim (1998). *Arte y percepción visual* (ed. revisada; ed. original 1954). Madrid: Alianza Editorial.

J. Itten (2002). *Arte del color*. Mèxic: Limusa / Noriega Editores.

L'any 1972 Corwin A. Bennett i Paule Rey van demanar a 21 estudiants que valoressin la seva sensació de confort respecte a la temperatura mentre utilitzaven ulleres clares o acolorides de vermell o blau. No van detectar correlacions entre els canvis de to de les ulleres i la sensació de confort (Bennett i Rey, 1972).

#### Referència bibliogràfica

C. A. Bennett; P. Rey (1972). "What's so hot about red?". *Human Factors* (vol. 14, pàg. 149-154).

L'any 1980 Thomas C. Greene i Paul A. Bell (Greene i Bell, 1980) van repetir un experiment similar al Departament de Psicologia de la Universitat de Colorado. Van exposar 144 persones (meitat nois i meitat noies entre estudiants voluntaris de la universitat) a quatre nivells diferents de temperatura en tres possibles habitacions amb parets pintades de diferents colors (vermell, blau i blanc). De l'anàlisi dels formularis emplenats pels participants van interpretar que tant la temperatura com el color tenien una influència en la sensació de confort, però que el color de l'habitació no influïa en la sensació de temperatura.

#### Referència bibliogràfica

T. Greene; P. A. Bell (1980). "Additional considerations concerning the effects of «warm» and «cool» wall colours on energy conservation" [en línia]. [Data de consulta: setembre de 2009]. <<http://www.informaworld.com/smpp/content~db=all~content=a775979763>>

Aquests experiments semblen suggerir que el color no influeix en la nostra sensació sobre la temperatura ambiental. Però en canvi sembla que les persones relacionen uns determinats colors amb la calor i altres amb el fred. D'on ve aquesta relació? És una cosa "que portem a dintre" des que naixem o és una construcció cultural?

George A. Morgan, Felix E. Goodson i Thomas Jones, del National Institute of Child Health and Human Development dels EUA, van fer l'any 1975 un experiment per intentar respondre aquesta pregunta. Demanaven a nens i joves de diferents edats (tres grups de dotze persones de 6, 12 i 18 anys) que toquessin un tub del qual anaven variant la temperatura (4 °C, 23 °C, 35 °C i 45 °C). Els projectaven requadres de diferents colors i els demanaven que relacionessin la sensació que sentien amb un dels colors projectats. Una majoria significativa dels joves de 18 anys va relacionar el vermell amb la sensació de calent, el groc amb càlid, el verd amb fred i el blau amb gelat. Del grup d'infants de 12 anys només vora un 30% va donar unes respostes similars, a excepció del vermell, que més del 80% van relacionar amb calent. En canvi, entre els nens de 6 anys no van trobar relacions significatives.

Això els va portar a concloure que **les associacions entre temperatura i color es basen en les convencions culturals** que són apreses gradualment entre la preadolescència i l'adolescència (Morgan, Goodson i Jones, 1975).

Històricament, segons John Gage, les referències escrites d'identificació del blau com a color fred i el vermell com a color càlid no es troben abans del segle XVIII (Gage, 1997, pàg. 8). Goethe ja havia introduït en la *Teoria dels colors* de 1810 (Goethe, 1992 [1810]) l'oposició càlid-fred en la seva taula de polaritats sobre el color, però si bé posava el blau en el pol fred, en l'extrem càlid posava el groc (Gage, 1997, pàg. 203-204) i no el vermell. També segons John Gage, el primer sistema cromàtic que utilitza coordenades de fred i calent seria el publicat per George Field el 1835 (Gage, 1997, pàg. 8). El 1848, dins la polèmica sobre la disposició dels colors en la paleta dels pintors, Libertat Hundertppfund defensava la divisió en seqüències calenta i freda (Gage, 1997, pàg. 187). I l'any 1852 Sir Joshua Reynolds, elogiant la pràctica pictòrica de Rubens i els venecians, feia servir ja amb naturalitat els adjectius *calent* i *fred* per als colors (Gage, 1997, pàg.38).

### Referència bibliogràfica

J. W. von Goethe (1992). *Teoría de los colores* (ed. original 1810). Javier Arnaldo (introducció). Madrid: Dirección General de Bellas Artes y Archivos / Instituto de Conservación y Restauración de Bienes Culturales / Consejo General de la Arquitectura Técnica de España.

L'esquema **vermell-calent** / **blau-fred** semblaria, doncs, que no té una base neurològica o innata i que hauria estat construït socialment en la història recent de la cultura occidental. Però són unes categories que han obtingut un èxit i una acceptació molt amplis, fins a tal punt que mirant enrere o a altres cultures hem de fer un gran esforç per imaginar-nos que les coses poguessin ser d'una altra manera.

### 1.4.2. Quin color preferim?

Quin és el vostre color preferit?

Color preferit	<input type="text"/>	<input type="button" value="Validació"/>
Color que més detestes	<input type="text"/>	<input type="button" value="Validació"/>



Penseu-hi. Quin és el vostre color preferit? Quin és el color que menys us agrada? Escolliu-lo del desplegable o escriviu-lo en els camps de text en cas que no el trobeu escrit. Després cliqueu al botó.

Segons l'historiador del color **Michael Pastoureau**, des que es disposa d'enquestes d'opinió, el 1890, s'ha pogut constatar que el color preferit en les cultures de matriu europea (esmenta França, Sicília, els EUA i Nova Zelanda) és el **blau** (Pastoureau i Simonnet, 2006, pàg. 20; Pastoureau, 2010, pàg. 168). L'enquesta feta entre dues mil persones alemanyes que és la base del llibre d'Eva Heller també constata que un 45% prefereix el blau i només un 1% dels homes i un 2% de les dones el van escollir com el color més detestat (Heller, 2009, pàg. 23). Un dels estudis més amplis sobre preferència de colors fet per Hans Jürgen Eysenck el 1941 sobre 21.060 persones (Eysenck, 1941) també situava el blau com a color preferit (i el vermell en segon lloc). Un estudi de 1981 (McManus i altres, 1981) confirmava la preferència pel blau.

### Referència bibliogràfica

**M. Pastoureau; D. Simonnet** (2006). *Breve historia de los colores* (ed. original 2006). Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica.

**M. Pastoureau** (2010). *Azul: historia de un color* (ed. original 2000). Barcelona: Paidós Ibérica.

**J. Eysenck** (1941). *A Critical and Experimental Study of Colour Preferences* [en línia]. [Data de consulta: octubre 2009]. <<http://www.scribd.com/doc/18530805/Eysenck-1941-A-Critical-and-Experimental-Study-of-Colour-Preferences>>

**I. C. McManus; A. L. Jones; J. Cottrell** (1981). "The aesthetics of colour". *Perception* (núm. 10, pàg. 651–666) [rBACS].

### Citació

"La noción de color favorito es en sí misma muy vaga ¿Se puede decir de manera absoluta, fuera de todo contexto, cuál es el color que uno prefiere? ¿Y qué repercusión debe tener eso realmente sobre el trabajo del investigador en ciencias sociales, y en particular del historiador? Cuando uno menciona el azul, por ejemplo, ¿significa eso que prefiere de verdad el azul a todos los demás colores y que esta preferencia –pero ¿qué es realmente una preferencia?– afecta a todas las prácticas y a todos los valores, tanto en el vestir como en la vivienda, la simbología política, los objetos de la vida cotidiana, los sueños y las emociones artísticas? ¿O significa que en la respuesta a la pregunta «¿Cuál es su color favorito?», en cierto sentido capciosa, uno desea ser clasificado ideológica y culturalmente dentro del grupo de personas que responden «azul»?

[...]

Todo cuanto creemos, pensamos, admiramos, amamos o rechazamos pasa siempre por la mirada y el juicio de los demás. [...] Además, la mayor parte de las encuestas de opinión [...] no tienen en cuenta ni la sectorización de los campos del saber, ni de las actividades profesionales, ni de la cuestiones que afectan a la vida material y privada. Intentan, por el contrario, situarse en el absoluto, descubrir una ética global [...]. «Pero ¿se trata del vestido o de la pintura?». Uno puede preguntarse por la legitimidad y los motivos de esa espontaneidad que se exige al público; todo investigador adivina su carácter artificial y sospechoso."

M. Pastoureau (2010). *Azul: historia de un color* (ed. original 2000, pàg. 170-171). Barcelona: Paidós Ibérica.

Però no sempre ha estat així. Segons Pastoureau, el blau hauria estat un color poc considerat en l'antiguitat grecoromana, però sí en l'Egipte dels faraons, i molt poc present en l'alta edat mitjana (Pastoureau i Simonnet, 2006, pàg. 22). Els antics textos grecs no tenen un terme únic que agrupi els "blaus"; de fet, com veurem, tenen pocs termes cromàtics o que es puguin considerar estrictament cromàtics (Pastoureau, 2010, pàg. 31-33). En canvi els grecs fan servir els blaus, per exemple en la policromia d'escultures i baixos relleus, però se sol

utilitzar com a color de fons i no acoloreix les figures (Pastoureau, 2010, pàg. 30). El llatí tampoc no té termes precisos per al que avui considerem blau, tot i que *caeruleus*, *glaucus* i altres evolucionen per acabar designant diferents tons de blau (Pastoureau, 2010, pàg. 33). Per als autors romans són colors bàrbars i poc apreciats, si no inquietants, ridículs i denigrants (Pastoureau, 2010, pàg. 34-35). L'alta edat mitjana cristiana heretarà aquest desinterès pels tons blaus, que no poden competir amb el prestigi d'altres colors. Davant la imprecisió del llatí clàssic, el llatí medieval i les llengües romàniques prendran els termes per al blau de les llengües germàniques (*blau* > *blavus*) i de l'àrab (*azraq* > *azureus*) (Pastoureau, 2010, pàg. 34; Pastoureau i Simonnet, 2006, pàg. 21). El blau és absent de les miniatures, com les ibèriques i britàniques, dels llibres, o hi és present com un color fosc però sense participar en la simbologia (Pastoureau, 2010, pàg. 46). La "rehabilitació" del blau en la cultura europea tindria les seves arrels en la seva identificació amb la llum i amb el culte a la Mare de Déu a partir dels segles XII i XIII (Pastoureau i Simonnet, 2006, pàg. 22).

Primer el blau de fons de les miniatures s'aclareix i després passa als vitralls (Pastoureau, 2010, pàg. 46-47). A partir del segle XVI i per efecte de la Reforma protestant i la Contrareforma, el blau passarà a ser un color seriós, masculí i moral, company de viatge dels marrons, els grisos i el negre (Pastoureau, 2010, pàg. 85-120). A partir del segle XVIII el romanticisme i les revolucions liberals afegiran simbolisme i valors positius al blau (Pastoureau, 2010, pàg. 122, 132-137, 145-148).

Com hem vist, doncs, en la configuració de la cultura occidental entorn de la Mediterrània i Europa, el blau va passar de no ser una categoria cromàtica estable a construir-se com a tal per anar guanyant entitat i prestigi, i va passar a formar part del joc simbòlic del qual havia estat exclòs, fins a convertir-se en el color que una part important de les persones consideren el seu color preferit.

### 1.5. Color, la càrrega cultural

Els dos exemples que s'han comentat en l'apartat anterior sobre l'efecte psicològic del color pel que fa a la sensació de temperatura i les preferències personals semblen apuntar al fet que els factors culturals tenen un paper important. En les seccions següents veurem més casos que ho confirmen.

Si el nostre sistema visual ens permet detectar cert rang de longitud d'ones i així donar atributs d'aparença visual sobre els objectes, no podem afirmar que aquestes capacitats impliquin necessàriament que "els colors" formen part de la nostra experiència visual. Si bé els humans compartim des del nostre origen com a espècie, al llarg de la prehistòria i la història, en les diferents cultures i civilitzacions, un **mateix sistema visual**, la nostra **experiència visual** pot ser **diferent**, ja que és modelada per factors **culturals**.

#### Vegeu també

Sobre la terminologia del color en l'antiguitat i la polèmica que hi va haver entre els historiadors vuitcentistes, vegeu el subapartat "Color i llenguatge en la historiografia" de l'apartat "Color i llenguatge verbal".

Sobre el paper de la Reforma en la consideració social del color vegeu el subapartat "Color i religió" de l'apartat "Ambivalència i variabilitat simbòlica del color".

El concepte mateix de *color* sembla haver estat construït socialment en determinades cultures però no en d'altres, que no distingirien específicament els aspectes cromàtics d'altres aspectes de l'aparença visual de les coses. En els mateixos substrats de la cultura occidental, en l'antiguitat mediterrània, trobem aquesta indistinció. Actualment hi ha un debat obert sobre si tots els humans distingim un determinat repertori de colors i com es reflecteix això en el llenguatge. Hi ha motius per a pensar que les nostres categories actuals sobre el color són el resultat d'un determinat itinerari cultural que ens ha dut a acumular distincions i a establir determinades relacions.

En les seccions següents aprofundirem en aquestes qüestions i exposarem algunes de les controvèrsies que susciten. Revisarem també l'evolució cultural en la interpretació i ús d'alguns colors i de les seves combinacions en diferents contextos. Veurem com el simbolisme dels colors és una cosa variable i ambivalent. Ens referirem principalment a les cultures de matriu euromediterrània amb algunes referències a altres cultures que ens serviran de contrast.

Entendre el color com una cosa fruit de la cultura i sotmès a les seves variacions ens situa com a **agents actius** en els processos d'interpretació en el marc d'una societat. Prendre'n consciència també ens hauria de fer adoptar una **actitud curiosa i crítica** sobre el perquè de determinades interpretacions i sobre el seu abast.

## 2. Color i llenguatge verbal

### 2.1. Introducció

Una llista de colors

La teva llista (Posa un nom de color per línia)	Termes bàsics de Berlin i Kay	Termes bàsics de Berlin i Merrifield	Colors i semicolors segons Pastoreau
Negre	<b>Negre</b> ( <i>black</i> )	Blanc ( <i>white</i> )	<b>Blau</b> (color)
Blau	Blanc ( <i>white</i> )	<b>Vermell</b> ( <i>red</i> )	<b>Vermell</b> (color)
Vermell	<b>Vermell</b> ( <i>red</i> )	<b>Groc</b> ( <i>yellow</i> )	Blanc (color)
Verd	<b>Verd</b> ( <i>green</i> )	<b>Verd</b> ( <i>green</i> )	<b>Groc</b> (color)
Groc	<b>Groc</b> ( <i>yellow</i> )	<b>Blau</b> ( <i>blue</i> )	<b>Verd</b> (color)
Blau	<b>Blau</b> ( <i>blue</i> )	<b>Negre</b> ( <i>black</i> )	<b>Negre</b> (color)
Marró	<b>Marró</b> ( <i>brown</i> )		<b>Violeta</b> (semicolor)
Taronja	<b>Taronja</b> ( <i>orange</i> )	6 termes bàsics (BCT, <i>basic color terms</i> ) segons Brent	<b>Rosa</b> (semicolor)
Rosa	<b>Rosa</b> ( <i>pink</i> )	Berlin i William R. Merrifield	<b>Taronja</b> (semicolor)
Fúcsia	<b>Fúcsia</b> ( <i>purple</i> )	en la seva revisió de la teoria el 1991	<b>Marró</b> (semicolor)
Gris	<b>Gris</b> ( <i>gray</i> )		<b>Gris</b> (semicolor)
Violeta			
Daurat	11 termes bàsics (BCT, <i>basic color terms</i> ) segons Brent Berlin i Paul Kay en la seva teoria de 1969		6 colors més 5 semicolors com a categories culturals segons Michael Pastoreau recollits per Dominique Simmonnet en el llibre <i>Breve historia de los colores</i> publicat originàriament el 2005
Platejat			
Turquesa			

Quants colors percebem? Quants colors coneixem? Quants en podem anomenar? Feu una llista de colors. Després premeu els botons.

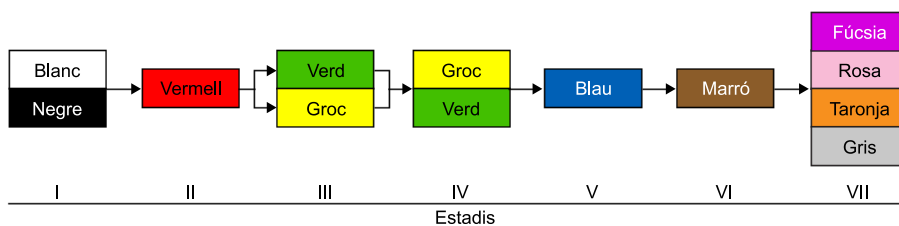
Una manera d'intentar entendre les concepcions humanes del color és parar atenció a les paraules que fem servir per a referir-nos-hi en les diferents llengües.

Aquest és un camp d'estudi, ja amb una llarga tradició, que ocupa diverses branques disciplinàries com la lingüística, la neuropsicologia i diverses ciències socials com l'antropologia, la història o la sociologia.

Sobre aquests estudis plana la pregunta de si hi ha una base comuna en les concepcions del color en les diferents cultures, que quedaria reflectida en les diferents llengües. I, en cas que hi hagués aquesta base comuna, si es tracta d'algun tipus de coneixement innat o és adquirit culturalment.

Una de les línies de treball més influents ha estat la identificació en diferents llengües de les paraules que es refereixen als diferents colors. **Brent Berlin** i **Paul Kay** (Berlin i Kay, 1991 [1969]) van defensar que és possible establir un nombre bàsic de termes per al color (*basic color terms* o BCT) comuns a totes les llengües i una escala d'evolució lingüística en la qual es creen termes nous per a diferenciar matisos. Aquesta concepció ha rebut fortes crítiques, que en qüestionen les premisses i els mètodes d'estudi emprats. Les crítiques de **Barbara Saunders** i **J. van Brakel** han estat especialment generadores de polèmica científica.

## 2.2. Basic color terms de Berlin i Kay



Esquema visual de la hipòtesi de Berlin i Kay (Berlin i Kay, 1991 [1969]) dels set estadis evolutius de la terminologia del color © UOC (2010). Creative Commons Reconeixement Compartir Igual 3.0-es. Basat en un gràfic de Virve Sarapik a <http://www.folklore.ee/Folklore/vol3/red.htm>

L'any 1969 **Brent Berlin**, antropòleg de la Universitat de Georgia (EUA), i **Paul Kay**, també antropòleg i lingüista de la Universitat de Califòrnia (Berkeley, EUA), van presentar els resultats de les seves investigacions sobre la terminologia del color en el llibre *Basic color terms: their universality and evolution* (Berlin i Kay, 1991 [1969]). Berlin i Kay sostenen que hi ha uns termes bàsics sobre el color comuns a totes les llengües i que es poden considerar universals per a tots els humans. També sostenen que les cultures, en la seva evolució, passen per diferents estadis en l'aspecte terminològic. En un primer estadi una llengua té només **dos termes** per a diferenciar entre dos colors, que engloben d'una banda el clar i els colors càlids i de l'altra el fosc i els colors freds (Kay, Berlin, Maffi i Marrifield, 1997, citats a Junyent, 2006, pàg. 77). En l'evolució de cada llengua caldrien nous termes per a identificar diferències entre colors. Aquesta evolució passaria diversos **estadis** fins a arribar a un conjunt final d'**onze termes de color bàsics**. Concretament, Berlin i Kay defineixen set estadis, dins els quals qualsevol llengua es pot classificar en funció de la seva terminologia relacionada amb el color:

- **Estadi I:** dos termes per al fosc i el clar.
- **Estadi II:** tres termes, als dos anteriors s'afegeix el vermell.
- **Estadi III:** quart terme, referit tant al verd com al groc.
- **Estadi IV:** cinc termes. Es distingeix el verd del groc amb un terme per a cadascun.

### Referència bibliogràfica

B. Berlin; P. Kay (1991). *Basic Color Terms: Their Universality and Evolution*. (ed. original 1969). Berkeley: University of California Press. ISBN 0520076354

### Referència bibliogràfica

M. Carme Junyent (2006). *Antropologia lingüística*. Barcelona: Edicions UB.



- **Estadi V:** sisè terme, que es refereix al blau.
- **Estadi VI:** setè terme, referit al marró.
- **Estadi VII:** onze termes, amb la incorporació del porpra o magenta, el rosa, el taronja i el gris.

Així, per exemple, l'anglès que es parla a Amèrica del Nord estaria en l'estadi VII, l'estadi més alt, amb onze termes: *white, black, red, green, yellow, blue, brown, purple, pink, orange* i *grey*.

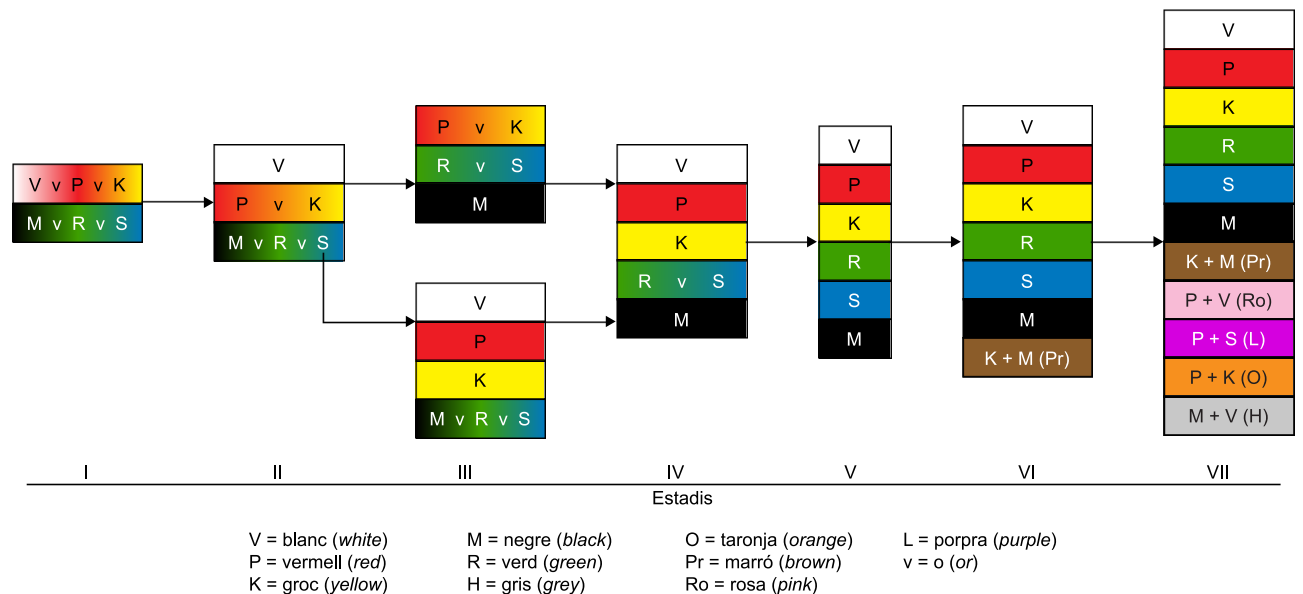
Però, per què hi ha un límit d'onze termes bàsics de color? Què marca aquest límit? Berlin i Kay ho atribueixen a un nivell profund del comportament lingüístic format per alguns components primaris sobre els quals es construeix el llenguatge en el cervell, el que en antropologia lingüística es designa com a **vocabulari bàsic** que tindria caràcter universal (Junyent, 2006, pàg. 72-73). Per al color hi hauria aquests onze termes de caràcter universal (per a qualsevol persona humana), que determinarien l'espai de color (Berlin i Kay, 1991 [1969]; Saunders, 2000, pàg. 82). Les onze categories correspondrien a la combinació de sis categories fonamentals de resposta neuronal<sup>1</sup> per al negre, el blanc, el vermell, el groc i el blau. En les llengües d'estadis "inferiors" algunes d'aquestes categories es confondrien en un sol terme lingüístic (Saunders, 2000, pàg. 82).

<sup>(1)</sup>FNR, *fundamental neural response categories*.

**Referència bibliogràfica**

P. Kay; Ch. K. McDaniel (1978). "The linguistic significance of the meanings of basic color terms". *Language* (vol. 54, pàg. 3).

B. A. C. Saunders (2000, març). "Revisiting Basic Color Terms". *The Journal of the Royal Anthropological Institute of Great Britain and Ireland* (vol. 6, núm. 1, pàg. 81-99) [en línia, restringit]. <<http://www.jstor.org/pss/2660766>>



Nova interpretació sobre l'evolució dels termes bàsics del color de Kay i McDaniel (Kay i McDaniel, 1978). La categoria composta V v P v K vol mostrar que en les llengües en aquest estadi el domini dels colors calents i lluminosos s'expressa tant amb la paraula **blanc**, com **vermell** o **groc**. La categoria derivada K + M (Pr) mostra l'aparició de la paraula **marró** per a expressar la zona de transició entre el **groc** i el **negre**.  
© UOC (2010). Creative Commons Reconeixement CompartirIgual 3.0-es. Basat en un gràfic de Virve Sarapik a <http://www.folklore.ee/Folklore/vol3/red.htm>

Aquesta concepció sobre els termes bàsics del color ha tingut diverses variants posteriors a la seva primera exposició l'any 1969, per part dels mateixos autors, els seus col·laboradors i altres investigadors, que assumeixen com a vàlides les seves hipòtesis centrals (Kay i McDaniel, 1978; Kay, Berlin, Maffi i Marrifield, 1997, citats a Junyent, 2006, pàg. 77):

- Hi ha un inventari restringit i universal de categories lèxiques per al color.
- Una llengua, en la seva seqüència evolutiva, afegeix termes bàsics de color en un ordre predeterminat.

La iniciativa de recol·lecció d'informació de diferents llengües per a provar aquestes hipòtesis porta el nom de **World Color Survey (WCS)**, i s'hi han sumat nombrosos investigadors i col·laboradors. La WCS defineix una metodologia de recol·lecció i tractament de dades i uns criteris per a identificar quines paraules d'una determinada llengua poden ser considerades termes bàsics de color.

Però no tota la comunitat científica està d'acord amb aquesta línia de recerca. Les hipòtesis de Berlin i Kay, que continuen guiant la recerca d'uns, han estat fortament discutides pels altres. La controvèrsia segueix viva i oberta, sense que s'hagi arribat a un consens.

### 2.3. Un paradigma sobre el color qüestionat

L'any 1997 **Barbara Saunders** i **J. van Brakel**, del Centre per a l'Antropologia Social i Cultural de la Universitat de Lovaina (Bèlgica), destapaven la caixa dels trons del debat en la comunitat investigadora entorn del color amb la publicació d'un article titulat "Are there non-trivial constraints on colour categorization?"<sup>2</sup> en la revista científica *Behavioral and Brain Sciences* (Saunders i Brakel, 1997). La revista mateixa atia el debat convidant altres investigadors, alguns d'ells citats i fins i tot contradits en el text, a publicar els seus comentaris a continuació de l'article. I l'any 1999 publicava una continuació del debat amb nous comentaris i la resposta dels autors (Saunders i Brakel, 1999). Saunders i Brakel ja s'havien ocupat de la càrrega cultural entorn del color anteriorment (Brakel, 1993) i ho tornarien a fer en el futur (Saunders, 2000; Saunders i Brakel, 2001; Saunders i Brakel, 2002, Brakel, 2004; Saunders, 2007).

<sup>(2)</sup>Hi ha constreyniments no banals en la categorització del color?

#### Referència bibliogràfica

**J. van Brakel** (1993). "The Plasticity of Categories: The Case of Colour". *The British Journal for the Philosophy of Science* (vol. 1, núm. 44, pàg. 103-135) [en línia, restringit]. <<http://bjps.oxfordjournals.org/cgi/content/abstract/44/1/103>>

**J. van Brakel** (2004). "The empirical stance and the colour war". *Divinatio: Studia Culturologica* [Sofia: MSHS] (núm. 20, pàg. 7-26).

**B. A. C. Saunders; J. van Brakel** (1997). "Are there nontrivial constraints on colour categorization?". *Behavioral and Brain Sciences* (núm. 20, pàg. 167-228) [en línia]. <<http://www.bbsonline.org/Preprints/OldArchive/bbs.saunders.html>>

**B. A. C. Saunders; J. van Brakel i altres** (1999). "Continuing Commentary on Are there nontrivial constraints on colour categorization?". *Behavioral and Brain Sciences* (núm. 22, pàg. 723-733).

**B. A. C. Saunders; J. van Brakel** (2001, desembre). "Rewriting Color". *Philosophy of the Social Sciences* (núm. 31, pàg. 538-556).

**B. A. C. Saunders; J. van Brakel** (2002). "The Trajectory of Color". *Perspectives on Science* (vol. 10, núm. 3, pàg. 302-355) [en línia, restringit]. <<http://www.mitpressjournals.org/doi/abs/10.1162/106361402321899078>>

**B. A. C. Saunders** (ed.) (2007). *The Debate about Colour Naming in 19th Century German Philology*. Lovaina: *Leuven University Press* ISBN: 9789058676009 [en línia, restringit]. <<http://upers.kuleuven.be/en/titel/9789058676009>>

Barbara Saunders i J. van Brakel qüestionen una sèrie d'hipòtesis sobre el color que en certa manera configuraven un paradigma entre els estudiosos:

- **El color és autònom:** és comú i **universal** en tots els humans a escala perceptiva i lingüística i també en l'atribució com a propietat dels objectes és independent d'altres propietats.
- **El color es pot descriure amb tres atributs:** to, saturació i lluminositat.
- **Hi ha quatre tons bàsics:** vermell, verd, blau i groc.
- **Aquests quatre tons s'organitzen segons dues oposicions psicològiques:** vermell/verd i blau/groc.

Bàsicament el que està en discussió és si aquestes concepcions sobre el color es poden considerar universals per a tots els humans o bé són una construcció cultural específica com a resultat d'un determinat bagatge que podria haver estat diferent i que pot seguir obert i subjecte a canvis.

Després de revisar aquestes quatre hipòtesis, les refutaven o les posaven seriosament en qüestió, i n'extreien les conclusions següents:

- **No hi ha evidència fisiològica.** La psicofísica i la neurofisiologia no troben constrenyiments cerebrals que puguin ser significatius pel que fa a la categorització del color.
- **No hi ha termes lingüístics bàsics.** L'evidència lingüística no ofereix bases per a considerar que hi ha categories bàsiques del color que siguin universals per a tots els humans.
- **No hi ha atributs universals.** Ni les oposicions de to vermell/verd i blau/groc ni la separació en els atributs to/saturació/lluminositat es poden considerar intrínsecs d'una concepció universal del color.
- **El color no és autònom.** No es presenta sempre com una categoria separada d'altres atributs dels objectes.

Per arribar a aquestes conclusions Saunders i van Brakel fan una àmplia revisió de les investigacions relatives al color en diferents disciplines i les contrasten. Segons aquests autors, en el món euroamericà les persones passem per un procés d'aculturació i som condicionats per una sèrie de models i tecnologies que ens entrenen per a unes determinades categories i relacions pel que fa al color. La falta de consciència sobre això seria el que ens podria portar a creure que aquestes concepcions són una cosa "natural" i "universal". Però el contrast amb altres cultures i la revisió d'altres models de categorització proposats ens mostren que no ha de ser així necessàriament (Saunders i Brakel, 1999, pàg. 23-24).

## 2.4. Basic color terms questionats

Significats del terme *lhenxa* i paraules afins en llengua *kwakw'ala*

Autor	Llengua <i>kwakw'ala</i>	Traducció
Dawson (1887)	<i>klin-huh</i>	Verd, groc
Boas (1892)	<i>tlen'qa</i>	Verd
Boas i Hunt (1905)	<i>lhenx</i>	Verd
Curtis (1915)	<i>hlun-ha</i> <i>hlin-nu-ha</i> <i>hlnuh-stu</i>	Verd
Boas (1931)	<i>lhenx-</i>	Verd
Boas (1934)	<i>lhenx-</i>	Verd
Grubb (1977)	<i>lhenxa</i>	Verd, groc
Lincoln i Rath (1980)	<i>tlhxa</i>	Verd, groc
Boas (1934)	<i>lhenxem</i> <i>lhenxemsta</i> <i>lhenxemsta nomas</i> <i>le'nxes</i> <i>lhe'nlhenxste'was</i> <i>lhe'nlhenxstoade</i>	Superfície verda Aigua verda Aigües verdes d'un home vell Platja verda Lloc amb taques verdes Tenir color verd aquí i allà
Boas (1947)	<i>lhenxeleqalha</i> <i>lh'enxelexsem</i>	Com proper al verd, verdós Com proper al verd clar, llum verdo-sa

Font: J. van Brakel (2004). "The empirical stance and the colour war". *Divinatio: Studia Culturologica* (núm. 20, pàg. 8). Sofia: MSHS.

El *kwakw'ala* és una llengua indígena del Canadà de la família de les llengües *wakashan* parlada al nord de l'illa de Vancouver. A causa del baix nombre de parlants avui és una llengua abocada a l'extinció. Però, en canvi, ha estat una llengua bastant ben estudiada.

J. van Brakel mostra en aquesta taula les transcripcions que han fet diversos investigadors del que podria ser un terme cromàtic (*lhenxa*).

La taula ens mostra la dificultat d'establir equivalències entre llengües diferents i també la dificultat per a decidir si quelcom és un terme **per a un color** o bé per a referir-se a **una cosa d'un color**.

Tres anys més tard de la publicació de l'article mencionat Barbara Saunders aprofundia específicament en la crítica als BCT de Berlin i Kay amb un article que titulava precisament "Revisiting basic color terms<sup>3</sup>" (Saunders, 2000).

<sup>(3)</sup>Revisió dels termes bàsics del color.

L'autora sosté que la tesi dels BCT es vol sostenir sobre capes d'errors metodològics i plantejaments preconcebuts que afecten la recerca i els seus resultats (Saunders, 2000, pàg. 93).

Revisant l'evolució de les hipòtesis científiques entorn del color, situa la teoria de Berlin i Kay en un context en què l'antropologia lingüística complementa un quadre en què la física i la psicologia, entre 1880 i 1950, havien negociat un acord per fer correspondre el món "exterior" de les ones de llum amb el món "interior" de les sensacions, de manera que poguessin ser caracteritzades com un problema d'enginyeria (Saunders, 2000, pàg. 84-90). En una tradició emmarcada en el model del color de Munsell –adaptat el 1943 al sistema CIE–, cal un "observador normal" que connecti, lingüísticament, les sensacions "internes" amb l'espai de color que el model defineix. L'**observador normal**, assenyala Saunders, és un universitari nord-americà. Però quan les connexions amb el model fallen amb observadors d'altres cultures, l'any 1969 Berlin i Kay aporten una hipòtesi d'estadis evolutius en els quals se situa cada llengua i en què, no per casualitat, la llengua anglesa de l'observador normal se situa en l'estadi superior (Saunders, 2000, pàg. 91; Saunders i Brakel, 2002, pàg. 334). Resulta evident l'acusació d'etnocentrisme que l'autora està apuntant.

Revisant el mètode de recollida de dades, Saunders critica que la WCS, amb les enquestes a partir de cartes amb mostres de colors saturats, crea un context artificial en què les respostes de la persona entrevistada es desvien del seu entorn quotidià per a fer-les coincidir amb el que el sistema d'estudi prefigura (Saunders, 2000, pàg. 91). Revisant alguns exemples de dades en brut i com aquestes dades apareixen finalment en els resultats, mostra que les dades són netejades de qualsevol excepció o irregularitat que impedeixi situar una llengua específica en un dels set estadis evolutius que s'han definit *a priori* (Saunders, 2000, pàg. 92). Saunders presenta WCS com una recerca que s'**autoconfirma** (Saunders, 2000, pàg. 88), ja que parteix d'unes hipòtesis i uns models predeterminats, en els quals va encaixant les dades, ajustant, esborrant o dissimulant allò que no hi coincideix, mentre es presenta sota una aparença de coneixement científic i mesurable.

Finalment es pregunta per què no es pot fer una recerca en què les teories es construeixin a partir de les dades que aporten els informants de diferents cultures i no volent fer encaixar les seves respostes en teories preestablertes (Saunders, 2000, pàg. 93). En aquesta línia Jaan van Brakel proposa un paradigma de recerca centrat en l'anècdota (*anecdotal paradigm*) que substitueixi l'experiment controlat objectivador (Brakel, 2004, pàg. 3). Quan diu "anècdota" es refereix a un mètode de recerca que recull les dades en el context quotidià de l'informant nadiu sense convertir-lo en un experiment controlat i que aporta informació del context sociohistòric i personal. L'autor suggereix que l'evolució en l'ús de termes sobre el color en algunes llengües no europees es pot explicar, no per un procés de desenvolupament marcat biològicament, sinó pel procés de colonització, pel pas de la parla a l'escriptura, pels canvis religiosos, socials i polítics. Un procés en el qual les llengües del món s'han anat

acomodant al domini de la tecnologia i la terminologia occidental i en què la tasca investigadora mateixa hauria contribuït a aquesta acomodació (Brakel, 2004, pàg. 5-6).

També Van Brakel aporta exemples de com les dades de camp són netejades en el WCS de Berlin i Kay (Brakel, 2004, pàg. 8):

- Un terme de la llengua *kemtuik* (Indonèsia) recollit com a *dark weather* ('temps o clima fosc') es converteix en *black* ('negre') i es considera bàsic. Un terme recollit com a *kind of tree* ('tipus d'arbre') es converteix en *purple* ('porpra' o 'fúcia') i es considera no bàsic.
- Un terme de la llengua *kuku-yalinji* (Austràlia) recollit com a *unripe* ('immadur' o 'no madur') es converteix en *green* ('verd').
- Un terme de la llengua *mantjiltjara* (Austràlia) recollit com a *blood-blood* ('sang-sang') es converteix en *red* ('vermell'). Un terme de la mateixa llengua recollit com a *earth* ('terra') es converteix en *brown* ('marró').

Tots dos autors qüestionen l'existència d'uns **termes bàsics del color** que puguin ser considerats universals i determinats pel substrat biològic compartit. Altrament, sostenen que cada llengua ha creat termes segons les seves necessitats de comunicació, condicionades per la cultura i l'entorn, i que, en tot cas, si hi ha una convergència, aquesta és el resultat de la globalització cultural.

Des d'una posició propera **Neil Law Malcom**, del Rowald Institute for Science (Cambridge, Regne Unit), s'expressa així:

"Atribuïm colors als objectes d'acord amb un esquema conceptual que adquirim en el curs de l'aprenentatge d'un vocabulari i una gramàtica del color.

[...]

El nostre concepte del color és una creació del llenguatge sota la influència de la cultura."

B. A. C. Saunders; J. van Brakel i altres (1999). "Continuing commentary on are there nontrivial constraints on colour categorization?". *Behavioral and Brain Sciences* (núm. 22, pàg. 723).

#### Vegeu també

Per a un exemple històric de com es construeix culturalment una categoria cromàtica, en el cas del blau, repasseu el subapartat "Quin color preferim?" en l'apartat "El color, artefacte cultural" d'aquests materials.

## 2.5. El concepte de *color* qüestionat

"Com es pot demanar a un parlant monolingüe, que no té una paraula per a *color*, que digui de quin *color* és una fitxa?"

Anna Wierzbicka

### Referència bibliogràfica

B. A. C. Saunders; J. van Brakel i altres (1999). "Continuing commentary on are there nontrivial constraints on colour categorization?". *Behavioral and Brain Sciences* (núm. 22, pàg. 724).

A. Wierzbicka (1986). "Human emotions: Universal or culture-specific". *American Anthropologist* (núm. 88, pàg. 584-94).

A. Wierzbicka (1996). *Semantics: Primes and universals*. Oxford University Press.

Amb aquesta pregunta **Anna Wierzbicka**, lingüista de la Universitat Nacional Australiana, fa patent la distorsió que representen les metodologies de la WCS. Aquesta investigadora sosté (Wierzbicka, 1986, 1996) que, atès que no totes les

llengües tenen un terme per a referir-se al color, no es pot dir que *color* sigui un concepte universal o una categoria cognitiva universal en els humans. Constatada també que no totes les llengües tenen paraules equivalents per als termes anglesos referits al color. I fins i tot que hi ha llengües en què les categories principals referides a l'experiència visual no coincideixen amb les de l'anglès (Wierzbicka, a Saunders i Brakel, 1999, pàg. 724).

També Barbara Saunders i Jaap van Brakel es posicionen en aquesta línia. Exemples de diverses llengües –com el *kwakw'ala* de l'illa de Vancouver (Canadà), el *tlapanec* mexicà o l'*arawak* de Surinam (Saunders i Brakel, 2002, pàg. 331)– semblen indicar l'aparició de termes lingüístics en relació amb l'experiència visual compartida pels parlants d'una mateixa llengua sense que una pauta biològica subjacent els ordeni com a termes bàsics per als colors. De fet, molts termes que es poden relacionar amb el reconeixement de determinades longituds d'ona no són termes genèrics que es puguin aplicar com a atributs de qualsevol objecte. En tenim exemples també en el català: els termes *castany* o *ros* es refereixen al color dels cabells però seria estrany fer-los servir com un atribut per a referir-se a un cotxe. Això no vol dir que no hi pugui haver processos culturals pels quals l'ús d'un terme passa de ser específic a ser general. Però com es pregunten Saunders i van Brakel en referència a la llengua *arawak*:

"Podem afirmar que ells fan servir les paraules del color metafòricament per als graus de maduresa o que fan servir els graus de maduresa per a les paraules sobre el color?"

B. A. C. Saunders; J. van Brakel (2002). "The Trajectory of Color". *Perspectives on Science* (vol. 10, núm. 3, pàg. 331).

Seguint aquests raonaments podríem dir que, si bé la percepció de les diferències entre determinades longituds d'ona és compartida entre els humans d'acord amb una biologia comuna, el fet de crear categories cognitives específiques per a referir-se a aquesta experiència compartida passa en cada context cultural i es reflecteix en el llenguatge. El concepte mateix de *color* com a categoria per a referir-se a l'experiència visual s'hauria configurat en algunes cultures i en d'altres no. El concepte de *color* en les cultures de matriu europea seria el resultat d'un procés alimentat per l'art, la tecnologia, la filosofia i la ciència. L'impuls "colonitzador" d'aquestes cultures envers altres llengües i cultures les hauria submergit en un context que ha fet necessari adoptar-lo o adaptar la seva terminologia per a fer-li lloc.

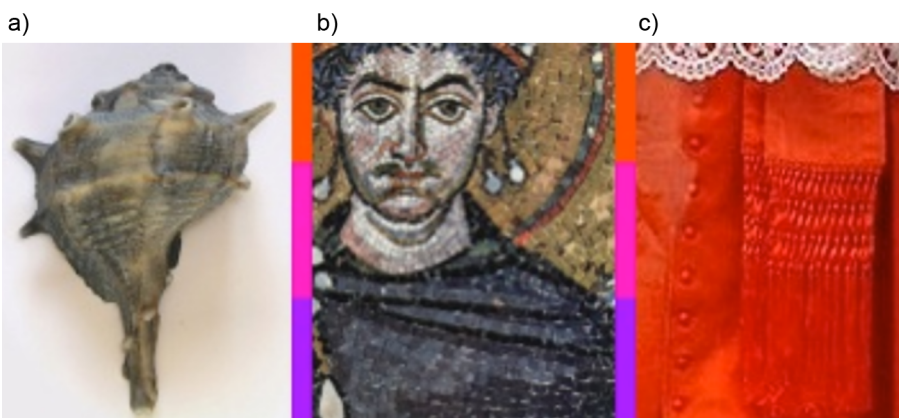
En algunes d'aquestes llengües queden restes i substrats que mostren altres maneres de categoritzar l'experiència visual en què, per exemple, es poden presentar conjuntament aspectes referents a la longitud d'ona i a la textura d'un objecte. També en les llengües europees trobem traces de paraules que inicialment no es referien al color i han passat a fer-ho.

## 2.6. Color i llenguatge en la historiografia

Els estudiosos que s'han dedicat a la recerca històrica sobre el color han parat una atenció especial al llenguatge. No és per casualitat. La història com a disciplina es defineix per l'existència de fonts escrites a les quals podem acudir per poder-les contrastar amb les restes materials i així construir una interpretació que ens permeti construir un relat descriptiu i explicatiu sobre les èpoques passades.

L'estudi dels textos i les llengües ens aporta informació. Com la importància de la distinció entre *brillant* i *mat* en l'antiguitat, per sobre de les distincions de to, que s'hauria mitigat avui dia. El rastre el trobem en el llatí i les llengües germàniques, que distingien entre **blanc brillant** –*albus* i *blanck*, respectivament– i **blanc mat** –*candidus* i *weiss*, respectivament– (Pastoureau i Simonnet, 2006, pàg. 52), una distinció gairebé inexistent en la parla actual.

Alguns termes són difícils de seguir per als historiadors com per exemple, el terme medieval *perse*, que s'utilitzava des del segle VIII i es va deixar d'utilitzar al segle XVI. Els historiadors no tenen clar a quin color es referia, ja que tant podria ser un blau clar com un vermell fosc. Com que se sol utilitzar referit a la roba, podria fer referència a un tipus de teixit o a un tint (Gage, 1993, pàg. 80).



a) © Luis Fernández García (LP) (2005). Creative Commons Reconeixement Compartir Igual 2.1-es. Publicada originàriament a Wikimedia Commons. b) Fragment dels mosaics de Sant Vital de Ravenna (545 dC). Obra sota domini públic. c) © Marie-Lan Nguyen (2004). Obra sota domini públic. Publicada originàriament a Wikimedia Commons

Hi ha termes referits al color que canvien el seu referent al llarg del temps i les societats. Un cas estudiat és el del **porpra**. En anglès és un terme que s'utilitza sovint com a sinònim de *magenta* i que se situa entre el vermell i el blau. En canvi, en altres llengües –com en l'alemany, segons assenyala Eva Heller (Heller, 2008, pàg. 194)– es refereix a un color més proper al vermell carmí. Aquesta indeterminació actual té arrels històriques.



En molts casos els termes relacionats amb el color han evolucionat a partir d'un terme inicialment vinculat a un material. El terme *porpra* és un d'aquests casos (Gage, 1993, pàg. 82): la porpra (del grec πορφύρα, *porphyra*, que derivaria en el llatí *purpura*) va ser en l'antiguitat un tint amb molt de prestigi elaborat a partir dels mol·luscos *Murex brandaris* i *Thais haemastroma* a les costes de la ciutat fenícia de Tir (al Líban actual). La preparació del porpra era coneguda a l'Àsia Menor des del segle XV aC. El terme es menciona a la *Iliada* d'Homer i a l'*Eneida* de Virgili; Aristòtil i després Plini es referiran al procés de creació del tint (Ball, 2003, pàg. 259-260). Trencant o premsant la closca s'extreia un fluid de color clar que sota l'efecte del sol i l'aire anava canviant a un color groc, després verd, vermell i finalment el porpra violaci (Ball, 2003, pàg. 259; Heller, 2008, pàg. 195). Cada mol·lusc donava molt poca quantitat d'aquesta substància, i per això era un tint molt costós i molt apreciat. El color podia canviar depenent de si s'utilitzava només el *Murex* o si es mesclava amb l'altre mol·lusc, i també de com es preparava i com era fixat a la roba. Així, el color podia diferir entre un vermell blavós o violeta i un vermell intens (Ball, 2003, pàg. 257 i 260).

En la Roma republicana només els alts dignataris –senadors, còsols i pretors– i els generals victoriosos de l'exèrcit podien vestir el porpra (Gage, 1993, pàg. 25). En la Roma imperial els emperadors es van reservar per llei el dret a portar robes amb aquest tint (Ball, 2003, pàg. 260; Heller, 2008, pàg. 196; Delamare i Guineau, 2000, pàg. 37; Gage, 1993, pàg. 25). A l'Imperi Bizantí (o Imperi Romà Oriental) va persistir aquesta restricció (Delamare i Guineau, 2000, pàg. 37), mentre que a Occident l'Església catòlica va heretar el porpra imperial per als bisbes i cardenals. Però el secret per a l'elaboració del tint s'havia quedat a Bizanci i d'allà havien d'importar les teles que vestien els cardenals. La desaparició de l'Imperi Oriental amb la caiguda de Constantinoble a mans dels turcs el 1453 va fer desaparèixer l'**autèntic porpra** i l'Església va passar a vestir els seus dignataris amb **falsos porpres**: carmesí per als cardenals –a partir del tint **quermes**, procedent dels ous d'un paràsit dels roures– i violeta per als bisbes –una barreja de **quermes** amb **indi**– (Heller, 2008, pàg. 197-198). En desaparèixer el tint original, el terme *porpra* comença una deriva durant l'edat mitjana, ja que s'associa més a un teixit car que a un tint concret. Això porta a relacionar-lo a una gran varietat de colors entre el vermell i el violeta, però també al blau, al negre o fins i tot al verd (Gage, 1993, pàg. 80). Aquesta imprecisió acabarà portant polèmica en el camp de l'heràldica, del qual s'exclourà a partir del segle XVII (Gage, 1993, pàg. 82).

#### Referència bibliogràfica

P. Ball (2003). *La invención del color* (ed. original 2001). Madrid: Turner Publicaciones / Fondo de Cultura Económica.

#### Referència bibliogràfica

F. Delamare; B. Guineau (2000). *Los materiales del color* (ed. original 1999). Barcelona: Ediciones B.



Mosaics de l'emperador bizantí Justinià I (483-565 dC) i l'emperadriu Teodora (501-548) a l'església de Sant Vital de Ravenna. Obres sota domini públic

Les representacions de Justinià i Teodora fetes el 545 a l'església de Sant Vital de Ravenna són els millors exemples de mosaics bizantins a la península Itàlica. S'hi representa l'emperador i l'emperadriu amb túniques porpres (Ball, 2003, pàg. 260-261; Heller, 2008, pàg. 196-197; Delamare i Guineau, 2000, pàg. 37; Gage, 1993, pàg. 25). Alguns dignataris

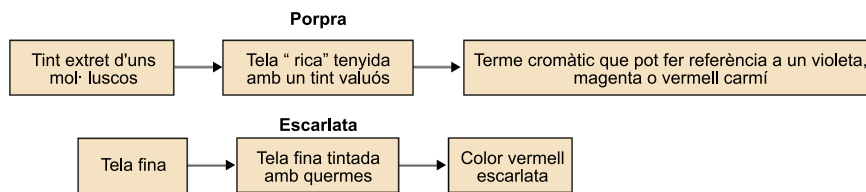
importants també són representats amb elements porpres en el seu vestit però no vesteixen completament de porpra (Heller, 2008, pàg. 197).

Procopi, contemporani de Teodora, va escriure que aquesta, amb motiu d'una revolta el 532, va declarar que mai no renunciaria al porpra ni a ser emperadriu, i va afirmar que el porpra era una bona mortalla. En morir l'any 548 va ser enterrada amb una túnica porpra (Heller, 2008, pàg. 197).

Però els artesans que van fer el mosaic van fer servir una pedra d'un to fosc per a representar el porpra, d'un color menys vermell o violeta que altres peces que també van fer servir al mosaic. John Gage conjectura que era la brillantor del material i no el to el que l'identificava amb el porpra imperial (Gage, 1993, pàg. 55), ja que del porpra s'apreciava la capacitat per a incorporar tant l'obscuritat com la llum (Gage, 1993, pàg. 25). Aquest mosaic seria, doncs, una mostra indirecta del paper secundari que exercia el to en la consideració d'allò que els antics anomenaven *porpra*.

També en el cas de l'**escarlata** trobem un canvi d'un terme material a un terme cromàtic. En el món germànic del segle XI el terme es refereix a una delicada i costosa tela de llana. Com que les escarlates més riques eren les que es tenyien amb el tint més car i aquest, a l'edat mitjana, era el **quermes**, que sobre la llana donava un vermell brillant, el terme *escarlata* va passar a denominar un tipus de vermell.

### Reflexió



Tant el **porpra** com l'**escarlata** han passat de ser termes referits a materials a ser termes cromàtics. En el cas del porpra un terme referit a un **tint** va passar a designar un tipus de **tela** i finalment un **color**. En el cas de l'escarlata, d'un tipus de **tela** va passar a designar la mateixa **tela tenyida** amb un tint determinat i finalment un **color**. Si en el cas de l'escarlata hi ha força consens que serveix per a designar un vermell encès, en el cas del porpra les seves vicissituds han portat a un terme cromàtic discutit, que no es refereix al mateix to ni per a tothom ni a tot arreu.

### Referència bibliogràfica

L. **Badia** (2004). "Natura i semblança de colors a l'opus lul·lià". *Narpan / Studia Lulliana* [en línia]. [Data de consulta: maig de 2010]. <[http://www.narpan.net/bibliotecadigital/articles/doc\\_download/14-natura-i-semblanca-del-color-a-lopus-lulmlia-una-aproximacio.html](http://www.narpan.net/bibliotecadigital/articles/doc_download/14-natura-i-semblanca-del-color-a-lopus-lulmlia-una-aproximacio.html)>

M. **Brusantin** (1986). *Historia de los colores*. Barcelona: Paidós.

### Vermell

El mot català *vermell* (que ha donat també el castellà *bermejo*, el galleg *vermello* i el portuguès *vermelho*) prové de la paraula llatina *vermiculus*, que es referia a l'insecte, paràsit del roure, que donava el tint quermes (Brusantin, 1986, pàg. 50-59; Badia, 2004, pàg. 2).



Restes de policromia en un capitell jònic d'un edifici del segle v aC. Actualment al Museu de l'antiga Àgora a Atenes.  
© Giovanni Dall'Orto (2009). Creative Commons Reconeixement 3.0. Publicat originàriament a Wikimedia Commons

Durant el segle XIX hi va haver una important polèmica sobre l'ús del color en la Grècia clàssica. L'evidència arqueològica va aportar proves que la major part de l'arquitectura i l'escultura eren policromades, i desmentia els que ho negaven. Però paral·lelament els filòlegs que estudiaven els textos clàssics, aliens al debat que es produïa entre historiadors de l'art, davant la pobresa de termes referits al color, aventuraven hipòtesis sobre la incapacitat dels grecs per a percebre alguns tons que la producció artística demostrava que utilitzaven amb coneixement (Gage, 1997, pàg. 11). L'absència més significativa en els textos sembla la d'un terme per al blau. Tenien termes per a diferents matisos que nosaltres ara englobem dins la categoria **blau** però no tenien un terme que els agrupés (Ball, 2003, pàg. 298). En canvi utilitzaven tons blaus en la pintura, preferentment per a enfosquir (Ball, 2003, pàg. 297). Sembla, doncs, que la cultura mediterrània grecollatina hauria utilitzat els blaus però no hauria forjat un terme per a referir-s'hi conjuntament; és per això que, com s'ha dit, segons l'historiador **Michael Pastoureau** les llengües romàniques haurien hagut de recórrer a les parles germàniques (*blau*) o a l'àrab (*azraq*) per donar un nom a aquest color (Pastoureau i Simonnet, 2006, pàg. 21). Evidentment el sistema perceptiu dels grecs no era diferent del nostre. Intentar extrapolar conclusions sobre la percepció visual a partir de l'anàlisi lingüística pot conduir a equívocs. Sobre aquest fet l'historiador del color **John Gage** escriu:

"Ahora sabemos que el lenguaje no puede interpretarse como un índice directo de la percepción y que el fenómeno del color es plurivalente".

J. Gage (1997). *Color y cultura* (ed. original 1993, pàg. 11). Madrid: Ediciones Siruela.

Però segurament l'absència d'un terme general referit al blau en l'antiguitat mediterrània sí que influïa culturalment en les seves teories i la seva simbologia sobre el color i en l'ús pràctic dels pigments (Pastoureau, 2010, pàg. 33-34). **John Gage** crida l'atenció sobre el fet que les diferències en el grau de lluminositat podrien haver estat més importants per als antics que les diferències

de to que avui posem en primer pla (Gage, 1997, pàg. 11). Aquest historiador critica la poca atenció que els antropòlegs i els lingüistes que segueixen la línia de recerca de **Berlin i Kay** presten a l'estudi del color en la producció artística i en el món visible en general (Gage, 1997, pàg. 79).

Els investigadors moderns estarien caient en el mateix error que els filòlegs del segle XIX en no contrastar el llenguatge amb la producció cromàtica. Segons Gage, el llenguatge del color està molt relacionat amb la cultura i, dins d'una cultura, amb els diferents grups que la componen i els seus interessos específics pel color. I esmenta l'exemple dels criadors i tractants de cavalls, que han desenvolupat un ampli vocabulari per definir els diferents matisos: tretze termes utilitzats pels autors de l'antiguitat tardana, onze en el grec bizantí, vuit en un glossari àrab del segle XI, catorze en un tractat espanyol del segle XIII, trenta termes utilitzats pels kirguisos de les estepes asiàtiques (el Kirguizistan, la Xina) i gairebé seixanta entre els pobles de la Rússia occidental. Molts d'aquests termes no es poden considerar estrictament **colors**, però sí categories relacionades amb aspectes cromàtics de l'experiència visual, encara que vinculades a unes necessitats molt específiques en relació amb la cria dels cavalls.

L'estudi del llenguatge que s'utilitzava en èpoques passades i civilitzacions desaparegudes a partir dels textos que ens han deixat ens pot aportar coneixements valuosos sobre les connotacions culturals del color en aquelles societats. Però, per a no caure en equívocs, és important disposar d'altres indicis per a contrastar les hipòtesis que es puguin fer. És especialment important contrastar els textos amb la producció artística i els elements de la cultura material d'aquestes societats.

## 3. Ambivalència i variabilitat simbòlica del color

### 3.1. Introducció

"No es nuestro aparato sensorial lo que ha cambiado, sino nuestra percepción de la realidad, que activa nuestros conocimientos, nuestro vocabulario, nuestra imaginación, e incluso nuestros sentimientos, y todo eso ha ido evolucionando con el paso del tiempo."

"Todo es ambivalente en el mundo de los símbolos, ¡y especialmente en el de los colores! Cada uno de ellos se desdobra en dos identidades contrapuestas."

M. Pastoureau; D. Simonnet (2006). *Breve historia de los colores* (ed. original 2006, pàg. 19 i 37). Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica.

En la cultura europea occidental els colors han tingut i continuen tenint un paper simbòlic significatiu. Però la interpretació dels significats del color **no és estable**, canvia segons el context i varia en el temps. Vivim en una cultura d'arrel grecoromana, modelada pel cristianisme i reinventada per l'emergència de les societats industrials i la Il·lustració. Les concepcions filosòfiques del món, els símbols i les controvèrsies religioses, la recerca i les teories científiques, la producció de tints i pigments, la pràctica artística, l'elaboració de codis de comunicació i la moda són alguns dels elements que han configurat i modifiquen els usos i les interpretacions del color.

Les concepcions simbòliques sobre el color han evolucionat al llarg de la història però també en cada moment històric les interpretacions són diverses. El simbolisme és ambivalent i una cosa es pot convertir fàcilment en el seu contrari, i el context i la càrrega interpretativa poden variar el significat del color.

### 3.2. Color i mentalitat medieval



Còpia d'una miniatura de l'*Apocalipsi* del Beat de l'Escorial feta a l'escriptori del monestir de Suso de San Millán (la Rioja) entre el 950 i el 955. Actualment al Monestir d'El Escorial, Real Biblioteca de San Lorenzo  
Obra sota domini públic

El simbolisme del color en la mentalitat medieval europea és alhora una **alternativa** que ens mostra la possibilitat d'unes concepcions diferents de les actuals i part del **substrat** sobre el qual s'han format aquestes concepcions.

L'edat mitjana és un període molt llarg que arrenca amb la caiguda de l'Imperi Romà Occidental al segle v i conclou amb la caiguda de l'Imperi Romà d'Orient, el descobriment d'Amèrica i la invenció de la impremta al segle xv. No és un període homogeni i la denominació mateixa, que fa referència a una suposada època de transició entre l'edat antiga i l'edat moderna, és un concepte que es fa servir, retrospectivament, a partir del segle xviii.

A través de l'edat mitjana ens arriben algunes concepcions de l'antiguitat clàssica, i en aquest període el simbolisme cromàtic va adquirint importància i tenen l'origen moltes de les interpretacions ambivalents dels colors. Restes de les concepcions medievals sobre el color formen part, en alguns casos, de les nostres concepcions actuals. En altres casos trobem usos del color que només s'entenen des d'aquella mentalitat diferent de la nostra.

D'entrada cal dir que la concepció actual del color com una cosa autònoma del material no forma part de la mentalitat medieval. En aquesta mentalitat les categories cromàtiques estan molt relacionades amb l'origen i el simbolisme que es pugui donar al pigment, el tint, el metall, la pell, la tela o el material sobre el qual es presenta. Com en l'antiguitat, el contrast entre *brillant* i *mat*

és especialment important (Pastoureau i Simonnet, 2006, pàg. 38). Els colors brillants i intensos són més ben valorats que els colors mats i apagats (Pastoureau i Simonnet, 2006, pàg. 38 i pàg. 100).

La idea del color com una cosa relacionada amb la llum no es comença a difondre fins al final de l'edat mitjana després d'una important polèmica teològica entre prelats (Pastoureau, 2010, pàg. 49-51). Per tant, per a la mentalitat medieval, **el color és matèria** i el color **negre** no és "absència de llum" sinó un color més (Pastoureau i Simonnet, 2006, pàg. 104; Pastoureau, 2010, pàg. 47). Tampoc el **blanc** no s'associava a allò que és "incolored". Els pergamins i la resta de suports de l'escriptura no eren blancs; això arribarà amb la impremta i la generalització de l'ús del paper a partir del segle XV (Pastoureau i Simonnet, 2006, pàg. 51). El color que es vinculava a la llum no era el blanc sinó el **daurat** (Pastoureau i Simonnet, 2006, pàg. 56). La separació del negre i el blanc de la resta de colors acompanya la Reforma religiosa, la impremta i l'emergència de la modernitat. Per a la mentalitat medieval el blanc i el negre juntament amb el vermell formen la tríada de colors simbòlics principals que trobem en nombroses representacions i també en els contes populars (Pastoureau i Simonnet, 2006, pàg. 29; Pastoureau, 2009, pàg. 98-99).

#### Referència bibliogràfica

M. Pastoureau (2009). *Diccionario de los colores* (ed. original 2007). Barcelona: Paidós Ibérica.



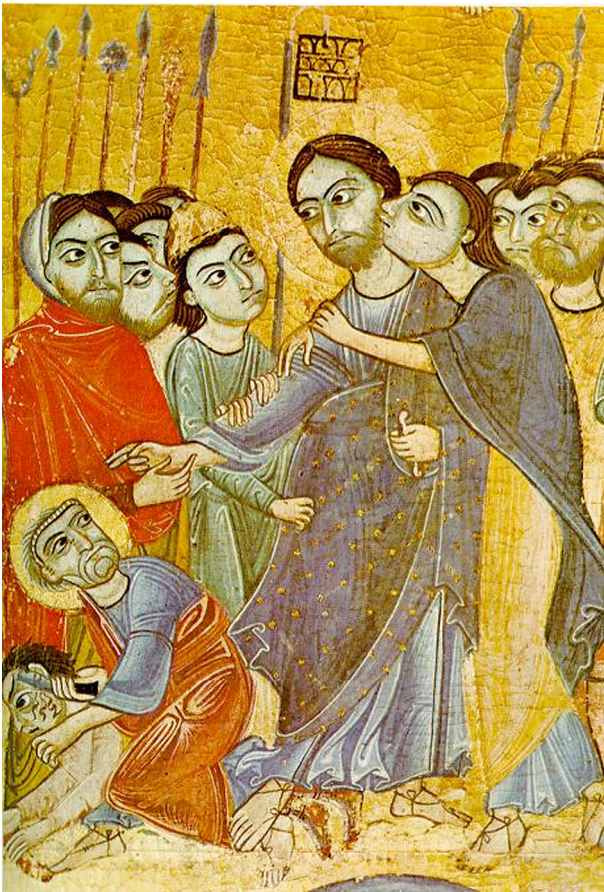
Kenneth Whitley (1939). Pòster de la Works Progress Administration de la Biblioteca del Congrés dels EUA. Obra sota domini públic

El conte de la Caputxeta vermella, documentat ja entorn de l'any 1000 a Lieja, ha transportat la tríada medieval del vermell (caputxeta), el negre (llop) i el blanc (àvia) fins als nostres dies. Tríada present també en altres contes, com el de la Blancaneu (poma, bruixa, princesa) o la faula del corb i la guineu (guineu, corb, formatge).



El **verd** i el **vermell** eren considerats color afins, perquè els situaven com a colors intermedis en l'escala cromàtica (Gage, 1997, pàg. 90). La terminologia medieval del color no és gens clara des d'una mirada actual. Ja s'ha citat el cas del terme *perse*, però n'hi ha molts d'altres. Els termes *glaucus*, *ceruleus* i *blois* es feien servir tant per al **groc** com per al **blau** (Gage, 1997, pàg. 90). I el terme *sinople* s'utilitzava en la poesia per a referir-se a un to vermell, mentre que en l'heràldica es referia al verd (Gage, 1997, pàg. 82). Segurament cal pensar que els termes feien més referència als tints i pigments –que canviaven segons la preparació, fixació i suport– que a una categoria abstracta sobre el to. Però també que l'ús simbòlic del llenguatge predominava sobre el referent.

El simbolisme del color és gairebé sempre ambivalent (Pastoureau i Simonnet, 2006, pàg. 37; Gage, 1997, pàg. 83), de manera que pot ser utilitzat per a donar un significat o el seu contrari. El color **vermell**, que vestien el papa i els cardenals, també pot ser el color del diable o del cavaller felló que s'enfronta a l'heroi en les cançons de gesta (Pastoureau i Simonnet, 2006, pàg. 38). El color **verd** es relacionava amb el que era inestable, malèfic i verinós. A l'alta edat mitjana sovint el dimoni i els monstres es representaven de color verd (Pastoureau i Simonnet, 2006, pàg. 71). Però el verd també es podia utilitzar per a simbolitzar la fe cristiana (Gage, 1997, pàg. 85). El verd com a símbol o representació de la natura no forma part de la mentalitat medieval, ni tan sols de la renaixentista. Aquesta vinculació no apareixerà a Europa fins a l'època romàntica (Pastoureau i Simonnet, 2006, pàg. 75).



Judes fent a Jesús el petó que el delata als romans a l'hort d'oliveres de Getsemaní. Per al groc del vestit s'utilitza pintura groga, diferent del daurat del fons.

Pintura anònima del segle XII, Galeria dels Uffizi, Florència. Obra sota domini públic.

Durant l'edat mitjana és quan es produeix a Occident la construcció cultural del groc com a color de la traïció. Segons Michael Pastoureau, això té a veure amb la seva competència amb el daurat. El daurat, brillant, és en la mentalitat medieval el color de la llum, de l'escalfor, l'energia. El groc, apagat, és un fals daurat i acumula totes les connotacions negatives (Pastoureau i Simonnet, 2006, pàg. 84). També la literatura vesteix de groc els cavallers traïdors, com el Ganeló de la *Cançó de Rotllan* (Pastoureau i Simonnet, 2006, pàg. 84). El simbolisme del groc està molt lligat a la construcció de la baixa edat mitjana de la figura de Judes i a l'emergència d'una societat cada cop més repressora. A partir del segle XII Judes pren importància com a símbol de la traïció i es representa vestit de groc (Pastoureau i Simonnet, 2006, pàg. 84). Després del fracàs de les croades al Pròxim Orient l'Església catòlica i els regnes cristians europeus van començar a buscar enemics interiors (Pastoureau i Simonnet, 2006, pàg. 87). Els diversos concilis –Reims, 1148; Montpeller, 1162; Laterà III, 1179; Verona, 1184; Laterà IV, 1217– fets durant el segle XII i XIII van estimular l'exclusió i la persecució d'heretges, jueus i leprosos (Moore, 1989). Es prohibeixen els matrimonis mixtos entre cristians i jueus i s'estipula que aquests han de portar un distintiu que els identifiqui com a tals (Heller, 2008, pàg. 95). La figura de Judes és la que transmet el simbolisme negatiu del groc a les comunitats jueves (Pastoureau i Simonnet, 2006, pàg. 86-87) i als proscrits en general. Prostitutes, mares solteres o morosos estaven obligats a portar un distintiu groc en algunes ciutats (Heller, 2008, pàg. 95). El senyal de l'estrella groga que els nazis imposarien als jueus en els guetos i camps de concentració al segle XX és la recuperació d'aquest simbolisme medieval (Heller, 2008, pàg. 95).

### Citació

"Vaig trobar l'Ester prop del barri jueu, en un mercat situat en un turó des d'on es veia el punt en què el Corn d'Or s'obre al Bòsfor. L'Ester estava exultant submergida entre la multitud d'esclaves que anaven a comprar, les dones vestides amb el caftà ample i descolorit dels barris pobres, les pastanagues, els codonys i els manats de cebes i naps, amb el vestit rosa que les jueves estaven obligades a portar en públic, amb el seu cos enorme en moviment, sense tancar la boca i enviant-me senyals movent vertiginosament els ulls i les celles."

O. Pamuk (2007). *Em dic vermell* (ed. original 1998, pàg. 78). Barcelona: Bromera.

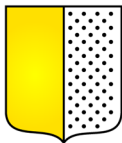










L'escriptor turc Orhan Pamuk, premi Nobel de literatura 2006, fa referència en el llibre *Em dic vermell* a l'obligació de les jueves de vestir de color rosa en l'Istanbul otomà del segle XVI. La intenció simbòlica i estigmatitzadora és la mateixa, però el color és un altre.

Durant tota l'edat mitjana hi ha també un gran interès pels sistemes i els diagrames explicatius i organitzadors del món. Segurament moltes de les nostres representacions visuals de la informació, de la cartografia, els organigrames i la infografia tenen les seves arrels en la producció gràfica que van impulsar aquests interessos. En aquests esquemes s'utilitzaven els colors de manera simbòlica associant-los a altres conceptes. Hi ha una gran producció d'aquest tipus de diagrames, però segons John Gage no utilitzen un codi comú, i l'atribució simbòlica dels tons sembla circumstancial (Gage, 1997, pàg. 87).

### Referència bibliogràfica

R. I. Moore (1989). *La formación de una sociedad represora. Poder y disidencia en la Europa Occidental, 950-1250*. Barcelona: Crítica.

Les polèmiques, les reglamentacions i fins i tot les prohibicions sobre l'ús del color van ser habituals, encara que en la pràctica sovint s'incomplien (Gage, 1997, pàg. 89). Darrere d'aquestes polèmiques hi havia un afany d'establir jerarquies i distincions.

Esmalts					
Metalls		Folres			
Or	Argent	Vaires	Erminis		
		Exemple de vaire ondat 	Camp d'erminis 	Camp de contraerminis 	
Colors					
Gules	Atzur	Sinople	Sable	Porpra	Ataronjat
					

Els **esmalts heràldics** es divideixen en metalls, folres i colors. Els anomenats **colors** tenen també una trama que els identifica quan s'han de representar en blanc i negre.  
 © dels erminis Rinaldum, Syryatsu, Zigeuner (2004-2007). Llicència GFDL 1.2. Publicat originàriament a Wikimedia Commons.  
 © dels colors, metalls i vaire Gerbrant, Fibonacci, Wilhelm meis, Ssire (2006-2009). Obres de domini públic. Publicat originàriament a Wikimedia Commons.

Un cas paradigmàtic de la mentalitat medieval respecte al simbolisme i al color és el de l'**heràldica**. Els signes i la composició gràfica dels escuts com a element d'identificació de les dinasties i llinatges no sembla present en l'antiguitat, sinó que s'hauria començat a utilitzar cap al segle XII al que avui és França, per a diferenciar els exèrcits en combat. Després s'hauria anat consolidant, especialment al segle XIII amb la proliferació dels tornejos (Gage, 1997, pàg. 81). Entorn d'aquests tornejos hauria sorgit la figura dels **heralds**, encarregats d'identificar i presentar els cavallers segons els seus "escuts d'armes". Els símbols dels escuts, anomenats *blasons*, van passar dels braços dels cavallers a les seves possessions com a segell, escut pintat, esculpit, cisellat, teixit o brodat. I l'**heràldica** com a disciplina es va codificar i estendre per tot Europa, i es va convertir en un corpus de convencions ben regulades a partir del segle XVI.

Pel que fa a l'aspecte cromàtic del blasó, es distingien tres tipus d'**esmalts** o acabats: els **metalls** –or, argent–, els **colors** –gules, sinople, atzur, sable, porpra, ataronjat– i els **folres** o trames convencionalment estilitzades que imiten pells

d'animals –vairs o ermini. Segons John Cage, l'heràldica es va anar articulant durant un període de més de tres-cents anys com un **llenguatge abstracte i artificios** de propòsits simbòlics (Gage, 1997, pàg. 81).

"[...] las características necesarias de este léxico artificial eran su abstracción, eso es, el alejamiento respecto a los significados cotidianos y, al mismo tiempo, su asociación concreta con objetos de gran valor material."

John Gage (1997). *Color y cultura. La práctica y el significado del color de la Antigüedad a la abstracción* (ed. original 1993; pàg. 82). Madrid: Siruela.

Gage assenyala que les convencions heràldiques sobre el color prenen un camí diferent del lèxic cromàtic de les llengües europees. Com podien complir una funció simbòlica si els referents no estaven clars o fins i tot si els termes s'empraven en un sentit diferent del que tenien en la vida quotidiana? Precisament perquè en donar-los aquest sentit simbòlic no feia falta una connexió coherent amb l'experiència visual. El simbolisme en la mentalitat medieval no està associat a la creació de llenguatges universals. Els símbols medievals estan relacionats amb la retòrica i la poesia; canvien de sentit segons el discurs, són ambivalents i acumulen múltiples significats (Gage, 1997, pàg. 82 i 83). Però el llenguatge heràldic del color és rellevant més enllà dels blasons, ja que es relacionarà amb altres camps en què també és important el simbolisme, la identificació i el reconeixement, com és la indumentària (Gage, 1997, pàg. 84).

### 3.3. Color i religió



a) Gran Stupa budista de Bodnath (Kàtmandu, Nepal). © Jean-Marie Hullot (2008). Creative Commons Reconeixement Compartir Igual 2.0. Publicat originàriament a Flickr. b) Miniatura otomana del segle XVII que representa el profeta Mahoma protegit per Abu-Bakr. Obra sota domini públic. c) Pintura de Dirk Bouts (1415-1475) de 1455 que representa la resurrecció de Jesús. Actualment al Norton Simon Museum of Art. Obra sota domini públic.

El color és un recurs simbòlic important per a la majoria de les religions. En l'islam el **verd** és el color sagrat, però també s'utilitza el groc daurat de la saviesa, el negre de la **Kaaba** i de la bandera **Al-Uqaab** que va dur el profeta, i també la mitja lluna blanca o platejada (Heller, 2008, pàg. 86, 111, 134 i 251). La importància d'aquests colors desborda la religió i impregna la societat i la política. En el budisme i l'hinduisme el color taronja es relaciona amb la il·luminació (Heller, 2008, pàg. 187-188), i difícilment trobarem una impor-

tància similar del color **taronja** en cultures que no tinguin alguna influència d'aquestes religions. També en l'hinduisme el **blau** celeste és el color de la pell de Krishna, vestit de groc-taronja, que apareix com l'avatar humà de Visnú (Heller, 2008, pàg. 27).

Els colors simbòlics de la religió acaben tenint un efecte social i cultural molt significatiu. L'ús i la simbologia del color en la nostra societat actual té algunes de les arrels en els usos, les regulacions i les controvèrsies sobre el color en el si del cristianisme i les seves esglésies. L'Església cristiana ha regulat l'ús del color en el culte, especialment pel que fa a la indumentària litúrgica. I també ha influït en els governants per regular la indumentària civil.



Cardenals i bisbes a Bruges (Flandes, Bèlgica)  
© Carolus (2008). Creative Commons Reconeixement 3.0. Publicat originàriament a Wikimedia Commons

Els colors de la litúrgia i de les vestidures dels sacerdots arrenquen ja de la Bíblia. En el llibre de l'Èxode s'explica com Déu dóna instruccions a Moisès sobre com ha de ser el seu temple i com han de vestir els sacerdots. Hi abunda la llana o les pells d'ovella tenyides de **porpra**, violeta o vermella, per als tapisos, les cortines i les ornamentacions (Èxode 25, 4-5; Èxode 26, 1 i 36). També la túnica dels sacerdots ha de ser de color porpra amb ornamentacions d'or (Èxode 28, 4-6; Heller, 2008, pàg. 196). Ja ens hem referit a la importància del porpra en l'antiguitat i aquests textos de la Bíblia ens confirmen el valor que va mantenir en la tradició judeocristiana. Però no podem remuntar aquestes referències fins a l'època en què els textos bíblics es van escriure ja que, segons assenyala Michael Pastoreau, la majoria dels termes cromàtics es van introduir en les traduccions llatines: on els textos arameus, hebreus o grecs deien *ric* la traducció llatina sovint ho canviava per *purpureus* (Pastoreau, 2010, pàg. 26). En les successives traduccions medievals els termes cromàtics es van anar

#### Vegeu també

Sobre l'evolució cultural del porpra vegeu també el subapartat "Color i llenguatge en la historiografia" de l'apartat "Color i llenguatge verbal" d'aquests materials.

fent més nombrosos i precisos (Pastoreau, 2010, pàg. 25). Així, aquella norma litúrgica escrita pels semites al Pròxim Orient ha viatjat en el temps, transformada pels traductors medievals, fins als nostres dies.



Representació del papa Innocenci III (1160-1216) en un fresc del claustre del monestir benedictí del Sacro Speco a Subiaco (província de Roma, Itàlia)  
Obra sota domini públic

El papa Innocenci III (1160-1216) va ser el primer impulsor, cap a l'any 1200, de les normes litúrgiques sobre l'ús del color que preserven aquest simbolisme del porpra i el vermell vinculats als apòstols i a la Pentecosta (Gage, 1997, pàg. 84).

El que transmeten clarament els textos bíblics i que els reguladors eclesiàstics prenen com a referència és que l'elecció del color té a veure amb la **riquesa** de la peça, que en determina també el **valor** litúrgic. I és precisament la riquesa o la pobresa dels vestits la que serà objecte de disputes, amb conseqüències pel que fa a la simbologia i els gustos pel color.

Les característiques de l'hàbit dels monjos, que havien fet vot de pobresa, van ser objecte de polèmica entre els diferents ordres religiosos durant l'edat mitjana, i entre aquestes característiques també hi havia el color. El monjo i abat cistercenc Bernat de Claravall (1090-1153) i l'abat de Cluny Pere *el Venerable* (1094-1156) van sostenir una llarga polèmica durant més de vint anys (entre 1127 i 1149) sobre si era convenient que els monjos vestissin de **blanc**, com els cistercencs, o de **negre**, com els benedictins (Gage, 1997, pàg. 84). Pere defensava que la humilitat, la penitència i la resignació que expressava el negre eren més adequades que la joia i felicitat que expressava el blanc.



Martí Luter (1483-1546) retratat l'any 1529 per Lucas Cranach *el Vell* (1472-1553). Actualment al Hessisches Landesmuseum de Darmstadt (Hessen, Alemanya)  
Obra sota domini públic

Segles més tard la polèmica sobre la vestimenta afectaria tot el clergat i s'estendria a la societat. L'any 1517 Martí Luter (1483-1546) clava les seves 95 tesis a la porta de l'església del Palau de Wittenberg i esclata la Reforma protestant que acabarà dividint Europa. La **Reforma** és conseqüència d'un malestar llargament forjat per la corrupció de l'Església i el monopoli sobre la interpretació de les escriptures. Entre altres coses, el protestantisme denuncia l'ostentació de riqueses i aquesta denúncia acabarà afectant també l'ús del color.

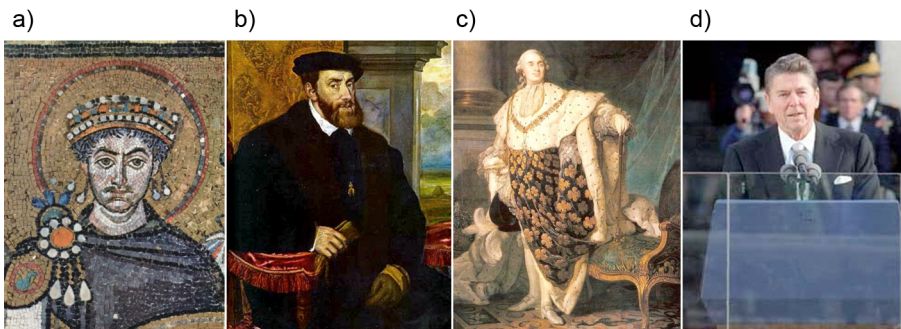
"La Reforma declaró la guerra a los tonos vivos y profesaba una ética de la austeridad y lo oscuro [...]. Los grandes reformistas se hicieron retratar vestidos con el humilde color del pecador."

M. Pastoureau; D. Simonnet (2006). *Breve historia de los colores* (ed. original 2006, pàg. 101). Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica.

Aquesta postura dels protestants sobre el color també serà adoptada pels països que es mantenen catòlics. La denúncia de la vanitat com a pecat s'instal·la en els sermons i acaba amb l'era dels colors lluminosos entre les classes dominants. **Eva Heller** assenyala que al segle xv els colors utilitzats durant l'edat mitjana desapareixen i s'enfosqueix la indumentària i l'art (Heller, 2008, pàg. 134). Al segle xvi els homes ja no vestien de vermell (Pastoureau i Simonnet, 2006, pàg. 40). Els prínceps es vesteixen de **negre** i també ho fa la burgesia emergent. És en aquest període quan es comença a forjar la concepció que el negre i els colors foscos són elegants. Només en els països catòlics les dones vesteixen el **vermell** (Pastoureau i Simonnet, 2006, pàg. 41), que es converteix en un color femení. Però el vermell també adopta variants més "prudents" com el rosa. I el **blau**, que fins llavors s'havia considerat un color "femení", passa a formar part de la indumentària masculina.

Aquestes pautes morals sobre el color en el vestit es prolongaran durant segles i, encara avui, formen part del substrat cultural pel que fa a les concepcions del gust i l'elegància. D'una manera bastant estricta, les normes socials pel que fa a l'ús de colors foscos i del que es consideraven colors femenins o masculins es van mantenir fins entrada la segona meitat del segle XX. Els colors vius s'atribuïen negativament a la disbauxa, la relaxació moral i el comportament grotesc com no s'haurien considerat mai en l'edat mitjana o l'antiguitat. La crisi religiosa del catolicisme havia capgirat els usos socials del color (Pastoureau, 2009, pàg. 254-256).

### 3.4. Els colors del poder i la reialesa



a) Justinià I (483-565), emperador bizantí, amb túnica porpra en un mosaic de Sant Vital de Ravenna (Itàlia) del 545. Obra sota domini públic. b) Carles I d'Espanya i V d'Alemanya (1500-1558), emperador del Sacre Imperi Romà Germànic i rei de Castella, Aragó i Navarra, vestit de negre en un retrat atribuït a Lambert Sustris. Actualment a l'Alte Pinakothek de Munic. Obra sota domini públic. c) Lluís XVI (1754-1793), rei de França i Navarra, vestit de blanc en un retrat pintat el 1775 per Joseph-Siffred Duplessis (1725-1802). Obra sota domini públic. d) Ronald Reagan (1911-2004), president dels EUA entre 1981 i 1989, vestit de fosc en la seva primera compareixença pública el 1981. Obra del Govern Federal dels EUA sota domini públic.

Ja hem vist la importància que el **porpra** (vermell i violeta) tenia en l'antiguitat al Pròxim Orient i també que era un símbol de distinció dels sacerdots i els poderosos. Aquest simbolisme es va escampar per la Mediterrània i va formar part de la Grècia clàssica i de l'Imperi Romà. El porpra associat a l'emperador es va mantenir en l'Imperi Bizantí i l'ús dels colors porpra, escarlata i carmesí com a colors de la reialesa es va estendre durant l'edat mitjana. Podem dir, doncs, que des de l'antiguitat fins al Renaixement el poder, la riquesa i la sobirania s'associaven al **vermell**.

La crisi religiosa que comença al segle XV capgira, com hem vist en l'apartat anterior, aquesta associació, i els prínceps i els reis abandonen el vermell per a adoptar colors més sobris. Carles V (1500-1558), impulsor de la Contrareforma, vesteix de **negre** (Pastoureau i Simonnet, 2006, pàg. 101).

Els sobirans adoptaran també el color **blanc** quan les monarquies absolutistes es voldran legitimar per mitjà d'un suposat origen diví. Així els ornaments en blanc formaran part dels reis francesos d'Enric IV a Lluís XVI (Pastoureau i Simonnet, 2006, pàg. 57). Déu s'associa a la llum i la llum ja s'associa al blanc.

Les revolucions burgeses i proletàries posaran caps d'estat que, heretant la sobrietat introduïda per la Reforma, portaran vestits foscos blaus, negres o marrons, a excepció dels règims militars, que introduiran el verd caqui.



## El cas de la Xina

El simbolisme del color pot canviar completament en cultures diferents. Alguns dels exemples que tenim ens mostren que no hi ha un simbolisme comú de l'espècie sinó que està subjecte al context i als avatars culturals.

Pel que fa al color del poder, la **Xina imperial** va associar sempre el **groc** a l'emperador. El groc té una llarga tradició simbòlica en una cultura que es va articular entorn de l'anomenat *riu Groc* (per la terra que transporta dissolta). El groc té sempre connotacions positives associades al principi actiu, creador i masculí del *yang*. Tot el que envoltava l'emperador era groc, des de les teules de la Ciutat Prohibida, la seva residència, a les seves robes o la seva vaixela (Heller, 2008, pàg. 97-100).

Després de la revolució i la guerra es va proclamar la República Popular l'any 1949, la Xina va adoptar el color **roig** del comunisme internacional com a bandera, i va impregnar la simbologia del règim i la societat d'aquest color, tradicionalment també associat al *yang*.

### 3.5. Banderes, color polític

"¿Desde cuándo [...] el hombre emblematisa prioritariamente mediante el color y la geometría? ¿Desde cuándo, para ello, instala pedazos de tela en la punta de un mástil? ¿Dónde, cuándo y cómo estas prácticas, que al principio debieron de ser más o menos empíricas y circunstanciales, se transformaron en códigos propiamente dichos? [...] Y sobre todo, ¿cuándo y cómo se pasó de verdaderas telas, ondeando al viento y hechas para ser vistas de lejos, a imágenes no textiles que expresaban el mismo mensaje emblemático o ideológico pero usando soportes de todas clases, algunos incluso monocromos y otros concebidos para ser vistos de cerca? ¿Qué mutaciones –materiales, semiológicas, semánticas, ideológicas, sociales, etc.– ha implicado esa transformación de la bandera objeto físico en la bandera imagen conceptual? Y [...] ¿desde cuándo, en una determinada entidad política, una de esas telas y luego una de esas imágenes, se escogió para simbolizar el poder, primero diferentes poderes y más tarde el poder del Estado y/o la nación? [...] Toda bandera tiene una historia y esa historia raras veces es una historia inmóvil."

M. Pastoureau (2009). *Diccionario de los colores* (ed. original 2007, pàg. 57). Barcelona: Paidós Ibérica.

La identificació de les opcions polítiques per mitjà dels colors és una pràctica que es va articulant al llarg del temps, sobretot a partir del segle XVIII i que es consolida en les primeres dècades del segle XX. Aquest és un dels àmbits en què la identificació simbòlica és més ambivalent i subjecta al context. Opcions diverses es poden simbolitzar amb el mateix color. La varietat d'opcions i matisos polítics és més gran que el repertori de colors que fàcilment es poden distingir o anomenar.

Un dels suports més paradigmàtics del simbolisme polític del color són les banderes; imatge emblemàtica al mateix temps que objecte simbòlic. Tota bandera té una història, com diu Michael Pastoureau. O més d'una història. Vegem-ne a continuació algunes a tall d'exemple.

### 3.5.1. Bandera roja



© LukeHoagland (2009). Creative Commons Reconeixement 2.0. Publicat originàriament a Flickr

El vermell, el **roig**, és potser el color que s'associa més clarament a una part de l'espectre polític, en què trobem el comunisme, el socialisme, el moviment obrer, el sindicalisme i les posicions que anomenem *d'esquerres* perquè era aquest el costat que ocupaven els jacobins a l'Assemblea Nacional en la Revolució Francesa. És també en la Revolució Francesa on hem de trobar les arrels de la **bandera roja**. Al segle XVIII un drap vermell servia com a senyal de perill i una bandera que tenia aquesta funció va acabar prenent un contingut polític. Michael Pastoureau ho explica així:

"En octubre de 1789, la Asamblea Constituyente decretó que en caso de tumultos se colocaría una bandera roja en los cruces para señalar la prohibición de formar grupos y advertir de que la fuerza pública podía intervenir. El 17 de julio de 1791, muchos parisinos se reunieron en el Campo de Marte para exigir la destitución de Luis XVI, que acababa de ser detenido en Varennes. Como existía amenaza de motín, Bailly, el alcalde de París, ordenó izar a toda prisa una gran bandera roja. Pero los guardias nacionales dispararon sin aviso: hubo unos cincuenta muertos, que se convirtieron en «mártires de la revolución». Por una sorprendente inversión, esa famosa bandera roja, «teñida con la sangre de esos mártires», se convierte en el emblema del pueblo oprimido y de la revolución en marcha."

M. Pastoureau; D. Simonnet (2006). *Breve historia de los colores* (ed. original 2006, pàg. 42). Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica.

Uns anys després, el 1834, els treballadors del sector de la seda amotinats a Lió adopten la bandera roja com a símbol del moviment obrer (Heller, 2008, pàg. 70), reapareix en les barricades de París el 1832 (Pastoureau, 2009, pàg. 70) i el 1848 és la bandera dels revolucionaris de la Comuna de París (Pastoureau i Simonnet, 2006, pàg. 42). El **roig** serà des de llavors el **color** i també l'**adjectiu** de les organitzacions i els partits comunistes i socialistes. Serà també la bandera dels estats socialistes que es fundaran a Rússia, l'Europa de l'Est, la Xina i nombrosos països asiàtics o africans al segle XX. I és encara el color que identifica la major part dels partits d'esquerra, des de l'esquerra radical a la socialdemocràcia (Pastoureau, 2009, pàg. 69-72).

### 3.5.2. Bandera blanca



Fragment i fotografia d'una delegació d'oficials alemanys al final de la Segona Guerra Mundial, 6 de maig de 1945, que porten una bandera blanca per entrar en negociacions amb l'Exèrcit soviètic per la capitulació de la Festung Breslau (ciutat silesiana i després polonesa de Breslau convertida en fortalesa per l'exèrcit de Hitler).  
© Obra sota domini públic. Publicada originàriament a Wikimedia Commons.

Identifiquem la **bandera blanca** com un senyal de rendició o una petició de treva. El 29 d'abril de 1945 els aliats van demanar per ràdio a la població de Munic que pengés llençols blancs en senyal de capitulació, i el 8 de maig els llençols penjaven per tot Alemanya després de la caiguda de Berlín (Heller, 2008, pàg. 167). Segons Michael Pastoureau, hem de buscar l'origen d'aquest simbolisme entre els segles XIV i XV, quan la bandera blanca es va adoptar per a demanar el cessament de l'hostilitat en la guerra dels Cent Anys (1337-1453) (Pastoureau i Simonnet, 2006, pàg. 53). Ja en la segona part del segle XX el moviment pacifista va adoptar el blanc com un color per simbolitzar la pau.

Però en la Revolució Francesa el **blanc** tenia un altre significat polític. Ja hem dit que el blanc identificava l'origen diví dels reis i, en conseqüència, l'estendard del rei en el camp de batalla era blanc (Pastoureau i Simonnet, 2006, pàg. 57). Passada la revolució i després de la caiguda de Napoleó, el 1814, els partidaris de la restauració monàrquica enarboraven una bandera blanca amb la flor de lis (emblema de la monarquia borbònica) i s'autodenominaven **els blancs** (Heller, 2008, pàg. 167). Gairebé un segle més tard, durant la Revolució Russa (1918-20), els **blancs** tsaristes s'enfrontaven als **rojos** comunistes.

### 3.5.3. Bandera tricolor



*La llibertat guiant el poble*, pintat per Eugène Delacroix (1798-1863) el 1830. Actualment al Museu del Louvre (París)  
© Obra sota domini públic

França podria haver adoptat la bandera roja dels revolucionaris com a bandera nacional però va acabar adoptant la **bandera tricolor** (blava, blanca i vermella), colors que també havien adoptat el 1777 els colons nord-americans enfrontats a la monarquia britànica en la guerra d'Independència Americana (1775-1783). Els tres colors dels alliberats Estats Units d'Amèrica són símbol de la llibertat a França (Pastoureau, 2010, pàg. 143); l'endemà de la presa de la Bastilla el 1789 l'escarapel·la tricolor (ensenya en forma de disc o cintes que se subjecta al barret o al vestit) triomfa entre el poble de París. L'estiu del 1790 l'Assemblea Constituent la considera un símbol "nacional" i a la tardor trasllada els colors als pavellons de la marina. El 1812 s'adopta també per a l'exèrcit de terra. Durant les restauracions monàrquiques (1814-1830) serà abandonada però a partir de 1820 es recuperarà com a bandera de França (Pastoureau, 2010, pàg. 145-148).

Els processos de construcció nacional italians i alemanys del segle XIX adoptarien també banderes tricolors però amb colors diferents de la francesa. El **verd** va ser durant aquest segle el color dels moviments burgesos contraris al domini absolutista, i amb aquest simbolisme es va incorporar a la bandera italiana.

Tradicionalment a França s'havia associat la república al blau, oposat inicialment al blanc monàrquic i al negre del partit clerical (Pastoureau i Simonnet, 2006, pàg. 28). Després de la Segona Guerra Mundial el **blau** serà adoptat als països occidentals, d'una banda, per la dreta política i, de l'altra, pels organís-

mes multilaterals internacionals com la ONU o la UNESCO. Es vincula el blau, doncs, a la moderació o al conservadorisme en certs contextos. I en altres a la concòrdia i la neutralitat (Pastoureau i Simonnet, 2006, pàg. 29).

### 3.5.4. Sindicalisme groc

Per la llarga tradició que associava el **groc** a la traïció sembla difícil que alguna opció política adoptés el groc com a color que la identifiqui. Però això és el que van fer un grup de miners francesos que el 1899 no volien seguir una vaga a Montceau-les-Mines (Saône-et-Loire). Van adoptar el groc en oposició amb el roig dels sindicats d'esquerres. El seu líder, Pierre Biétry (1872-1918), defensava l'aliança entre obrers i patrons i va impulsar la creació de diferents sindicats que s'agruparien en la Federació Nacional dels Grocs de França (Jaunes de France) (1902-1912). Els sindicats grocs s'aliaven amb la patronal per trencar les vagues i va ser fàcil associar-los tota la càrrega simbòlica que el groc havia anat acumulant com a color de la traïció (Heller, 2008, pàg. 97). A França, Espanya i Alemanya es titlla despectivament de **sindicalisme groc** aquell que està muntat des de la patronal o que defensa els seus interessos en detriment dels treballadors.

### 3.5.5. Bandera negra



Banderes negres al Memorial de la Revolta de Haymarket (Chicago, EUA)  
© Seth Anderson (swanksalot) (2007). Creative Commons Reconeixement Compartir Igual 2.0. Publicada originàriament a Flickr

La **bandera negra** és un dels símbols principals de l'**anarquisme**. Els anarquistes anglesos i francesos la van començar a fer servir al començament de la dècada de 1880 per a diferenciar-se dels socialistes, que utilitzaven la bandera roja. La bandera negra s'interpreta com la negació internacionalista de les banderes nacionals i alhora com una negació a la rendició en oposició a la bandera blanca. En aquest aspecte el simbolisme de la resistència a ultrança

o de la lluita a mort es relaciona amb la bandera negra dels pirates caribenys. L'**anarcosindicalisme** ibèric utilitza des del final del segle XIX una bandera dividida en diagonal amb una part vermella i l'altra negra.

El color negre s'ha associat també a altres posicions polítiques, ja hem dit que es relacionava amb els **sectors reaccionaris clericals** partidaris de la restauració de l'Antic Règim després de la Revolució Francesa. Al segle XX el negre es va relacionar també amb el **feixisme** (Pastoureau i Simonnet, 2006, pàg. 103; Heller, 2008, pàg. 145), per les camises negres de la milícia feixista (*squadristi*) que va començar a actuar a Itàlia a partir de 1919. A Alemanya, però, el color que es relaciona amb els **nazis** és el **marró**, per les camises de les tropes d'assalt (*Sturmabteilung* o SA) del Partit Nacionalsocialista (Heller, 2008, pàg. 145 i 263). La bandera nazi era vermella amb la creu gammada en negre inscrita dins un cercle blanc. A Espanya els falangistes vestien camises **blaves** i és aquest color, combinat amb el vermell del "yugo y las flechas", el que es relaciona amb el feixisme, tot i que la bandera de la Falange feia servir bandes vermelles i negres.

### 3.5.6. Bandera verda



© Benjamin Beckmann (2009). Creative Commons Reconeixement Compartir Igual 2.0. Publicada originàriament a Flickr

El **verd** és el color que identifica el **moviment ecologista** i l'**ecologisme polític**. Relacionem el verd amb la natura però aquesta relació és relativament recent. Segons Michael Pastoureau, abans del segle XVIII la natura es definia per quatre elements (foc, aire, aigua i terra) i no és fins llavors que a Europa el romanticisme comença a relacionar-la amb el color verd (Pastoureau i Simonnet, 2006, pàg. 29).

A partir de la dècada dels seixanta del segle XX Europa i Amèrica van veure l'eclosió dels moviments socials (ecologisme, feminisme, moviment gai, pacifisme, drets civils, etc.), que portaran nous colors a l'arena política. El moviment ecologista pren el verd com a color que l'identifica i l'articulació de

l'ecologisme polític durant els anys setanta i vuitanta el consolida com a símbol d'una opció nova en l'espectre polític. L'any 1980 es funda a Alemanya **Die Grünen** (Els Verds), que reuneix l'experiència de diferents candidatures ecologistes i llistes alternatives durant els setanta. La consolidació creixent d'aquesta opció política a Alemanya en els anys posteriors i l'expansió a altres països, com França, Àustria o la Gran Bretanya, portarà a la fundació del Partit Verd Europeu el 2004 i a la consolidació del verd com un símbol que identifica l'esquerra ecopacifista.

En els països de tradició islàmica el verd té un simbolisme polític diferent. S'identifica amb els partits, organitzacions o milícies **islamistes**. Però és un símbol comú dels musulmans que pot ser adoptat tant per les opcions fonamentalistes o conservadores (com Hamàs a Palestina o l'Organització dels Germans Musulmans a Egipte) com per les més renovadores o reformistes (com va ser el cas dels partidaris de Mir-Hossein Mousavi en les eleccions de 2009 a Iran). La milícia islamista xiïta libanesa Hezbollah té, en canvi, com a emblema una bandera groga amb un símbol en verd inscrit al centre.

També el color verd té un significat específic a Irlanda, on representa l'opció **republicana** enfront de la històrica dominació britànica. El verd simbolitzava la resistència de la població irlandesa, majoritàriament catòlica, al domini del rei protestant anglès Guillem III d'Orange, que s'identifica amb el color taronja (Heller, 2008, pàg. 120). El verd s'ha anat consolidant com a part de la identitat irlandesa a l'illa mateixa i en la diàspora internacional d'emigrants i descendents d'emigrants. En canvi el color **taronja** és el color nacional a Holanda, símbol de la resistència enfront de les tropes castellanques per part dels prínceps d'Orange (principat provençal, actualment una ciutat francesa) Guillem I i Guillem II entre 1568 i 1648 (Heller, 2008, pàg. 189-190). Guillem III, fill de Guillem II, derrotaria el 1689 la monarquia catòlica anglesa dels Estuard, es convertiria en rei d'Anglaterra i donaria lloc a aquest enfrontament entre pobles, religions i colors a Irlanda.

### 3.5.7. Bandera lila



Manifestació del 8 de maig, Dia Internacional de la Dona Treballadora, a Vitòria-Gasteiz (Àlaba, Euskadi) l'any 2009  
 © Ukberri.net. Creative Commons Reconeixement 2.0. Publicada originàriament a Flickr

El **lila** (o violeta) és el color que identifica el **feminisme** des que va esclatar com a moviment social entre les dècades dels seixanta i setanta del segle XX. La identificació d'aquest color amb la lluita per l'emancipació de les dones es remunta, però, més endarrere. Les sufragistes angleses, que reclamaven el dret de vot per a les dones, van escollir el 1908 la combinació de lila, blanc i verd per a identificar el seu moviment (Heller, 2008, pàg. 206-207). Es vestien i portaven cintes, barrets i complements combinant aquests colors. Era la manera que les seves posicions es fessin visibles en la societat. El lila es pot interpretar com un color més combatiu enfront a la submissió del rosa, un color dèbil, que imposava la convenció social a les dones i les nenes.

La **purple hand** (mà violeta) també simbolitza l'alliberament gai als EUA. Aquest símbol té el seu origen en una manifestació l'any 1969 contra les posicions homofòbiques del diari *San Francisco Examiner*; des de l'edifici del diari haurien llançat un pot de pintura lila als manifestants i aquests es van dedicar a estampar les seves mans per les parets i per tot l'entorn (Heller, 2008, pàg. 208; Alwood, 1996).

#### Referència bibliogràfica

E. Alwood (1996). *Straight News: Gays, Lesbians, and the News Media*. Nova York: Columbia University Press, cop.



### 3.5.8. Bandera multicolor



© Ludovic Bertron (2008). Creative Commons Reconeixement 2.0. Publicada originàriament a Wikimedia Commons

La bandera de l'arc de Sant Martí o **multicolor** és avui un símbol internacional dels **homosexuals**. Aquesta relació es remunta al 1969, quan alguns homosexuals van portar la bandera multicolor en l'enterrament de l'estrella dels musicals cinematogràfics Judy Garland (que havia cantat *Somewhere over the rainbow*). Però no serà fins al començament dels anys vuitanta del segle XX que el **moviment de gais i lesbianes** s'identificaria amb aquesta bandera (Heller, 2008, pàg. 208). Abans el moviment gai s'havia identificat amb el lila i amb el rosa. Els nazis en els camps de concentració havien identificat homes acusats d'homosexualitat amb un triangle rosa cosit a la roba. El moviment va convertir aquest símbol repressiu en una demostració combativa de l'orgull gai. A Catalunya durant els anys setanta i vuitanta del segle XX organitzacions com el Front d'Alliberament Gai van fer servir aquest símbol. Però a partir dels anys noranta l'ús preferent de la bandera multicolor, que s'interpreta com un símbol de la diversitat i la tolerància (Pastoureau i Simonnet, 2006, pàg. 118-119), es va anar estenent.

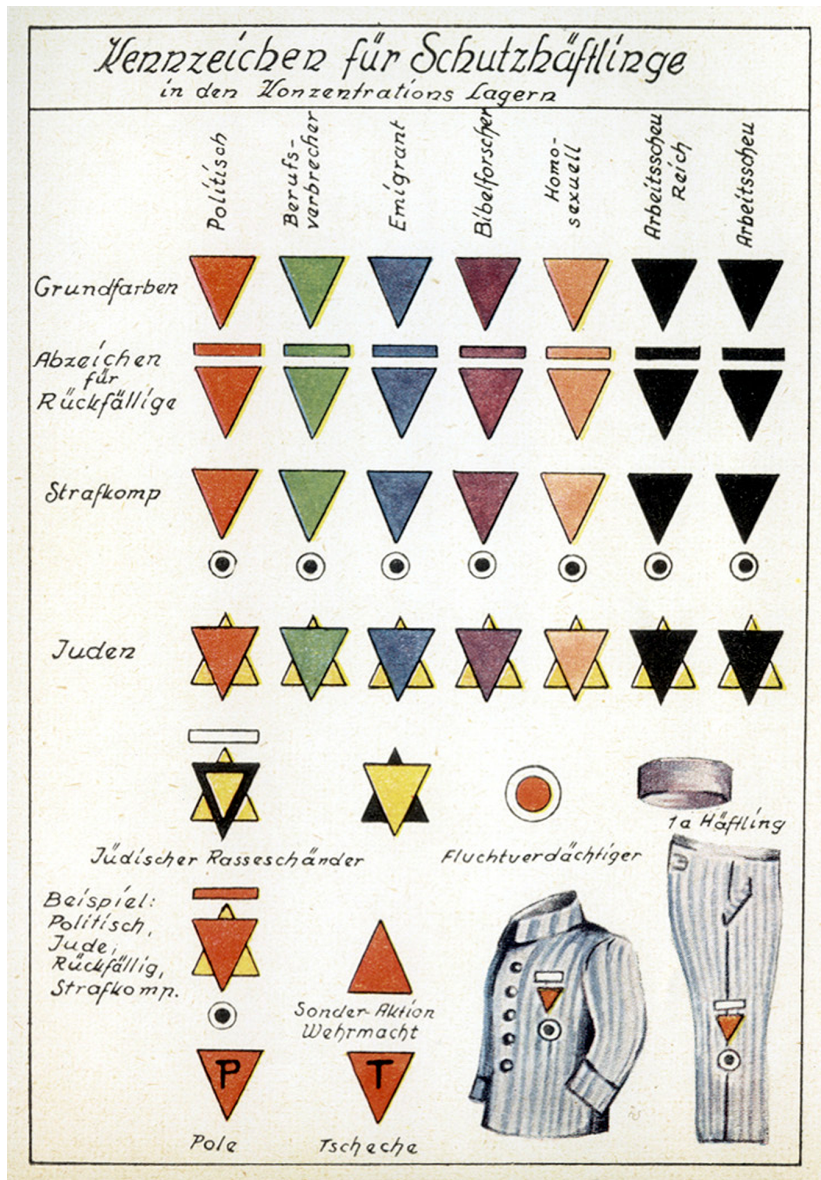
L'arc de Sant Martí en la tradició bíblica representa l'aliança entre Déu i tots els éssers vius (Heller, 2008, pàg. 208). Segons es llegeix en el llibre del Gènesi, després del Diluvi Déu va posar un arc en els núvols com a signe d'aliança amb la terra, per recordar que les aigües no hauran de destruir ningú mai més (Gènesi 9, 12-17). La bandera multicolor és utilitzada pels moviments cristians de base com a símbol de l'aliança amb Déu i, per extensió, com a emblema de la pau. Aquesta bandera va ser àmpliament utilitzada, especialment a Itàlia, pel pacifisme vinculat al cristianisme en el moviment d'oposició a la guerra de l'Iraq l'any 2003.

#### Referència bibliogràfica

Bíblica (1993). *La Bíblia. Edició d'estudi* (traducció interconfessional en català). Barcelona: Societat Bíblica.

L'organització ecologista Greenpeace també fa servir l'arc iris i la bandera multicolor com a emblema per a representar la diversitat de la seva lluita ecopacifista en una gran diversitat de fronts. El *Rainbow warrior* ('guerrer de l'arc iris') va ser també el vaixell insígnia de l'organització fins que els serveis secrets francesos el van enfonsar en un atemptat l'any 1985 al port de Waitemata (Nova Zelanda).

### Els símbols i els codis de color com a estratègia repressiva



Actualment al United States Holocaust Memorial Museum. Publicat a Wikimedia Commons. Obra sota domini públic

Aquest gràfic, elaborat pels nazis en algun moment entre 1938 i 1942, ens mostra el costat fosc, sinistre, dels sistemes de classificació al servei del control, la repressió i l'extermini.

El diagrama presenta el sistema utilitzat per a marcar i classificar els presos en els camps de concentració alemanys, basat en un codi de forma i color. Les categories verticals en columna donen un color segons el tipus de presos:

- Polític
- Criminal professional
- Emigrant
- Estudiant bíblic (per a testimonis de Jehovà)
- Homosexual

- Alemanys vagarosos o desocupats
- Estrangers vagarosos o desocupats

Les categories en files horitzontals combinen les categories en columna amb una classificació segons el comportament, l'ètnia o altres característiques del pres:

- Triangle bàsic amb el color segons la classificació vertical.
- Triangle amb una barra a sobre per a reincidents.
- Triangle amb un punt encerclat a sota per a presos en escamots de càstig.
- Triangle sobre un triangle invertit formant la creu de David per als jueus.
- Variants per a marcar els jueus que han violat les lleis racials tenint relacions sexuals amb aris i aris que les han violades tenint relacions amb jueus.
- Superposició d'una *P* per a polonesos i una *T* per a txecs.

Al costat inferior dret es mostra com cal marcar la roba dels presoners amb els símbols de classificació.

Aquest sistema d'identificació aplicat als camps de presoners nazis és la culminació d'una llarga tradició de sistemes d'exclusió i repressió per mitjà de la regulació del vestit, especialment significativa en la cultura europea que arrela en l'edat mitjana, amb un moment d'inflexió a partir dels concilis de l'Església catòlica dels segles XII i XIII, i es combina amb els sistemes industrials de classificació i senyalització.

### 3.6. Maleïts i rehabilitats

a)



b)



a) *Sant Agustí i el diable* (1471-1475). Oli sobre fusta. © Michael Pacher (1430/35-1498). Actualment a l'Alte Pinakothek de Munic. Obra sota domini públic. Publicada a Wikimedia Commons. b) Fotografia d'una ampolla d'aigua mineral Perrier amb el color verd que caracteritza la identitat de la marca. © Rodrigo Paredes (2007). Creative Commons Reconeixement 2.0. Publicada originàriament a Flickr.

En aquesta aventura incerta i variable de les connotacions simbòliques del color sovint un color ha caigut en desgràcia durant un temps i després ha estat rehabilitat. Per alguna raó adquireix connotacions positives i s'expandeixen per la societat. Això no vol dir que les connotacions negatives desapareguin del tot, ja que poden quedar aparcades esperant retornar a l'atac. En el camp de la cultura qualsevol cosa pot reviure.

Un color que ha caigut en desús i ha estat llargament apartat de la paleta del bon gust ha estat el **daurat**. Michael Pastoureau ho atribueix a una herència de l'odi dels moralistes protestants a l'ostentació de la riquesa (Pastoureau i Simonnet, 2006, pàg. 92). Aquesta animadversió al luxe segurament s'hauria

consolidat a partir de l'expansió del moviment obrer i els principis igualitaris de l'esquerra i la democràcia. D'altra banda, la possibilitat de fabricar coses daurades sense fer servir or hauria portat a una vulgarització del color que, de representar riquesa, passaria a ser un atribut presumptuós o directament ridícul (Heller, 2008, pàg. 239). Però a partir dels anys vuitanta i noranta del segle XX en el camp del disseny es comencen a donar alguns usos del color daurat molt apartats de les pretensions d'ostentació o de la seva vinculació a la riquesa. Es fa servir el daurat (i altres colors metàl·lics) com un color més, com un color singular, que es combina amb els altres.

Ja hem anat veient que el color **groc** ha estat tradicionalment el color maleït per excel·lència a Europa (Pastoureau i Simonnet, 2006, pàg. 86-87; Pastoureau, 2009, pàg. 24-25), per contrast amb la Xina, on era tradicionalment el color imperial (Heller, 2008, pàg. 97-100). Michael Pastoureau constata que, tot i ser un color atractiu per als nens, que l'utilitzen àmpliament en els seus dibuixos, l'efecte cultural fa que abandonin aquestes simpaties en créixer:

"A partir de una cierta edad, todo el mundo tiene en cuenta más o menos inconscientemente la mirada de los demás y adopta los códigos y las mitologías en vigor. Así, los gustos de los adultos ya no son espontáneos, sino que están tergiversados por el juego social e impregnados por las tradiciones culturales".

M. Pastoureau; D. Simonnet (2006). *Breve historia de los colores* (ed. original 2006; pàg. 92). Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica.

La maledicció del groc té especialment a veure amb el vestit, segurament per la càrrega cultural que arrosseguem des de l'edat mitjana, i s'estén també a la decoració. Però no sembla afectar la pintura, el disseny gràfic o la publicitat, en què és ben present. L'animadversió al groc en el vestit té un front molt actiu en el teatre, en què els actors, a Espanya, es neguen a portar cap peça d'aquest color. Aquesta superstició es justifica amb la llegenda que Molière va morir en escena vestit d'aquest color. A Itàlia, però, s'explica que el color del vestit era violeta i és aquest el color que porta mala sort als actors. Curiosament a França, país de Molière, els actors es neguen a vestir-se de verd perquè es diu que era aquest color el que vestia el dramaturg (Pastoureau i Simonnet, 2006, pàg. 71). De quin color va morir Molière?

En tot cas el groc es podria estar beneficiant d'un procés de rehabilitació. Dóna llum a les combinacions de colors, s'associa als llocs tropicals, a l'alegria, l'optimisme i el dinamisme. No és gens estrany en les curses automobilístiques i té un paper important al Tour de França. És el color nacional al Brasil i, de la mà dels èxits de la seva selecció de futbol, s'ha anat introduint en el món de l'esport (Pastoureau i Simonnet, 2006, pàg. 92). La rehabilitació del groc, però, va començar al final del segle XIX en el món de l'art a partir dels impressionistes i els postimpressionistes, quan la paleta dels pintors va canviar completament (Pastoureau i Simonnet, 2006, pàg. 88-89). També en la configura-

ció del disseny com a disciplina a les primeres dècades del segle XX el groc guanya prestigi, en ser considerat un dels tres colors primaris juntament amb el vermell i el blau.

Però un cas clar de rehabilitació cultural d'un color és el del **verd**. Avui és un color que difícilment té connotacions negatives, mentre que en el passat va ser un color com a mínim ambivalent, quan no clarament malèfic.

En l'alta edat mitjana era un color que s'associava al dimoni (Pastoureau i Simonnet, 2006, pàg. 71; Heller, 2008, pàg. 114). Els pigments per a fer el verd van ser durant molt de temps inestables i aquesta inestabilitat del material s'hauria pogut traspasar al seu simbolisme (Pastoureau i Simonnet, 2006, pàg. 71; Pastoureau, 2009, pàg. 291). En la tradició occidental el verd va prendre un significat ambivalent en relació amb el destí, color de la fortuna i de l'infortuni (Pastoureau, 2009, pàg. 291). A partir del segle XVI als casinos de Venècia les cartes es tiren sobre un mantell verd; des de llavors el verd s'associa al joc (Pastoureau i Simonnet, 2006, pàg. 70) i més tard també als diners. El bitllet verd va aparèixer entre els segles XVIII i XIX (Pastoureau, 2009, pàg. 138).

Però la veritable rehabilitació del verd es produeix al segle XIX. Els moviments antiabsolutistes i de construcció nacional, com l'italià, l'associaran a la idea de llibertat (Heller, 2008, pàg. 120); el romanticisme vincularà per primer cop el verd a la idea de natura (Pastoureau i Simonnet, 2006, pàg. 75-76); i el sistema de senyalització de vaixells començarà a significar el verd com a permissivitat en oposició amb la prohibició que comunica el vermell. El segle XX consolidarà la rehabilitació del verd vinculat a la natura, l'ecologisme, la vida, la frescor, la higiene i la salut (Pastoureau, 2009, pàg. 292-293).

També el vermell va patir una caiguda en desgràcia que va durar uns quants segles. Almenys des del segle XIV, quan va deixar de ser el color de la reialesa i es va convertir en el color diabòlic de la immoralitat fins al final del XVIII, quan va ser adoptat pels revolucionaris i l'esquerra. Però no va ser fins al segle XX, amb el relaxament de les convencions morals i els prejudicis socials en el vestit, que va poder ser realment rehabilitat.

## 4. Donar significat al color

### 4.1. Introducció

"Se iluminó el **disco amarillo**. De los coches que se acercaban, dos aceleraron antes de que se encendiera la **señal roja**. En el indicador del paso de peatones apareció la silueta del **hombre verde**. La gente empezó a cruzar la calle pisando las **franjas blancas** pintadas en la **capa negra** del asfalto, nada hay que se parezca menos a la cebra, pero así llaman a este paso."

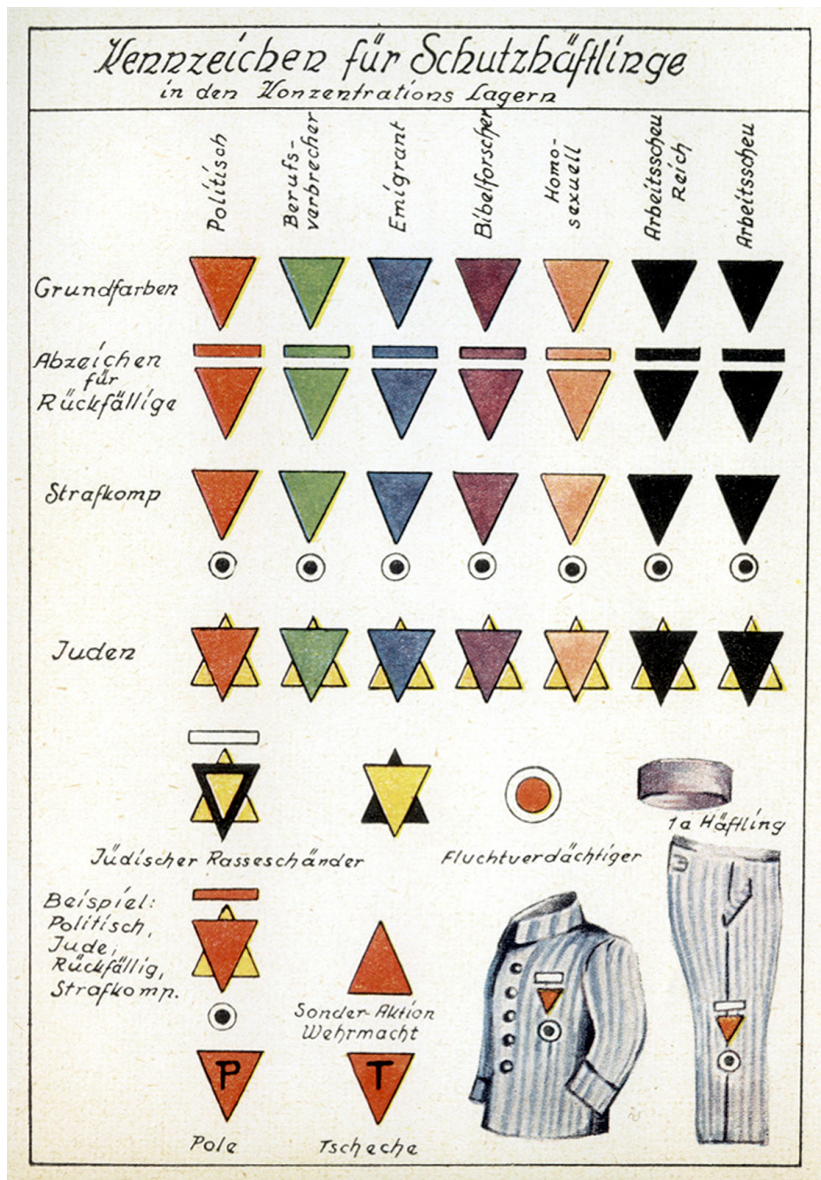
J. Saramago (2009). *Ensayo sobre la ceguera* (ed. original 1995). Madrid: Santillana.

Donem significat al que veiem. Interpretem els estímuls visuals i els transformem en coses a les quals donem sentit. Una interpretació en què el nostre sistema cognitiu funciona condicionat per un determinat context cultural. També fem això amb els colors. Donem significat al color segons com i on es presenta, posant en joc el nostre bagatge cultural en aquesta acció. És un procés complex d'identificació d'indicis i senyals, d'interpretació i descodificació.

De la mateixa manera que donem significat al que veiem som capaços d'utilitzar el color per a comunicar, assenyalar o informar. Com hem vist, les diferents trajectòries culturals humanes han anat construint complexes estructures de convencions, codis i interpretacions simbòliques sobre els colors. La progressiva globalització cultural dels darrers segles ha esborrat algunes diferències i ha fet convergir algunes convencions.

En aquesta secció repassarem alguns casos i situacions en què el color pren significat.

## Els símbols i els codis de color com a estratègia repressiva



Actualment al United States Holocaust Memorial Museum. Publicat a Wikimedia Commons. Obra sota domini públic

Aquest gràfic, elaborat pels nazis en algun moment entre 1938 i 1942, ens mostra el costat fosc, sinistre, dels sistemes de classificació al servei del control, la repressió i l'extermini.

El diagrama presenta el sistema utilitzat per a marcar i classificar els presos en els camps de concentració alemanys, basat en un codi de forma i color. Les categories verticals en columna donen un color segons el tipus de presos:

- Polític
- Criminal professional
- Emigrant
- Estudiant bíblic (per a testimonis de Jehovà)
- Homosexual
- Alemanys vagarosos o desocupats
- Estrangers vagarosos o desocupats

Les categories en files horitzontals combinen les categories en columna amb una classificació segons el comportament, l'ètnia o altres característiques del pres:

- Triangle bàsic amb el color segons la classificació vertical.
- Triangle amb una barra a sobre per a reincidents.
- Triangle amb un punt encerclat a sota per a presos en escamots de càstig.
- Triangle sobre un triangle invertit formant la creu de David per als jueus.

- Variants per a marcar els jueus que han violat les lleis racials tenint relacions sexuals amb aris i aris que les han violades tenint relacions amb jueus.
- Superposició d'una *P* per a polonesos i una *T* per a txecs.

Al costat inferior dret es mostra com cal marcar la roba dels presoners amb els símbols de classificació.

Aquest sistema d'identificació aplicat als camps de presoners nazis és la culminació d'una llarga tradició de sistemes d'exclusió i repressió per mitjà de la regulació del vestit, especialment significativa en la cultura europea que arrela en l'edat mitjana, amb un moment d'inflexió a partir dels concilis de l'Església catòlica dels segles XII i XIII, i es combina amb els sistemes industrials de classificació i senyalització.

## 4.2. Vermell i verd, senyals de colors



Semàfors ferroviaris i urbans.

a) © Eldelinux (2009). Creative Commons Reconeixement 2.0. Publicada originàriament a Flickr. b) © Staro1 (2006). Llicència GFDL 1.2. Publicada originàriament a Wikimedia Commons. c) © Wazouille (2006). Obra sota domini públic. Publicada originàriament a Wikimedia Commons. d) © Velela (2005). Obra sota domini públic. Publicada originàriament a Wikimedia Commons. e) © David Gómez (2010). Creative Commons Reconeixement Compartir Igual 3.0-es

L'oposició verd-vermell com a sistema de codificació té un significat clarament implantat en la nostra societat i arreu del món. Pas permès o prohibit, aparell encès o en *stand-by* (repòs), pol positiu o negatiu, acceptar o cancel·lar. Quan un codi simbòlic està tan assumit per tothom tendim a legitimar-lo amb interpretacions que es remeten a arguments essencialistes. Sovint es cau, doncs, en la temptació d'utilitzar explicacions suposadament genètiques o neurològiques basades en especulacions per a explicar per què, **com a espècie**, considerem el verd com a positiu i el vermell com a perill o prohibició. Però, com veurem, l'expansió en l'ús d'aquesta dualitat té una explicació cultural i és el resultat d'un determinat itinerari històric, d'altra banda, relativament recent.

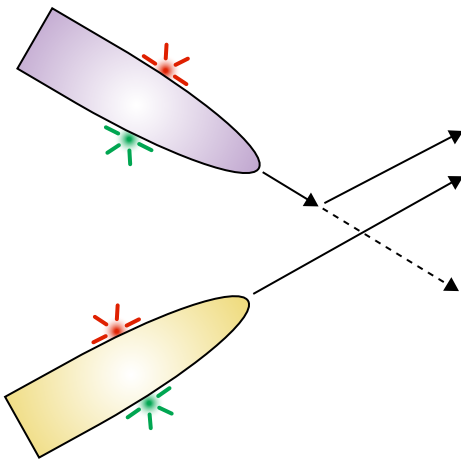


El referent principal i paradigmàtic d'un sistema de codificació per colors que dóna pas amb el verd i l'impedeix amb el vermell és, evidentment, el **semàfor**. Del semàfor, que regula la circulació de vehicles i vianants a les ciutats, aquesta dualitat s'expandeix cap a altres artefactes i sistemes simbòlics. El primer semàfor conegut es va instal·lar a Londres el 1868, concebut per l'enginyer ferroviari J. P. Knight, en el qual el que de dia eren rètols (*stop/caution*) de nit eren llums de gas de color vermell i verd (Taggart i Gómez-Esteban, 2007). Berlín va tenir també un semàfor, ja amb llum elèctrica però accionat manualment, el 1882 (Gómez-Esteban, 2007). Però la implantació dels semàfors com a reguladors del trànsit es va donar durant les primeres dues dècades del segle XX en ciutats nord-americanes com Salt Lake City (1912), Cleveland (1914), Detroit (1920) o Nova York (1920) (Taggart). Aquests primers semàfors combinaven en alguns casos els rètols escrits amb els llums de color verd i vermell, seguint els exemples europeus i el que ja era un codi establert en la circulació **ferroviària**. La primera patent d'un semàfor nord-americana és de 1910 i en la dècada següent se'n presentarien múltiples variants, primer d'accionament manual i posteriorment automatitzats (Taggart).

### Referència bibliogràfica

P. Gómez-Esteban (30 de juny de 2007). *Inventos Ingeniosos - El semáforo* [en línia]. [Data de consulta: març de 2010]. <<http://eltamiz.com/2007/06/30/inventos-ingeniosos-el-semaforo/>>

Taggart. *Inventing history: Garrett Morgan and the traffic signal* [en línia] [Data de consulta: març 2010] <<http://www33.brinkster.com/iiii/trfclt/>>



B. D. Esham (2007). Publicada originàriament a Wikimedia Commons. Obra sota domini públic

Però per què havien adoptat els trens el codi de la llum verda per a indicar el permís de pas i la llum vermella per a indicar-ne la prohibició? L'explicació ens remet a la **navegació marítima**. A començaments del segle XIX (Pastoureau i Simonnet, 2006, pàg. 74) es va adoptar una senyalització internacional segons la qual els vaixells havien de dur una placa verda a estribord (dreta) i una placa vermella a babord (esquerra). De nit s'utilitzaven llums dels mateixos colors per a assenyalar els costats del vaixell. La regulació de preferències de pas que es va acordar per a evitar envestides establia que quan des d'un vaixell se'n veu un altre que se li acosta per la seva dreta li ha de cedir el pas. El primer

vaixell veu el costat de babord (esquerra) de l'altre a la seva dreta, amb el llum vermell. El llum vermell, doncs, li indica que s'ha d'aturar. En canvi l'altre vaixell veu el llum verd d'estribord del primer vaixell, que li indica que pot seguir (Gómez-Esteban, 2007). De diferenciar, doncs, els costats d'un vaixell, el codi de colors es va consolidar com un sistema que assenyalava la possibilitat de passar o no passar. Ja des del segle XVIII el color vermell assenyalava una indicació de perill o prevenció. El sistema europeu de senyals de trànsit, que es va començar a definir a partir de 1908 (Modley, 1977; Costa, 2007), no establia inicialment una codificació de colors, però en el seu desenvolupament i estandardització entre els anys trenta i quaranta acabaria consolidant la identificació del vermell com a senyal de perill i prohibició.

Sembla, doncs, que el significat d'aquesta dualitat verd-vermell és una construcció cultural fruit d'un determinat itinerari històric que podria haver estat un altre. Això no treu que avui dia, i en el context dels senyals, el **verd** significa realment **pas** o **accés lliure** i el **vermell** **prohibició**. Tenim aquesta associació tan interioritzada que som capaços d'interpretar-la ràpidament. I com a societat la transmetem als nostres infants per mitjà dels senyals mateixos posats en context, les nostres accions i el comportament dels nostres aparells.

Aquest codi de color abraça un camp semàntic ampli. Conjuntament o cadascú per la seva banda, el verd i el vermell van més enllà del **passar** i **no passar**, i adopten significats diversos, com els que hem citat al principi, que d'alguna manera s'hi relacionen.

Si com a dissenyadors fem ús d'aquest codi socialment establert ens assegurem una interpretació fàcil alhora que contribuirem a consolidar i perpetuar-ne la significació.



a) Inicia, restableix, atura

b) Truca, penja, apaga

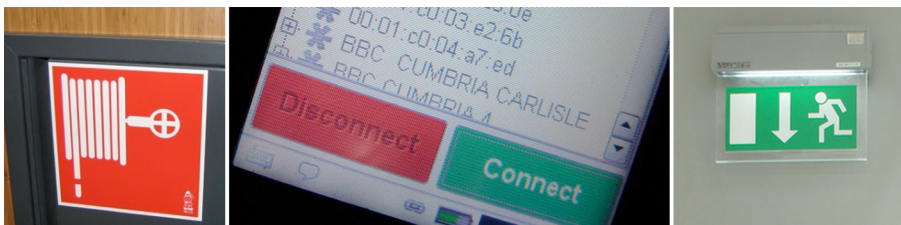
c) Lliure



d) No passeu

e) Prohibit

f) Prohibit



g) Important en cas d'emergència

h) Desconnecta, connecta

i) Sortida

a) © Andrés Rueda (2009). Creative Commons Reconeixement 2.0. Publicat originàriament a Flickr. b) © Jeramey Jannene (2006). Creative Commons Reconeixement 2.0. Publicat originàriament a Flickr. c) © Torcuato (2007). Llicència GFDL 1.2. Publicada originàriament a Wikimedia Commons. d) © Macnolette (2009). Creative Commons Reconeixement 2.0. Publicat originàriament a Flickr. e) © Mikel Ortega (2007). Creative Commons Reconeixement Compartir Igual 2.0. Publicat originàriament a Flickr. f) © Mario Antonio Pena Zapateria (2006). Creative Commons Reconeixement Compartir Igual 2.0. Publicat originàriament a Flickr. g) © Arthit Suriyawongkul (2009). Creative Commons Reconeixement 2.0. Publicat originàriament a Flickr. h) © James Cridland (2009). Creative Commons Reconeixement 2.0. Publicat originàriament a Flickr. i) © Steinbach (2006). Obra sota domini públic. Publicada originàriament a Wikimedia Commons.

Fixem-nos, però, que el significat simbòlic és contextual. En un altre context, i això no vol dir físicament en un altre lloc sinó en un altre context simbòlic, els mateixos colors poden tenir un significat diferent que pot ser interpretat igualment sense problemes.

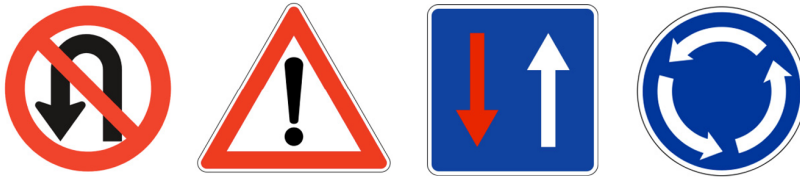
En un sistema de senyalització com el de la xarxa de metro d'una ciutat els colors es fan servir per a identificar i diferenciar les línies. El repertori de colors fàcils de distingir és limitat i el verd i el vermell no hi poden faltar. Per als passatgers del metro el verd i el vermell identifiquen unes determinades línies i són capaços de donar en aquest context una interpretació diferent de la que donen davant un semàfor o un senyal.

### Colors i sistemes simbòlics en la senyalització

La codificació pel color és un recurs molt utilitzat en els sistemes de senyalització. Tot i que entre els diferents sistemes hi pot haver coincidències en l'ús de determinats colors per a una funció similar, això no ha de ser així necessàriament. Cada sistema podria donar un significat diferent a un mateix color i, si som capaços de delimitar a quin sistema pertany el senyal, també serem capaços d'interpretar correctament el codi de color en el seu context simbòlic.

#### Vegeu també

En el subapartat "Claredat i oportunitat: el cas del metro" de l'apartat "Donar orientacions espacials" del mòdul "Infografia" s'aprofundeix en l'exposició dels sistemes de senyalització de les xarxes de metro i en el paper rellevant que té el color.



Gràfics sota domini públic. Publicats originàriament a Wikimedia Commons.

Els senyals de trànsit verticals del sistema europeu fan servir una combinació de forma i color per a classificar els missatges. El vermell indica prohibició si el senyal és circular i perill si és triangular. El blau indica permís si és rectangular i obligació si és circular.



Autopista a Nuremberg (Alemanya) i autopista E70, que forma part de la xarxa de carreteres europees, al seu pas per Eslovènia.

a) © Lexikorn (2004). Obra sota domini públic. Publicada originàriament a Wikimedia Commons. b) © Kliek/Vijverln/Wessoo (2007). Creative Commons Reconeixement Compartir Igual 3.0. Publicada originàriament a Wikimedia Commons.

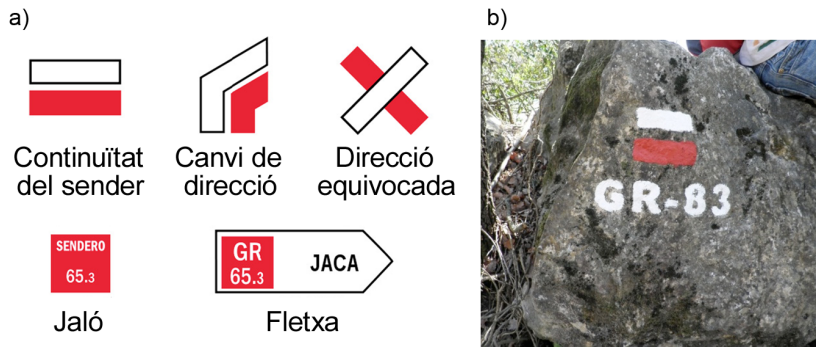
En les autopistes i autovies els rètols que indiquen les destinacions o les sortides tenen el fons blau i les lletres o senyals blancs. Els senyals de vies europees canvien el fons pel color verd i els senyals en carreteres tenen el fons blanc i les lletres negres (en alguns països; en altres el fons pot ser groc). D'aquesta manera tenim clar per on circulem i quan canviem de tipus de via. Que el fons dels rètols d'autopista siguin blaus no genera cap confusió amb els senyals verticals, ja que som capaços de separar els dos contextos simbòlics.

Si fem servir la xarxa de metro podem tenir una línia identificada amb el color blau, una altra amb verd i una altra amb vermell, a més d'altres colors. A ningú no se li acudeix relacionar aquests colors amb els rètols de les autopistes ni amb els senyals de prohibició o perill. Tenim clar que dins el metro el color serveix per a identificar les línies i distingir-les entre si.



Via verda al seu pas per les Planes d'Hostoles (la Garrotxa, Catalunya, Espanya)  
© David Gómez Fontanills (2010). Creative Commons Reconeixement Compartir Igual 3.0-es

A Espanya hi ha un sistema anomenat de **vies verdes** que reaprofitava antigues vies de petits ferrocarrils desmantellades com a rutes per a bicicletes i excursionistes. Totes les vies verdes tenen un sistema de senyalització comú en el qual el blau indica una destinació o extrem de la via i el verd el contrari. Aquest codi s'utilitza en els rètols verticals i també en la senyalització a terra quan els dos sentits de la marxa es desdoblen. Per tant, en aquest sistema el color indica destinació o sentit de la marxa.



a) © Willtron (2007). Creative Commons Reconeixement Compartir Igual 3.0. Publicat originàriament a Wikimedia Commons. b) © David Gómez (2010). Creative Commons Reconeixement Compartir Igual 3.0-es

La Xarxa Europea de Senders de Gran Recorregut (GR) és una xarxa de camins per a fer a peu amb un sistema de senyalització comú. Els camins es van començar a senyalitzar a França després de la Segona Guerra Mundial (1947) i actualment s'estenen també per Espanya, Portugal, Alemanya i Holanda. Diverses entitats i organismes locals s'encarreguen del manteniment de la senyalització en diversos trams. Seguint els senders, cada certa distància, es marca una doble línia amb pintura blanca i vermella. La marca pot ser sobre una pedra, al tronc d'un arbre, en una paret o, més rarament, en un rètol específic. Quan hi ha una bifurcació es fa una creu en forma de X amb els mateixos colors en el camí que no s'ha de seguir. I un senyal en forma de L indica cap on cal trencar. No passar s'indica aquí amb la forma (la X) i el color continua servint per a indicar el tipus de camí. De fet, els petits recorreguts (PR, de màxim 50 km) s'indiquen amb pintura groga i es pot donar el cas d'un sender amb la marca de no passar d'un GR i la de seguir d'un PR. El color (o combinació de colors) serveix, doncs, per a identificar la ruta.



© David Gómez (2010). Creative Commons Reconeixement Compartir Igual 3.0-es

### Exemple

On els codis conviuen. La via verda i el sender GR-83 coincideixen. El rètol de color verd clar identifica la via verda i conté els signes propis del sistema de senyals de trànsit europeu amb el límit de velocitat a 10 km/h i la prohibició de pas per a cotxes i motos. El pal que sosté un dels rètols ha servit de suport per a marcar el senyal del GR. Hi ha colors compartits, però no es confonen els codis.

Tots aquests sistemes de senyalització són sistemes que quasi s'autoexpliquen. Comparant els senyals gairebé es pot arribar a deduir-ne el significat; si més no amb unes breus explicacions i l'experiència d'ús és bastant fàcil interioritzar els codis i interpretar correctament els senyals, separant els diferents contextos simbòlics quan aquests apareixen en el mateix context físic.



Bústies vermelles (Gran Bretanya, Austràlia, Polònia, Portugal) i grogues (França, Espanya, Alemanya).  
 a) © lkescs (2005), b) Bidgee (2009), c) Alina Zienowicz (2007), d) Osvaldo Gago (2006), e) Lover of Romance (2007),  
 f) Kandschwar (2005). Fotografies amb llicència Creative Commons Reconeixement Compartir Igual 3.0 publicades  
 originàriament a Wikimedia Commons. g) © M. Peinado (2009). Creative Commons Reconeixement 2.0. Publicat  
 originàriament a Flickr

Els colors saturats aplicats com a recobriment llis de vehicles i elements del mobiliari urbà destaquen en el paisatge i la ciutat; és per això que són utilitzats en diversos països per a identificar els serveis bàsics com els bombers o el servei de correus. L'ús del vermell saturat per a identificar els vehicles de bombers i altres elements relacionats (com els hidrants d'abastiment d'aigua o les mànegues per utilitzar en cas d'incendi) està àmpliament implantat. En canvi, les bústies, els vehicles i altres elements relacionats amb el sistema de correus varien segons el país. Si a la Gran Bretanya s'utilitza el vermell, a gran part de l'Europa continental, com a Alemanya, Suïssa, França o Espanya, s'utilitza el groc.



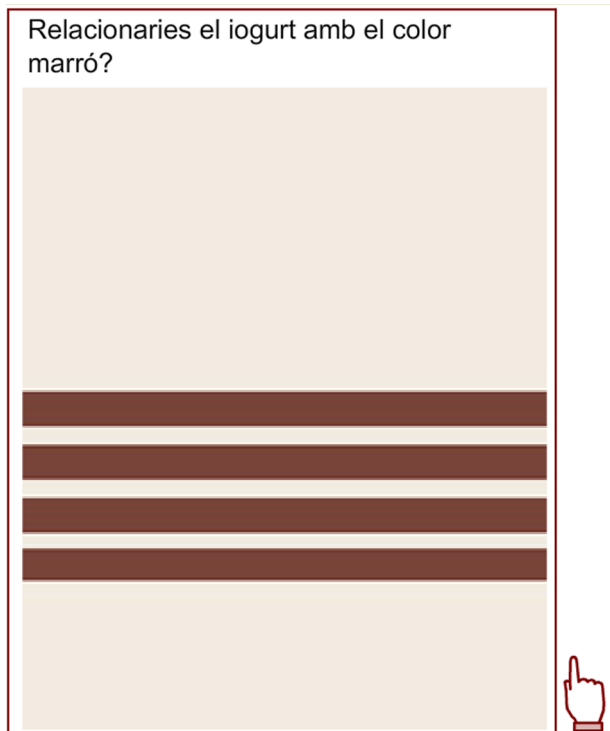
Contenidors de recollida selectiva de la brossa a Barcelona. Cada color per a un tipus de residu.  
© Emily Prachthäuser (2010). Creative Commons Reconeixement 2.0. Publicat originàriament a Flickr

Un altre ús codificat del color que trobem a la ciutat són els contenidors per a la recollida selectiva de brossa que s'han anat fent presents per la implantació dels processos de reciclatge d'escombraries a partir dels anys vuitanta del segle XX. El codi de color pot variar segons les divisions administratives, fins i tot entre diferents ciutats.

En les societats industrials i postindustrials el color és un element important dels sistemes de codificació que contribueix a facilitar la circulació pels espais i l'ús de les coses. En alguns casos hi ha colors que tenen un significat estable en diferents sistemes però sovint la interpretació està absolutament lligada al context.

### 4.3. El color de consum

Entrant en un supermercat ens estem endinsant en un entorn configurat per la variació de formes i colors. Tanta diversitat no ens aclapara? La diversitat de colors, no ho torna tot homogeni i indestriable? Al contrari, les combinacions de color en els productes prenen significat per a nosaltres, ens ajuden a localitzar-los i a "navegar" pel supermercat. En conjunt s'agrupen formant zones i en detall ens llancen senyals sobre les qualitats, sobretot simbòliques, de cada producte.



La fotografia del iogurt es reproduceix acollint-se al dret de citació o ressenya (art. 32 LPI) i està exclosa de la llicència per defecte d'aquests materials.

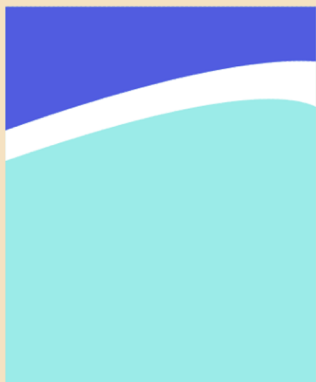
Quan l'empresa Danone va començar a comercialitzar el seu iogurt dins un envàs de vidre el 1949 hi va estampar en color marró el seu nom i les ratlles horitzontals que l'identificaven. El color marró es va fer servir durant anys. L'any 1968 la marca va redissenyar el seu logotip adoptant la combinació de blau i blanc que l'ha identificada i que ha influït en altres marques. Un redisseny de 2004 va introduir el vermell en la combinació.

Els colors, o millor dit, les combinacions de color, de cada tipus de producte, tenen a veure amb un entramat complex de referents culturals i amb l'evolució pròpia de determinades marques o d'un sector específic. Aquest tipus de relacions pot perdurar en alguns casos durant diverses generacions i en altres casos canviar en una generació o fins i tot en una dècada o uns pocs anys. Són associacions reforçades per la publicitat i la presència mateixa dels productes que depèn de l'èxit de determinades marques o de les seves estratègies comercials però també de molts altres factors difícils de determinar.



**Amb quin producte o quin tipus de producte relacionaries aquestes combinacions de colors?**

Mira cada una de les combinacions i escriu què et sembla. Pots copiar el resultat per a compartir-lo a l'aula.



Següent



<sup>(4)</sup><http://www.tv3.cat/coloursenserie/galeries/>; <http://www.tv3.cat/programa/221468855/tvcat>

**Vegeu també**

El mòdul "Identitat gràfica" fa referència a l'ús del color com un dels elements d'identificació d'una marca. Consulteu els subapartats "Ús del color" en l'apartat "Identificadors visuals" i "Indicacions sobre el color" en l'apartat "El manual d'identitat gràfica".

Aquesta activitat està inspirada en l'enquesta que es feia a diferents persones en el capítol sobre el color verd del programa de TVC *Colors en sèrie*<sup>4</sup>.



## Bibliografia

### Bibliografia bàsica

**Ball, P.** (2003). *La invención del color* (ed. original 2001). Madrid: Turner Publicaciones / Fondo de Cultura Económica.

**Gage, J.** (1997). *Color y cultura. La práctica y el significado del color de la Antigüedad a la abstracción* (ed. original 1993). Madrid: Siruela

**Heller, E.** (2009). *Psicología del color. Cómo actúan los colores sobre los sentimientos y la razón*. Barcelona: Gustavo Gili.

**Pastoureau, M.; Simonnet, D.** (2006). *Breve historia de los colores* (ed. original 2006). Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica.

**Pastoureau, M.** (2010). *Azul: historia de un color* (ed. original 2000). Barcelona: Paidós Ibérica.

**Saunders, B. A. C.; Brakel, J. van** (2002). "The Trajectory of Color". *Perspectives on Science* (vol. 10, núm. 3, pàg. 302-355) [en línia, restringit]. <<http://www.mitpressjournals.org/doi/abs/10.1162/106361402321899078>>

### Bibliografia recomanada

**Batchelor, D.** (2001). *Cromofobia*. Madrid: Editorial Síntesis.

**Brakel, J. van** (1993). "The Plasticity of Categories: The Case of Colour". *The British Journal for the Philosophy of Science* (vol. 1, núm. 44, pàg. 103-135) [en línia, restringit]. <<http://bjps.oxfordjournals.org/cgi/content/abstract/44/1/103>>

**Brakel, J. van** (2004). "The empirical stance and the colour war". *Divinatio: Studia Culturologica* [Sofia: MSHS] (núm. 20, pàg. 7-26).

**Berlin, B.; Kay, P.** (1991). *Basic Color Terms: Their Universality and Evolution* (ed. original 1969). Berkeley: University of California Press. ISBN 0520076354.

**Brusantin, M.** (1986). *Historia de los colores*. Barcelona: Paidós.

**Delamare, F.; Guineau, B.** (2000). *Los materiales del color* (ed. original 1999). Barcelona: Ediciones B.

**Goethe, J. W. von** (1992). *Teoría de los colores* (ed. original 1810). Javier Arnaldo (introducción). Madrid: Dirección General de Bellas Artes y Archivos / Instituto de Conservación y Restauración de Bienes Culturales / Consejo General de la Arquitectura Técnica de España.

**Jiménez** (1992). *La primacía del color*. Caracas (Venezuela): Monte Avila Editores.

**Pastoureau, M.** (2009). *Diccionario de los colores* (ed. original 2007). Barcelona: Paidós Ibérica.

**Saunders, B. A. C.; Brakel, J. van** (1997). "Are there nontrivial constraints on colour categorization?". *Behavioral and Brain Sciences* (núm. 20, pàg. 167-228) [en línia]. <<http://www.bbsonline.org/Preprints/OldArchive/bbs.saunders.html>>

**Saunders, B. A. C.; Brakel, J. van i altres** (1999). "Continuing Commentary on Are there nontrivial constraints on colour categorization?". *Behavioral and Brain Sciences* (núm. 22, pàg. 723-733).

**Saunders, B. A. C.** (2000, març). "Revisiting Basic Color Terms". *The Journal of the Royal Anthropological Institute of Great Britain and Ireland* (vol. 6, núm. 1, pàg. 81-99) [en línia, restringit]. <<http://www.jstor.org/pss/2660766>>

**Saunders, B. A. C.; Brakel, J. van** (2001, desembre). "Rewriting Color". *Philosophy of the Social Sciences* (núm. 31, pàg. 538-556).

**Saunders, B. A. C.; Brakel, J. van** (2002). "The Trajectory of Color". *Perspectives on Science* (vol. 10, núm. 3, pàg. 302-355) [en línia, restringit]. <<http://www.mitpressjournals.org/doi/abs/10.1162/106361402321899078>>

**Saunders, B. A. C.** (ed.) (2007). *The Debate about Colour Naming in 19th Century German Philology*. Lovaina: Leuven University Press ISBN: 9789058676009 [en línia, restringit]. <<http://upers.kuleuven.be/en/titel/9789058676009>>

**Wittgenstein, L.** (1996). *Al voltant del color*. València: Universitat de València.

### Bibliografia citada

**Acarín, N.** (2001). *El cerebro del rey. Una introducción apasionante a la condición humana*. Barcelona: Ed. RBA Libros.

**Alwood, E.** (1996). *Straight News: Gays, Lesbians, and the News Media*. Nova York: Columbia University Press, cop.

**Arikawa, K.** (2003). "Spectral organization of the eye of a butterfly, *Papilio*". *Journal of Comparative Physiology A: Neuroethology, Sensory, Neural, and Behavioral Physiology* [en línia]. [Data de consulta: agost de 2009]. <<http://www.springerlink.com/content/whjepqnhpulyeevk/>>

**Arnheim, R.** (1998). *Arte y percepción visual* (ed. revisada; ed. original 1954). Madrid: Alianza Editorial.

**Associació Bíblica de Catalunya** (1993). *La Bíblia. Edició d'Estudi*. (traducció interconfessional en català). Barcelona: Societat Bíblica.

**Badia, L.** (2004). "Natura i semblança de colors a l'opus lul-lià". Narpan / Studia Lulliana [en línia]. [Data de consulta: maig 2010]. <[http://www.narpan.net/bibliotecadigital/articles/doc\\_download/14-natura-i-semblanca-del-color-a-lopus-lulmlia-una-aproximacio.html](http://www.narpan.net/bibliotecadigital/articles/doc_download/14-natura-i-semblanca-del-color-a-lopus-lulmlia-una-aproximacio.html)>

**Ball, P.** (2003). *La invención del color* (ed. original 2001). Madrid: Turner Publicaciones / Fondo de Cultura Económica.

**Bennett, C. A.; Rey, P.** (1972). "What's so hot about red?". *Human Factors* (vol. 14, pàg. 149-154).

**Berry, P. C.** (1961). "Effect of colored illumination upon perceived temperature". *Journal of Applied Psychology* (núm.45, pàg. 248-250).

**Berlin, B.; Kay, P.** (1991). *Basic Color Terms: Their Universality and Evolution* (ed. original 1969). Berkeley: University of California Press. ISBN 0520076354

**Brakel, J. van** (1993). "The Plasticity of Categories: The Case of Colour". *The British Journal for the Philosophy of Science* (vol. 1, núm. 44, pàg. 103-135) [en línia, restringit]. <<http://bjps.oxfordjournals.org/cgi/content/abstract/44/1/103>>

**Brakel, J. van** (2004). "The empirical stance and the colour war". *Divinatio: Studia Culturologica* [Sofia: MSHS] (núm. 20, pàg. 7-26).

**Brusantin, M.** (1986). *Historia de los colores*. Barcelona: Paidós.

**Carter, R.** (2002). *El nuevo mapa del cerebro*. Barcelona: Ed. RBA Libros.

**Chichilnisky, E. J.; Wandell, B. A.** (1999, octubre). "Trichromatic opponent color classification". *Vision Research* (núm. 39, pàg. 44-58).

**Chittka, L.; Dornhaus, A.** (1999). "Comparaciones en fisiología y evolución, y por qué las abejas pueden hacer las cosas que hacen". *Ciencia al día Internacional* [en línia]. [Data de consulta: agost de 2009]. <<http://www.ciencia.cl/CienciaAlDia/volumen2/numero2/articulos/articulo5.html>>

**Cronin, T. W.; Marshall, N. J.** (1989). "A retina with at least ten spectral types of photoreceptors in a mantis shrimp" [en línia]. *Nature* [Data de consulta: agost de 2009]. <<http://www.nature.com/nature/journal/v339/n6220/abs/339137a0.html>>

**Dartnall, H. J. A.; Bowmaker, J. K.; Mollon, J. D.** (1983). "Human visual pigments: microspectrophotometric results from the eyes of seven persons". *Proceedings of the Royal Society of London. B* (vol. 220, pàg. 115-130).

**Davies, W. L.; Cowing, J. A.; Carvalho, L. S.; Potter, I. C.; Trezise, A. E. O.; Hunt, D. M.; Collin, S. P.** (2007). "Functional characterization, tuning, and regulation of visual pigment gene expression in an anadromous lamprey". *The Federation of American Societies for*

*Experimental Biology* [en línia]. [Data de consulta: agost de 2009]. <<http://www.fasebj.org/cgi/content/abstract/fj.06-8057comv1?ck=nck>>

**Delamare, F.; Guineau, B.** (2000). *Los materiales del color* (ed. original 1999). Barcelona: Ediciones B.

**Emmerton, J.; Delhis, J. D.** (1980). "Wavelength discrimination in the «visible» and ultraviolet spectrum by pigeons" [en línia]. [Data de consulta: agost de 2009]. <<http://www.springerlink.com/content/q77725639466x474>>

**Eysenck, J.** (1941). *A Critical and Experimental Study of Colour Preferences* [en línia]. [Data de consulta: octubre de 2009]. <<http://www.scribd.com/doc/18530805/Eysenck-1941-A-Critical-and-Experimental-Study-of-Colour-Preferences>>

**Fontúrbel, F.** "Rol de la coevolución planta-insecto en la evolución de las flores cíclicas en las angiospermas". *Ciencia Abierta* (Xile) [en línia]. [Data de consulta: agost de 2009]. <<http://cabierta.uchile.cl/revista/17/articulos/pdf/paper2.pdf>>

**Gage, J.** (1997). *Color y cultura. La práctica y el significado del color de la Antigüedad a la abstracción* (ed. original 1993). Madrid: Siruela.

**Goethe, J. W. von** (1992). *Teoría de los colores* (ed. original 1810). Javier Arnaldo (introducción). Madrid: Dirección General de Bellas Artes y Archivos / Instituto de Conservación y Restauración de Bienes Culturales / Consejo General de la Arquitectura Técnica de España.

**Gómez-Esteban, P.** (30 de juny de 2007). *Inventos Ingeniosos - El semáforo* [en línia]. [Data de consulta: març de 2010]. <<http://eltamiz.com/2007/06/30/inventos-ingeniosos-el- semaforo/>>

**Greene, T. C.; Bell, P. A.** (1980). "Additional considerations concerning the effects of «warm» and «cool» wall colours on energy conservation" [en línia]. [Data de consulta: setembre de 2009]. <<http://www.informaworld.com/smpp/content~db=all~content=a775979763>>

**Kay, P.; McDaniel, Ch. K.** (1978). "The linguistic significance of the meanings of basic color terms". *Language* (vol. 54, pàg. 3).

**Hering, E.** (1964). *Outlines of a Theory of the Light Sense* (ed. original 1892). Cambridge (Massachusetts): Harvard University Press.

**Howard, I. P.** (1999). "The Helmholtz - Hering debate in retrospect". *Perception* (vol. 28, núm. 5, pàg. 543-549). <http://www.perceptionweb.com/perception/perc0599/editorial.html>

**Hurvich, L. M.; Jameson, D.** (1960). "Perceived Color, Induction Effects, and Opponent-Response Mechanisms". *The Journal of General Physiology* (pàg. 63-80). <http://jgp.rupress.org/content/43/6/63.full.pdf+html>

**Itten, J.** (2002). *Arte del color*. Mèxic: Limusa/Noriega Editores.

**Junyent, M. C.** (2006). *Antropologia lingüística*. Barcelona: Edicions UB.

**McDougall, I.; Brown, F. H.; Fleagle, J. G.** (2005). *Stratigraphic placement and age of modern humans from Kibish, Ethiopia*. *Nature* (núm. 433, pàg. 733-736).

**McManus, I. C.; Jones, A. L.; Cottrell, J.** (1981). "The aesthetics of colour". *Perception* (núm. 10, pàg. 651-666) [rBACS].

**Moore, R. I.** (1989). *La formación de una sociedad represora. Poder y disidencia en la Europa Occidental, 950-1250*. Barcelona: Crítica.

**Morgan, G. A.; Goodson, F. E.; Jones, T.** (1975). "Additional considerations concerning the effects of «warm» and «cool» wall colours on energy conservation. Age Differences in the Associations between Felt Temperatures and Color Choices". *American Journal of Psychology*.

**Pamuk, O.** (2007). *Em dic vermell* (ed. original 1998). Barcelona: Bromera.

**Pastoureau, M.; Simonnet, D.** (2006). *Breve historia de los colores* (ed. original 2006). Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica.

**Pastoureau, M.** (2010). *Azul: historia de un color* (ed. original 2000). Barcelona: Paidós Ibérica.

- Pastoureau, M.** (2009). *Diccionario de los colores* (ed. original 2007). Barcelona: Paidós Ibérica.
- Pastoureau, M.** (2005). *Las vestiduras del diablo: breve historia de las rayas en la indumentaria*. Barcelona: Oceano.
- Pastoureau, M.** (2006). *Una historia simbólica de la edad media occidental*. Buenos Aires: Katz.
- Pastoureau, M.** (2008). *Noir: histoire d'une couleur*. Seuil.
- Pastoureau, M.** (2006). *L'herminie et le sinople, études d'héraldique médiévale*. Flammarion.
- Saunders, B. A. C.; Brakel, J. van** (1997). "Are there nontrivial constraints on colour categorization?". *Behavioral and Brain Sciences* (núm. 20, pàg. 167-228) [en línia]. <<http://www.bbsonline.org/Preprints/OldArchive/bbs.saunders.html>>
- Saunders, B. A. C.; Brakel, J. van i altres** (1999). "Continuing Commentary on Are there nontrivial constraints on colour categorization?". *Behavioral and Brain Sciences* (núm. 22, pàg. 723-733).
- Saunders, B. A. C.** (2000, març). "Revisiting Basic Color Terms". *The Journal of the Royal Anthropological Institute of Great Britain and Ireland* (vol. 6, núm. 1, pàg. 81-99) [en línia, restringit]. <<http://www.jstor.org/pss/2660766>>
- Saunders, B. A. C.; Brakel, J. van** (2001, desembre). "Rewriting Color". *Philosophy of the Social Sciences* (núm. 31, pàg. 538-556).
- Saunders, B. A. C.; Brakel, J. van** (2002). "The Trajectory of Color". *Perspectives on Science* (vol. 10, núm. 3, pàg. 302-355) [en línia, restringit]. <<http://www.mitpressjournals.org/doi/abs/10.1162/106361402321899078>>
- Saunders, B. A. C.** (ed.) (2007). *The Debate about Colour Naming in 19th Century German Philology*. Lovaina: Leuven University Press, ISBN: 9789058676009 [en línia, restringit]. <<http://upers.kuleuven.be/en/titel/9789058676009>>
- Svaetichin, G.** (1956). "Spectral response curves from single cones". *Actaphysiol Scand.* (39, supl. 134, 17-46).
- Taggart** *Inventing history: Garrett Morgan and the traffic signal* [en línia]. [Data de consulta: març de 2010]. <<http://www33.brinkster.com/iiii/trfclt/>>
- Turner, R. S.** (1994). *In the Eye's Mind: Vision and the Helmholtz-Hering Controversy*. Princeton: Princeton University Press. ISBN 0-691-03397-8.
- Wierzbicka, A.** (1986). "Human emotions: Universal or culture-specific". *American Anthropologist* (núm. 88, pàg. 584-94).
- Wierzbicka, A.** (1996). *Semantics: Primes and universals*. Oxford University Press.