
La formalització del sistema

PID_00250265

Rosa Llop

Temps mínim de dedicació recomanat: 1 hora



Índex

Introducció	5
1. El sistema objectual	9
1.1. La forma dels senyals	11
1.2. Materials	12
1.3. Mitjans electrònics	14
2. El sistema gràfic	15
2.1. Tipografia	15
2.2. Signes i senyals	16
2.3. Diagrames	17
2.4. Color	18
2.5. Sistemes de reproducció	19
Bibliografia	21

Introducció

En el procés de convertir les necessitats comunicatives d'un espai en un conjunt tangible de senyals és on es desplega tot el potencial del disseny gràfic, el de producte i el d'espai. El conjunt d'aquestes tres disciplines determinaran no només la forma i l'estil de la informació a transmetre, sinó també la identitat del lloc i l'experiència que s'hi viu.

Posem per exemple el disseny que va fer l'estudi Cartlidge Levene per a les oficines del grup The Guardian quan es van traslladar a un edifici nou al cor de Londres. Per un cantó trobem aplicats objectes gràfics heretats del disseny editorial de les seves capçaleres (*The Guardian* i *The Observer*). Per exemple, els diaris, tant en les seves versions en paper com en les digitals, es caracteritzen per una família tipogràfica dissenyada a mida, una retícula modular de gran flexibilitat i una gamma cromàtica de caràcter funcional.

Aquests elements gràfics són els que l'equip de Cartlidge Levene fan servir com a fonaments del projecte senyalística, però conduint-los a una nova dimensió: l'espacial. Per exemple, els diaris fan servir caixes de color per a distingir notícies i a l'edifici es fa servir aquesta mateixa estratègia per a aïllar visualment les sales de reunions aplicant grans superfícies de vinil de color als vidres de les diferents sales. Aprofitant la transparència del vidre, cada superfície de color incorpora una paraula sorgida del manifest fundacional del grup. D'aquesta manera es crea un joc tipogràfic que il·lustra el compromís social de l'ofici del periodisme.

La senyalística, tal com passa en el disseny dels diaris, també atorga una gran importància al color com a element funcional: cada planta de l'edifici s'identifica amb un color i els diferents senyals direccionals estan impresos en tonalitats del color assignat a cada nivell, fet que reforça l'orientació dels usuaris. El material amb el qual estan fabricats aquests senyals direccionals és un dels grans èxits d'aquest projecte. Els dissenyadors, conscients que l'edifici ha estat construït sota criteris de sostenibilitat mediambiental, decideixen fabricar aquests senyals sobre cartró i dissenyar-los de manera que la lleugeresa i el caràcter efímer d'aquest material siguin evidents. D'aquesta manera atorguen a l'espai un caràcter compromès amb el medi ambient tot associant directament aquesta característica als valors corporatius del grup editorial.

Finalment, el projecte de Cartlidge Levene usa la tipografia corporativa per a crear un joc visual a l'entrada de l'edifici, on cadascuna de les lletres que formen les paraules de les dues grans capçaleres del grup estan muntades sobre suports verticals i ubicades per a crear un joc òptic en què la lectura canvia segons el punt de vista de l'observador.

Observant aquests tres tipus de senyals del projecte de Cartlidge Levene podem veure com el treball cohesionat del grafisme, el disseny d'objecte i el disseny d'espai permet construir un conjunt de senyals que no només responen a les necessitats d'informació de l'espai, sinó que també tenen la capacitat de reflectir la personalitat del client i fins i tot atorgar nous valors a la marca.



Cartlidge Levene.

Amb aquest exemple hem vist que totes les decisions que prenguem en la formalització del sistema representaran els valors de la identitat del lloc i que, per tant, en formalitzar el sistema hem de pensar en la manera com articularem les tres disciplines per a crear una família de senyals que comparteixin un llenguatge comú que els integri. Aquest llenguatge vindrà determinat per un vocabulari consistent en objectes plans i volumètrics, materials, objectes gràfics, colors, il·luminació i altres variables visuals que determinaran la posada en escena. A continuació concretarem alguns aspectes d'aquests tres llenguatges.

Cartlidge Levene

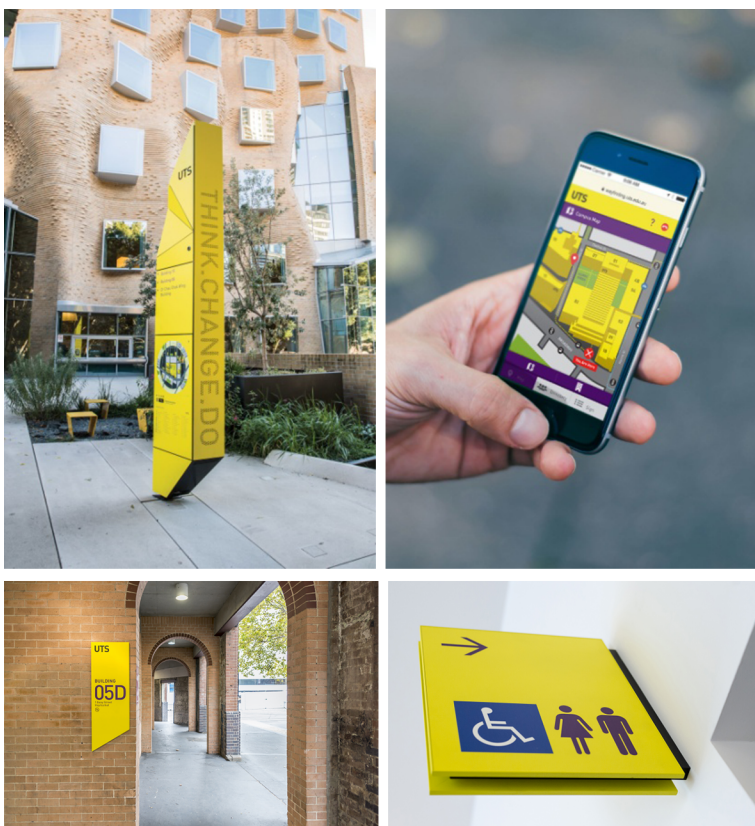
Cartlidge Levene és un petit estudi londinenc amb força projectes de senyalística i gràfica expositiva per a diferents entitats culturals de la ciutat. Visiteu la seva pàgina web (<http://cartlidgелеvene.co.uk/category/work/wayfinding-and-signage>) i observeu en els seus pro-

jectes com es formalitzen els sistemes gràfics i objectuals i quins elements trien per construir el llenguatge del conjunt.

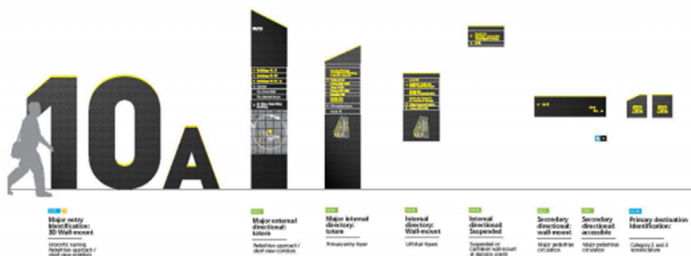
1. El sistema objectual

El sistema objectual és la part corpòria del programa de senyalística. Per a construir-lo fem servir tot un vocabulari de formes, estructures, proporcions i materials que, combinats, defineixen la família de senyals sobre els quals implementarem la informació necessària.

Posem per exemple aquest projecte de l'equip australià Frost per a la Universitat Tecnològica de Sidney. El conjunt de senyals està format per objectes de caràcter monolític (com ara aquests tòtems que serveixen de punt de trobada en cada facultat), objectes en bandera penjats del sostre o subjectats a la paret (com ara els senyals direccionals), objectes plans enganxats a la paret i fins i tot mitjans electrònics com aplicacions mòbils i pantalles. Tot plegat forma un conjunt cohesionat d'un gran impacte en la percepció de l'espai. Fixeu-vos que el conjunt dels senyals, tot i ser de mides diferents, comparteixen elements comuns. El color i el tractament tipogràfic són força evidents, però els materials i la forma esbiaixada dels objectes també són elements que determinen la identitat del conjunt. Per tant, quan treballem en el sistema objectual ens enfrontem principalment a dos tipologies de decisions: les que afecten la forma que han de tenir els diferents senyals del conjunt i les que afecten els materials més adequats per a construir-les.



Option 02: Building blocks
Sign family



Frost.

Frost

Frost és una agència de disseny ubicada a Sidney amb força projectes dins l'àmbit de la comunicació visual. En aquest enllaç (<https://drivenxdesign.com/SYD15/project.asp?ID=14036>) trobareu descrit el cas d'estudi complet per a la senyalística de la Universitat Tecnològica de Sidney. Us recomanem també que visiteu l'enllaç a la seva pàgina web i busqueu en altres casos de senyalística com influeixen la forma, el material i el color dels senyals en la formalització del conjunt (<http://www.frostcollective.com.au/projects/?discipline=environments&discipline=wayfinding&query=>).

1.1. La forma dels senyals

La forma és una de les expressions més evidents del sistema objectual. És el que donarà unitat i personalitat al sistema. Tot i que podríem dissenyar qualsevol forma per al nostre projecte, els senyals s'acostumen a dividir per la manera com estaran instal·lats en l'espai.

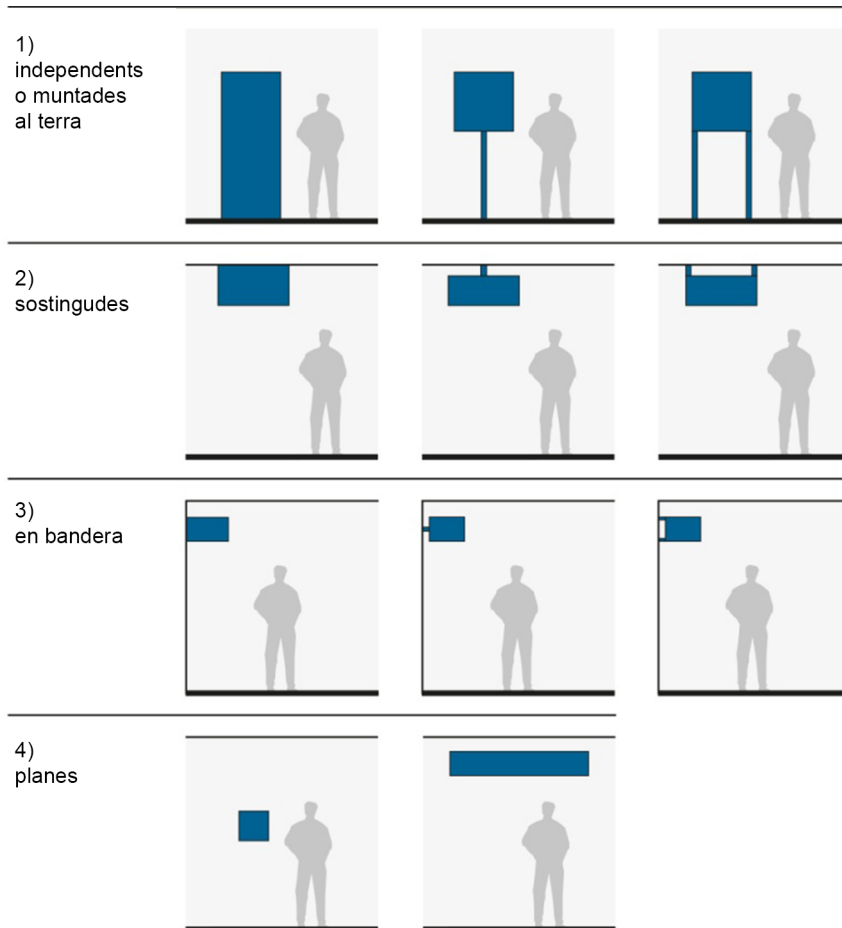
Així doncs, tenim quatre tipologies formals de senyals, a partir de les quals es poden generar multitud de variacions:

1) **Senyals independents o muntats a terra.** Són aquells en què la part inferior queda instal·lada en una superfície horitzontal, com ara el terra. Aquests senyals poden ser de tipus monòlit –quan tot el volum del senyal emergeix del terra– o estar recolzats sobre un o dos pals. S'acostumem a fer servir per ubicar-hi informacions de caràcter identificatiu o operacional.

2) **Senyals sostinguts.** Són aquells en què la part superior està fixada a una superfície horitzontal, com ara el sostre. Com els muntats a terra, poden ser de tipus monòlit o sostinguts per un o dos pals. Aquest tipus de senyals són molt adequats per a sostenir informació de caràcter direccional.

3) **Senyals en bandera.** Són aquells en què un lateral està fixat perpendicularment a una superfície vertical, com ara una paret. També poden ser de caràcter monolític o sostinguts per un o dos pals. Aquest tipus de formes són molt pràctiques per a ubicar-les en carrers o passadissos, en què la informació que hi posem aconseguirà molta visibilitat des de posicions distants.

4) **Senyals plans.** Són aquells en què el suport posterior queda fixat de forma paral·lela a una superfície vertical, com ara una paret. Aquest tipus de plaques són molt habituals per ubicar-hi informació de caràcter identificatiu, regulador i fins i tot operatiu.



Un cop decidit el tipus de senyal hi podem assignar la forma que vulguem tot aplicant les geometries més elementals –rectes, corbes i angles– tant a la planta com a l'alçat i el perfil. I fins i tot fer combinacions de geometries per a generar volums més complexos. És important, però, tenir en compte que la complexitat de les formes pot encarrir la producció i fer necessària la intervenció d'enginyers per a garantir-ne l'estabilitat i seguretat. Per tant, la recomanació és: partir de geometries senzilles i aportar personalitat a l'objecte a través dels materials i el grafisme.

1.2. Materials

Els materials són l'essència del sistema objectual ja que determinen l'aspecte final dels senyals. Com a dissenyadors tenim a l'abast multitud de materials amb els quals treballar, i els podem fer servir tant com a purs components estructurals –per exemple, usar un bloc de fusta com a monòlit per enganxar-hi una placa d'acer on hi hem imprès un directori– o com a acabats en si mateixos –fent servir el bloc de fusta per imprimir-hi directament el directori.

Davant de les infinites possibilitats que tenim, un consell és: deixar que els materials siguin la font d'inspiració del nostre sistema i triar aquells que tinguin qualitats que facin que s'ajustin millor a l'espai que estem dissenyant i les seves necessitats.

Per exemple, la resistència de l'acer el fa molt apte per a un espai exterior, mentre que el baix cost dels teixits sintètics fa que siguin ideals per a instal·lacions de caràcter efímer. A continuació farem una llista dels principals tipus de materials i les seves característiques.

- **Metalls.** Tenint en compte les seves característiques de durabilitat i flexibilitat, els metalls són els materials més habituals en la construcció d'objectes, tant per a finalitats estructurals com per a acabats. Els més habituals són l'alumini, l'acer inoxidable, el bronze i el llautó. Es poden pintar i polir, fet que permet que tinguin acabats d'aspectes molt diferents. També són molt resistents als agents externs i reciclables.
- **Fustes.** Les fustes són poc habituals en els sistemes de senyalística, ja que ofereixen menys durabilitat que altres materials. Malgrat això, el seu caràcter orgànic ofereix un acabat de molta qualitat, són fàcils de treballar i tenen un preu econòmic. Les més habituals són les de roure, pi, àlber, caoba i cirerer. Si us decidiu per la fusta, assegureu-vos que provingui de fonts sostenibles.
- **Plàstics.** Els plàstics tenen moltes propietats que podem utilitzar en el nostre projecte. Es poden tintar en multitud de colors i també poden ser transparents, es poden modelar, pintar, són resistents, lleugers i de preu moderat. Els més habituals són els acrílics i els policarbonats, que es comercialitzen com a planxes. Altres plàstics que es fan servir en el món de la senyalització són els vinils i els fotopolímers per a crear grafismes tàctils.
- **Teles.** La flexibilitat i lleugeresa de les teles fan que siguin un material molt còmode per a aplicacions de senyalització efímera tipus pancartes i banderoles. Poden ser de fibres naturals o sintètiques. Es poden imprimir i envernissar amb inhibidors d'UV per protegir-les del sol. Són barates però cal tenir en compte que caldrà construir estructures per sostenir-les, cosa que pot significar un cost afegit.

Aquestes quatre tipologies són les més habituals. No obstant, hi ha altres materials que poden resultar interessants per a la producció dels objectes: el vidre o les pedres, i materials compostos com ara fibra de vidre o les resines fenòliques poden ser interessants d'explorar. El més important en l'elecció dels materials és deixar-se aconsellar per un especialista, ja que aspectes com la durabilitat, la mida, la ubicació i el pressupost poden ser determinants en l'elecció.

1.3. Mitjans electrònics

En els sistemes de senyalística cada vegada hi tenen més presència els mitjans electrònics ja que el seu dinamisme i la seva capacitat d'actualització en temps real fan que siguin una aportació de valor.

Donat que aquest camp està en constant millora, hem dividit aquests mitjans en tres categories: les pantalles de gran format, els monitors i els dispositius mòbils.

1) Pantalles de gran format. Les pantalles de LED de gran format s'han convertit en un aparador gegant per a la senyalització exterior d'edificis corporatius, centres comercials i estadis esportius. Cada vegada les pantalles tenen més bona resolució i ens permeten usar-les tant per a informar com per a entretenir i/o mostrar contingut corporatiu. L'elevat cost de producció fa que el retorn de la inversió prevegi un pla estratègic de producció d'imatges i continguts d'exhibició com a part del manteniment.

2) Monitors. Els monitors representen la part més tradicional d'aquest tipus de mitjans. Pel seu baix cost els podem trobar en estacions de transport i altres espais públics. Aquests mitjà permet mostrar tant informacions actualitzables com horaris i incidències, i també notícies i altres formes d'entreteniment.

3) Dispositius mòbils. Gràcies a les millores dels dispositius mòbils, la incorporació de tecnologia GPS i la millora de la infraestructura de telecomunicacions, aquests dispositius s'estan convertint en un element clau en el camp de la senyalística. I no només per a la millora de l'orientació, sinó també com a eina per a la interpretació dels espais com ara els museus i els parcs naturals.

2. El sistema gràfic

El sistema gràfic dona forma, estructura i estil al contingut del sistema d'informació mitjançant l'ús de tipografia, iconografia, color i altres objectes gràfics de caràcter diagramàtic, geomètric o il·lustratiu. Un cop seleccionat el vocabulari gràfic que ha de donar caràcter al lloc, el componem sobre els senyals i els passem a producció tot seleccionant les tècniques de reproducció més adequades per als suports que s'han dissenyat en el sistema objectual. Després farem una descripció dels aspectes del vocabulari gràfic que afecten directament el camp de la senyalística i finalitzarem aquesta introducció amb una selecció de les tècniques de reproducció més comunes.

2.1. Tipografia

La majoria del contingut que hem de comunicar en un projecte de senyalística és de caràcter textual. Per tant, podem afirmar que la tipografia serà la columna vertebral sobre la qual construïrem tot el sistema gràfic.

En la selecció de la tipografia hi recauran dos tipus de responsabilitats. D'una banda, la família tipogràfica que triem tindrà connotacions de caràcter semàntic que repercutiran en directament en com es percebrà l'espai. De l'altra, la família tipogràfica determinarà la funcionalitat del sistema, i el farà més o menys eficaç depenent de la seva llegibilitat.

Per tant, a l'hora de seleccionar la família tipogràfica amb la qual volem treballar en el sistema hem de tenir en compte:

- **L'adequació formal.** Depenent de les característiques formals de la lletra podem transmetre un estil diferent. Per exemple, tipografies serif poden resultar més clàssiques que les d'estil sans serif, que poden tenir connotacions més modernes. Cal especificar que no totes les connotacions semàntiques recauen en la forma tipogràfica que escollim. Tot sovint, la forma com la componem, el color, les il·lustracions que les acompanyen i fins i tot el material del suport en què les imprimim són tan influents en la configuració del missatge com la forma de les lletres. El que sí que és cert és que cal prendre totes aquestes decisions tenint en compte tant l'estil del client com del lloc.
- **Perdurabilitat.** Excepte en les intervencions efímeres i exposicions temporals, els projectes de senyalística acostumen a estar dissenyats per perdurar en el temps. Per tant, és important seleccionar un estil amb un caràcter sòlid i no sotmès a tendències i modes que puguin caducar massa ràpid.

- **Llegibilitat.** Finalment, cal que la família tingui una bona llegibilitat. Alguns paràmetres que ens poden ajudar a determinar la llegibilitat d'una tipografia són que la forma de les lletres sigui fàcilment recognoscible, que no siguin ni massa amples ni massa estretes i que la modulació entre els traços horitzontals i verticals tingui poc contrast.

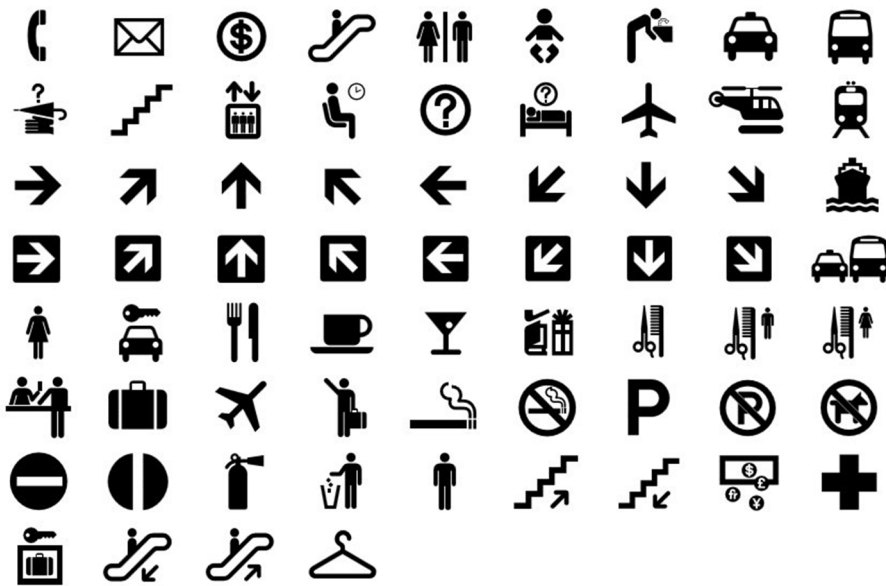
2.2. Signes i senyals

Els signes són imatges sintetitzades que tenen com a funció transmetre un missatge de forma visual tot substituint les paraules. En el camp de la senyalística ens hi trobem molt sovint ja que, en general i exceptuant diferències culturals molt marcades, tenen el poder de superar certes barreres idiomàtiques. Per exemple, un dibuix d'un avió pot representar la paraula *aeroport*, i el d'una perxa, la paraula *vestuaris*.

La majoria dels signes fan servir estratègies de retòrica com ara analogies i metàfores per a establir una relació de significat al més directa possible amb la imatge que es mostra. És el que anomenen *pictogrames*. No obstant, a vegades ens trobem amb imatges que no mantenen una relació anàloga amb el seu significat, sinó que tenen un caràcter abstracte. En aquests casos el significat l'hem hagut d'aprendre prèviament i, per tant, es converteixen en una convenció social. Un exemple en serien les fletxes o els senyals de trànsit. Aquest tipus de signes és el que anomenem *senyals*.

En un projecte de senyalística podem trobar força pràctic utilitzar una família de signes com a part del programa gràfic. Tenim dues maneres d'obtenir aquesta família: en podem crear una de nova específicament per al nostre projecte o bé podem fer servir alguna col·lecció de signes ja existent. Ambdues possibilitats tenen avantatges i inconvenients. Per exemple, dissenyar-lo de nou vol dir que podem ajustar el seu estil a les característiques formals de la resta del sistema, però també té la dificultat que el dibuix de pictogrames és un àmbit expert i que necessitarem adjudicar-hi temps i recursos propis, que faran augmentar el pressupost.

D'altra banda, moltes distribuïdores de tipografia incorporen famílies de signes en els seus catàlegs amb diferents estils gràfics que segurament s'ajustaran al que estem buscant. El cost d'aquesta opció és molt més baix, tot i que té l'inconvenient que potser la família no incorpora algun dels símbols que necessitem per al nostre sistema i que n'haurem d'encarregar el dibuix. Tot i així, aquesta segueix sent una opció molt més econòmica.



Finalment, també podem accedir a fonts de símbols gratuïtes.

Fonts de símbols gratuïtes

Dues bones opcions són, d'una banda, el sistema desenvolupat per AIGA (Associació Internacional d'Artistes Gràfics) als anys 70 per al sistema de transport nord-americà i que podem descarregar gratuïtament al web d'AIGA (<http://www.aiga.org/symbol-signs>) i, de l'altra, el sistema dissenyat per SEG D (Society of Experiential Graphic Design) per a altres àmbits no directament relacionats amb el transport i que mantenen un estil coordinat amb els d'AIGA tot complementant-los. Els podem descarregar a l'apartat de recursos acadèmics del web de SEG D (<https://segd.org/education>).

2.3. Diagrames

Els mapes acostumen a ser part del projecte. Per tant, és important que es dibuixin en un estil similar al conjunt del sistema tot fent servir les mateixes tipografies, icones i gammes cromàtiques. Tot i que el punt de partida per dissenyar el mapa pot ser un referent cartogràfic, el resultat final ha de tenir un estil propi que afavoreixi el conjunt gràfic. És a dir, pot acabar tenint des d'un caràcter hiperrealista i molt detallat fins a un de més esquemàtic i abstracte.

A l'hora de dibuixar el mapa hi ha dos enfocaments possibles quant a l'orientació. Quan l'orientació del mapa és en la mateixa direcció que la de l'usuari que l'està mirant és més fàcil orientar-se. Per exemple, el que l'usuari veu a la dreta del mapa és el que té a la seva dreta. No obstant, triar aquest tipus d'orientació implica que en diferents ubicacions caldrà reubicar tots els elements del mapa ajustant-los a la nova direcció i, per tant, cal tenir en compte l'augment de recursos que suposaran aquests canvis. L'altra possibilitat és orientar el mapa amb el nord a la part superior. Aquesta és la forma més habitual en els mapes impresos, ja que els usuaris roten la seva posició fins a

orientar-se al nord. En el cas d'ubicacions fixes, és força important marcar de manera evident la posició de l'usuari en el mapa amb un punt vermell o un "vostè és aquí".

Igual que la família de pictogrames, segons la complexitat del mapa necessitarem un coneixement expert i caldrà assignar-hi temps i recursos econòmics.

2.4. Color

En un projecte de senyalística el color té un caràcter funcional i semàntic. És a dir, podem fer servir el color com a element unificador per a tot el sistema, com a codificador per a determinades informacions, com a element per a determinar jerarquies i com a element purament decoratiu.

- **El color com a codi.** Podem fer servir el color per a comunicar significat tot associant-lo a determinats missatges. Per exemple, el color ens pot servir per a reforçar la identitat corporativa d'un lloc o per a augmentar el significat de determinats signes, com per exemple el vermell per als senyals de perill o el verd per a les sortides d'emergència.
- **El color com a element jeràrquic.** També podem fer servir el color per a diferenciar uns elements d'uns altres o crear grups d'elements. Per exemple, podem dividir els diferents itineraris d'un recorregut assignant-los un color diferent a cadascun. D'aquesta manera estem creant grups d'elements que podem identificar al llarg de tot el sistema de senyalística: mapes, senyals orientatius, identificatius, etc.
- **El color com a element decoratiu.** Finalment, podem aplicar color de manera que ens serveixi per a unificar espais i/o per a generar zones de contrast. Amb aquesta finalitat, podem fer servir paletes de color subtils i sofisticades o totalment atrevides, podem aplicar el color només als elements gràfics i/o també a les superfícies. L'aplicació del color en l'espai ens permet obtenir resultats de molta personalitat i cal tenir molt de compte com s'integra aquesta funció dins la globalitat del sistema gràfic.

Fins ara hem vist com durant la formalització del sistema d'informació manipulem tot un vocabulari de dispositius gràfics i matèrics per a construir el llenguatge que crearà la identitat del nostre sistema. Aquest vocabulari inclou elements gràfics com ara tipografia, color, iconografia, mapes, diagrames, etc. Tots aquests objectes gràfics els aplicarem sobre diferents tipologies de superfícies segons les necessitats dels senyals. Per tant, el llenguatge del sistema també es veurà afectat per les decisions que prenguem quant a la forma, la mida i els materials amb els quals es construeixin els senyals. Per acabar, la ubicació d'aquests senyals en l'espai també definirà quina lectura se'n fa i amb quin ritme es viu l'experiència. D'aquesta posada en escena en parlarem al pròxim capítol.

2.5. Sistemes de reproducció

En termes generals els gràfics que hàgim dissenyat poden aplicar-se als objectes del nostre sistema de dues maneres diferents: utilitzant sistemes de reproducció plans o de relleu. A continuació en descriurem les característiques.

1) Sistemes plans. Els sistemes plans són aquells en què els gràfics s'apliquen en el mateix pla que la superfície que els acull. Els més habituals són els vinils autoadhesius, la serigrafia, les impressions digitals i el pintat a mà. Podem aplicar aquestes tècniques pràcticament sobre qualsevol superfície, de qualsevol material, de caràcter flexible o rígid. Tradicionalment la serigrafia és de les més resistents per a aplicar a exteriors, i el vinil, per a interiors. Tot i que actualment la impressió digital fa baixar molt els costos i cada cop té més bona qualitat i més prestacions.

2) Reproducció en relleu. Els sistemes de relleu permeten reproduir els gràfics de manera que sobresurtin del pla de la superfície que els acull. Per a aconseguir el relleu podem utilitzar sistemes de tall i de gravat (o incisió). El tall de gràfics, fet per mitjans mecànics sobre qualsevol material, sol utilitzar-se per a crear relleu aplicant-los sobre una superfície. Molts rètols de botigues apliquen aquesta tècnica. També es pot fer servir aquesta mateixa metodologia per a construir rètols corporis que es puguin il·luminar per dins. Pel que fa al gravat, es poden fer incisions sobre metalls i pedres per tal de reproduir gràfics (moltes plaques commemoratives utilitzen aquest mètode). Finalment, la reproducció en relleu per mitjans fotomecànics sobre polímers és habitual per a reproduir missatges en braille.

Bibliografia

AIGA. The professional association for design (2018). *Symbol Signs*. [Fecha de consulta: enero de 2018]. <<http://www.aiga.org/symbol-signs>>

Calori, C.; Vanden-Eynden, D. (2015). *Signage and Wayfinding Design A Complete Guide to Creating Environmental Graphic Design Systems*. Willey, 2015

driven x design (2015). *UTS Wayfinding and Signage (Frost*collective & BrandCulture)*. [Fecha de consulta: enero de 2018]. <<https://drivenxdesign.com/SYD15/project.asp?ID=14036>>

Eye Magazine (2008). *Signs for the digital age - in cardboard*. [Fecha de consulta: enero de 2018]. <<http://www.eyemagazine.com/blog/post/signs-for-the-digital-age-in-cardboard>>

Gibson, D. (2009). *The Wayfinding Handbook: Information Design for Public Places*. Princeton Architectural Press.

SEGD. Society for Experiential Graphic Design (2014). *Resources. Symbols*. [Fecha de consulta: enero de 2018]. <<https://segd.org/education>>

