

Artefacte narratiu
Big data
 Catàleg visual
Cultural analytics
Digital signage
 Disseny crític
 Disseny d'informació
 Disseny d'interacció
 Disseny de tipus
 Disseny editorial
 Disseny gràfic
 Disseny (in)visible
Domus
 Edició digital
 Impacte visual

Internet
 Multiculturalitat
 Multidisciplinarietat
 Multiescriptura (*Multi-script*)
 Multilingüisme

Procés creatiu
 Remediació
 Revisió disciplinar
 Revistes d'arquitectura
 Revolució digital
 Sensorialitat
 Senyalització viària
 Sistema de posicionament global
 Sistemes de conducció assistida
 Suport immaterial
 Tipografia
 Visió estratègica
 Visualització de la informació

Innovació
 Interacció
 Neuromàrqueting
 Paper
 Percepció

Lluís Torra

“La impremta, curiosament, té més passat que present, però, encara que sembli una paradoxa, també té més futur que present”

Net d'impressor i fill de llibreter, Lluís Torra s'ha dedicat professionalment al món de la imatge corporativa, la comunicació i el màrqueting i ha consagrat moltes hores a projectes socials, la qual cosa li ha permès aprofundir i treballar molt el màrqueting social. Impulsor de diferents projectes personals, els darrers anys ha fet de director de màrqueting i de comunicació en el sector d'assegurances. Actualment és vicepresident executiu del Club Marketing Barcelona, vicepresident de l'Associació Catalana d'Executius, Directius i Empresaris i membre de l'equip organitzador del *Business With Social Value*, una iniciativa social per fer autosuficients els centres especials de treball que ocupen persones amb discapacitat.

L'art d'imprimir sensacions

Les arts gràfiques es reinventen per sobreviure a l'impacte digital

Quan semblava que la crisi ens empenyia a formats digitals en comptes del paper amb olor de tinta, quan els *e-books* i els arxius PDF començaven a substituir a més velocitat de la prevista els llibres i catàlegs de paper, quan semblava que arribava la fi de les arts gràfiques... algunes empreses del sector no han volgut llençar la tovallola i ens sorprenen amb noves propostes sensorials en impresos que, a més de ser atractius a la vista, aporten experiències olfactivas i tàctils i fins i tot reaccionen a la temperatura corporal. Innovació i interacció en estat pur.

Més passat i futur que present

Quan a mitjan segle XIX la impremta vivia una de les etapes més daurades de la seva història, amb una evolució lenta però molt sòlida, poc s'haurien imaginat els impressors de llavors que només cent cinquanta anys més tard l'ofici estaria ferit de mort. I menys que ho estaria per una revolució com la digital, que els hauria semblat de ciència-ficció.

Aquest present és una etapa de reinvençió i adequació que dissortadament està fent estralls en empreses centenàries a les quals els ha tocat viure dues crisis a la vegada. Una, l'econòmica, ha suposat l'acceleració brutal de l'altra, la digital, que altrament s'hauria produït més a poc a poc. Aquesta és la que jo anomeno col·loquialment “la crisi del PDF”, que ha portat les empreses a provar l'imprès digital com a mesura d'abaratiment i les ha sorprès amb una important millora en immediatesa i estalvi

en paper, tinta i tramesa. És difícil imaginar que en un suposat context de creixement econòmic aquestes empreses tornaran a imprimir com es feia fins fa molts pocs anys.

Però no tot està perdut. Encara hi ha futur. La supervivència del sector inaugurat l'any 1450 per Johannes Gutenberg! passarà pel talent i la creativitat i per la voluntat d'invertir en projectes amb molt valor afegit de recerca, disseny i innovació que es tradueixin en noves aplicacions amb possibilitats comercials. I això, que ja fa uns anys que s'intuïa, s'ha accelerat però ha trobat unes estructures industrials massa lentes i endeutades per fer front a grans canvis i que massa sovint van menystenir els primers indicis del que ha succeït per un convenciment equívoc del fet que l'ofici de tota la vida estava exempt de riscos.

L'aparició de l'òfset i de la galerada en substitució de la tipografia; l'esclat de la serigrafia i del suport de vinil a remolc de la publicitat; la creació dels programes informàtics d'edició; les noves tècniques de directe a planxa —sense pel·lícules prèvies— o les veus dels dissenyadors i publicistes que avisaven, amb gelosia, de la qualitat de la impressió que es feia

¹ Per profunditzar sobre Johannes Gutenberg (1398-1468), reconegut com el pare de la impremta per la seva aportació dels tipus metàl·lics mòbils, consulteu: <http://www.gutenberg-museum.de> i *The Gutenberg Bible* [en línia]. Austin: Harry Ransom Center. The University of Texas at Austin. [Consulta: 20 de setembre de 2013]. Disponible a: <http://www.hrc.utexas.edu/exhibitions/permanent/gutenbergbible/#top/project/>

al Japó, amb vernissos de selecció, trames estocàstiques i d'hexacromia i impressió amb tintes fluorescents... han estat tots canvis constants i implacables que no han deixat temps per a lamentacions.

Acabats aromàtics, tàctils, interactius i amb efectes òptics especials

Com ja he comentat, el sector de les arts gràfiques s'ha vist immers en dues crisis alhora. Una d'econòmica que n'ha accelerat una segona: la de canvi de model de negoci. Les retallades en despesa dels darrers anys ha dut les empreses i editorials a fer un canvi radical en les seves estratègies de comunicació. Tot i que inicialment ho van fer a contracor com una mesura d'estalvi, avui ja han accedit de ple al món digital amb els arxius PDF, els catàlegs digitals, els *e-books* o les *apps*. Aquesta evolució, sumada a la reducció dels costos de tramesa que els ha aportat la difusió via correu electrònic o via xarxes socials com Facebook, LinkedIn o Twitter, fa evident que una gran part d'aquests productes que, fins a l'inici de la crisi, eren la base del negoci de les empreses d'arts gràfiques deixaran d'existir definitivament en paper i seguiran evolucionant en el camp digital que, entre altres avantatges, els aporta més proximitat del consumidor, més immediatesa i més interacció en la comunicació.

Però, com sol passar en qualsevol canvi important, el que per a moltes empreses aparenta ser una situació impossible d'afrontar, per a altres suposa una oportunitat per reorientar el negoci, de tal manera que han fet un pas endavant i han dirigit la seva estratègia i esforços a evolucionar i innovar. La col·laboració amb fabricants de tintes i de vernissos i amb altres innovadors dels camps de la ciència i la

tecnologia és una de les apostes que han fet per crear noves aplicacions d'impressió que incorporen olor, tacte i altres acabats sensorials, a més de la capacitat d'interacció amb l'usuari. Avui ja s'ofereixen noves propostes en productes i serveis que no són viables amb sistemes digitals i que comencen a tenir una demanda considerable a Espanya però, sobretot, a la resta d'Europa i als Estats Units, on el neuomàrqueting² ja és una tendència freqüent amb els suports de paper i especialment d'envasat.

Art i ciència per incentivar la creativitat

La incorporació d'elements sensorials en els àmbits de l'alimentació, la salut, la cosmètica, els espais de venda, els impresos, els envasos i els objectes promocionals és quelcom que fa anys que s'estudia des d'una òptica totalment científica a la SECS,³ juntament amb empreses com Esparbé, Freixenet, Gaes, Gallina Blanca, Star, Productos Aditivos, Badalona Serveis Assistencials i el Centro de Innovación Tecnológico en la Alimentación y Farmacia. La SECS agrupa científics i professionals relacionats amb la sensorialitat i la percepció i té com a principal objectiu propiciar i gestionar l'intercanvi de coneixements entre ells per contribuir al progrés d'aquestes ciències i de les seves aplicacions.

Per a la SECS, el camp de les ciències sensorials inclou les àrees de la neurofisiologia, la psicobiologia, l'antropologia, la química analítica, l'anàlisi sensorial, l'enginyeria, l'estadística, la microelectrònica i el disseny i màrqueting de producte. Totes estudien la interacció dels estímuls de l'entorn amb els nostres sentits, la seva percepció i integració, els processos cognitius associats i el mesurament, la interpretació i la comprensió de la resposta humana a les propietats d'un producte percebut pels sentits.

Basant-se en aquesta visió dels experts, l'empresa manresana d'arts gràfiques Esparbé es va adonar que la seva iniciativa podia passar de ser merament visual a ser neurològica, incorporant elements emocionals mitjançant aplicacions olfactives, tàctils i amb efectes visuals o interactius produïts per tintes tèrmiques o conductives (amb capacitat de trans-

missió per temperatura o electricitat de baix voltatge, respectivament). És una visió completament en línia amb l'evolució del màrqueting i de la comunicació, cada vegada més orientats a oferir experiències sensorials com a elements diferenciadors de les propostes de la competència. Hem entrat de ple en l'era del neuomàrqueting.

Ara bé, ser innovador en un entorn industrial poc avesat al canvi obliga també a integrar aspectes docents a l'hora de promoure les noves possibilitats en un mercat encara verd que no les ha fet seves. Això comporta a més una reorientació de la relació amb el client, creant un entorn col·laboratiu i transversal que permeti al personal comercial i tècnic de les indústries gràfiques aprendre com funcionen i s'apliquen els nous acabats d'impressió i com els poden adequar als seus sistemes productius. Per adaptar-se estratègicament i tecnològicament a les noves tendències sensorials del mercat, els clients de sempre necessiten formació, suport i assessorament tant en aspectes tècnics, com creatius i de disseny per tal que puguin esprèmer al màxim aquestes capacitats noves i fer propostes interessants als seus propis clients. Amb aquest esperit sorgeixen també oportunitats d'aliances que poden traduir-se en importants avenços en els camps editorials, del *packaging* o de la promoció al punt de venda, per posar alguns exemples.

Cinc sentits... o més?

Des de molt petits ens van ensenyar que els humans tenim la capacitat de percebre sensacions a través de cinc sentits. Ara, però, els científics i altres experts que estudien els efectes sensorials en l'home posen en dubte aquest concepte.

Segons el doctor Josep de Haro Licer, cap clínic del servei ORL de BSA (Badalona Serveis Assisten-

cials), creure només en els sentits de l'olfacte, el gust, el tacte, l'oïda i la vista és insuficient des d'una perspectiva científica. Segons el Dr. De Haro, els sentits en el món animal es classifiquen en funció de dos grans blocs: els estímuls vehiculats per ones i els vehiculats per substàncies químiques. Entre els primers trobem els estímuls basats en ones de pressió (tacte i oïda), els basats en ones electromagnètiques (llum) i els produïts per les ones tèrmiques (temperatura), i entre els estímuls vehiculats per substàncies químiques trobem l'olfacte i gust.

El que és evident és que la ciència és capaç de detectar noves fonts d'alimentació de les reaccions sensorials que, en paraules del Dr. De Haro, poden "mesurar multitud de variables internes, com el sentit de l'equilibri, pressió arterial, concentració de substàncies com la glucosa, aminoàcids, àcids grassos, CO₂, oxigen arterial i l'osmolaritat".⁴

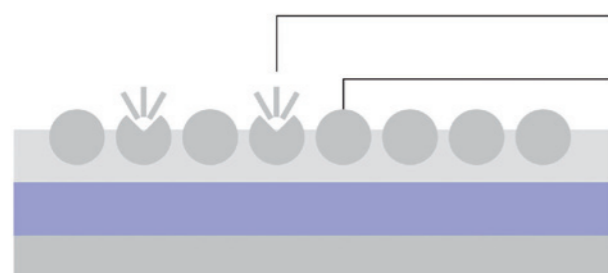
“Aquest univers sensorial ofereix un camp extraordinari que per al sector de les arts gràfiques suposa una oportunitat única de transformació i adaptació a les noves tendències en comunicació”

Aquest univers sensorial ofereix un camp extraordinari que per al sector de les arts gràfiques suposa una oportunitat única de transformació i adaptació a les noves tendències en comunicació, en les quals s'integra la percepció com un element de vital importància per atraure l'atenció del consumidor. Entre els treballs d'investigació i desenvolupament realitzats per Esparbé destaquen algunes aplicacions realment sorprenents que permeten personalitzar una campanya, un envàs, una promoció, un catàleg o un llibre anant molt més enllà de la seva forma, disseny gràfic o materials.

2 Randall, K. "Neuromarketing Hope and Hype: 5 Brands Conducting Brain Research" [en línia]. *Fast Company Magazine*, 15 de setembre de 2009. [Consulta: 20 de setembre de 2013]. Disponible a: <http://www.fastcompany.com/1357239/neuromarketing-hope-and-hype-5-brands-conducting-brain-research>

3 Sociedad Española de Ciencias Sensoriales (www.percepnet.com/secs/)

4 De Haro Licer, J. "Sensorialidad básica (3): la multiplicidad de los sentidos". *Percepnet*. Centro de Recursos sobre percepción y Ciencias Sensoriales [en línia]. Girona: SECS -Rubes Editorial, 25 de setembre de 2007. [Consulta: 13 d'octubre de 2013]. Disponible a: http://www.percepnet.com/perc09_07.htm



▲ La microencapsulació ha obert un món de possibilitats per donar més realisme a l'imprès. A l'experiència visual hi suma l'olfactiva.

Olor envasat en microcapsules

Així doncs, el món aromàtic, que fins avui tenia un mercat molt limitat als camps de la perfumeria i l'alimentació —on empreses com la multinacional Givaudan, amb infraestructura a Catalunya, porten molts anys treballant en les percepcions i reaccions dels usuaris a l'olor i la textura—, s'està estenent a altres sectors, com el que ens ocupa: les arts gràfiques.

Es pot imprimir una olor determinada? Podem dissenyar una olor a mida? Les dues preguntes tenen resposta afirmativa. La tècnica de fabricació de tintes i vernissos per a les arts gràfiques, especialment per a serigrafia, ha evolucionat moltíssim els darrers anys i, entre altres avenços, s'ha descobert com incorporar l'olor al paper mitjançant els sistemes d'impressió.

El procés per afegir olor a un imprès consisteix a microencapsular l'essència d'una aroma i barrejar les microcapsules amb un lligant incolor i incolor perquè quedin dipositades al suport durant la impressió. Quan després s'hi aplica fricció es trenquen i alliberen l'aroma que contenen. Aquest procés es pot realitzar amb una gran varietat d'essències estandarditzades o es pot personalitzar. En aquest darrer cas, la fabricació del producte es fa a partir de l'essència original de l'olor que vol el client —que ha de ser liposoluble sense solvents hidrosolubles, substàncies tensioactives ni glicòlics— i requereix una fase de proves prèvies per garantir que l'olor que desprendre l'imprès final es correspon amb aquella essència original. Aquesta tècnica ens endinsa en una experiència sensorial única. Per exemple, afe-

Aroma (s'allibera en trencar-se les microcapsules per fricció)

Microcapsules

Vernís incolor

Tinta

Base (paper)

gint a una fotografia d'una taronja l'olor del cítric, la sensació que ens produeix la imatge es multiplica evocant-nos una experiència quasi real.

L'olor és avui un dels camps amb més recorregut per a les marques comercials que ja estan habitudes a tenir un aroma propi als seus punts de venda. Ara ja poden incorporar també les seves essències a les targetes de visita, catàlegs o envasos perquè despreguin la mateixa olor corporativa que els ambientadors dels establiments.

Aquesta previsió de creixement de la demanda fa que s'inverteixi en recerca i es continuï millorant el producte. Esparbé està participant en un estudi d'investigació per trobar una alternativa a la microencapsulació que permeti alliberar l'olor sense necessitat de la fricció i programar amb força exactitud durant la fabricació la quantitat i la durada de l'aroma emès.

Tocar i mirar: veure-hi amb el tacte

L'abril de 2006 la ciutat de Vic va acollir, gràcies a l'òptic Quim Estrada, l'exposició "Toca i Mira", creada pel dissenyador i fabricant d'ulleres francès Alain Mikli, a partir de l'encàrrec que li va fer el fotògraf Yann Arthus-Bertrand, autor d'unes magnífiques fotografies dels racons més excepcionals del món. La mostra, que arribava per primera vegada al país després de ser exposada a diferents ciutats del món, la composaven quinze fotografies elaborades amb el material amb què es fabriquen les muntures de les ulleres, la qual cosa va permetre als discapaci-



▲ Veure una imatge de xocolata que desprèn olor de xocolata és una experiència molt més captivadora i emocional.

tats visuals tocar, veure i interpretar les imatges amb les mans.⁵ El catàleg de l'exposició duia el text en Braille imprès amb resines, una tècnica que innovava i millorava la lectura a través del tacte comparada amb la que tradicionalment utilitza aquest sistema, basada en la pressió sobre el paper. Era una de les primeres experiències en impressió de Braille amb resines que es realitzaven a l'Estat espanyol.

El primer que hem d'entendre és que no cal ser invident per voler incrementar la sensibilitat que ens pot transmetre una imatge, un gràfic, una il·lustració o un text. No es tracta només de donar volum a una part de l'imprès; va molt més enllà. L'evolució tecnològica en els acabats dels vernissos ha aconseguit recrear tactes tan complexos com el de la pell de préssec, el suro, la fusta, el vellut, la textura d'una peça de roba o les pinzellades d'una pintura. Reprenent aquest darrer exemple, podríem publicar un catàleg de pintures que ens mostrés els quadres amb el relleu original de les pinzellades de l'autor, fet que aportaria un valor inimaginable fa uns anys i un efecte fins avui impossible de reproduir per mitjans digitals. O també publicar —com ja han fet conjuntament Esparbé i el fabricant Roca— un catàleg de rajoles de gres que recuperi les textures i els relleus de les peces originals amb una exactitud extraordinària.

⁵ *Regards Tactiles: des expositions à voir du bout des doigts* [en línia]. París: Group Alain Mikli International, 2006. [Consulta: 13 d'octubre de 2013]. Disponible a: <http://www.mikli.fr/internationalGroup/yannArthusBertrand.php>

Aquesta tècnica, que a primera vista pot semblar una frivolidat a l'abast d'uns pocs privilegiats, és una de les que aportarà més estalvi en la transmissió de la comunicació empresarial i el màrqueting. Fins avui, el comercial de rajoles carregava amb un mostrari de peces originals, de pes i volum considerables, que ni tan sols podia deixar a casa dels clients. Avui pot deixar a cada un d'ells un catàleg amb reproduccions visuals i tàctils idèntiques als models originals. Aquest exemple és prou il·lustratiu per imaginar-nos quina pot ser l'aportació de la nova tècnica en la millora de l'eficiència, la competitivitat i els beneficis empresarials.

“L'evolució tecnològica en els acabats dels vernissos ha aconseguit recrear tactes tan complexos com el de la pell de préssec, el suro, la fusta, el vellut”

Més enllà del gruix o el relleu, també hi ha acabats que donen un tacte especial assimilable a diferents materials. Roba amb tacte de roba real, suro amb tacte de suro real, per posar uns exemples, són opcions que també participen d'aquest joc sensorial per influir en la percepció del que veiem quan ho toquem amb els dits i que ja són habituals en el disseny de *packaging*, en el món editorial i en la publicitat.

Efectes òptics sorprenents

També el sentit de la vista ens ofereix moltes altres possibilitats que no poden ser percebudes des d'un aparell digital. Hi ha un sistema que ens evoca un univers d'efectes visuals a partir de l'aplicació d'un vernís amb partícules de polièster que reflecteixen efectes metàl·lics i espurnes de llum, fins aconseguir uns acabats que són pura fantasia en relleu i molt agradables al tacte. Aquesta tècnica permet fer una composició modulable de les tintes i escollir el gruix

de les partícules, la combinació dels colors i la densitat. Així podem obtenir una àmplia gamma d'efectes especials aplicables a infinitat d'impresos o envasos, ajustats a la necessitat de comunicació específica de cada projecte. Sectors com la cosmètica, la moda, la joieria o el moble poden guanyar molt amb les millores en la percepció dels seus productes gràcies a aquests efectes.

I si interaccionem amb l'usuari?

Les aplicacions gràfiques que més s'han investigat darrerament són les que permeten mantenir una interacció entre el producte i l'usuari o, explicat planerament, aconseguir que la intervenció d'aquest provoqui canvis visibles en l'aparença del producte. Amb aquesta visió s'han incorporat al món de les arts gràfiques tintes que reaccionen a la temperatura o a la llum o que poden transmetre electricitat, per exemple. S'obre així tot un món de possibilitats per al futur d'aquest sector, especialment vinculades al camp de la comunicació i la tecnologia.

Aquesta interacció entre especialitats fins ara molt poc connexes ja està revolucionant la publicitat i les campanyes de punt de venda. Hem passat dels més clàssics "rasca-rasca" de les targetes de promoció o sorteig immediat a les tintes que només es poden veure quan reaccionen a la llum i es miren després a les fosques; a les que només es poden visualitzar amb làmpades de llum negra, fins ara utilitzades exclusivament en l'àmbit de la seguretat i dels bitllets de curs legal; o a les tintes que només són visibles aplicant-hi escalfor, per posar-ne més exemples.

Però el futur ens mostrarà evolucions que ben segur sorgiran de projectes que jugaran amb els aromes (gust i olor), el tacte, l'oïda o la vista i la química, l'electrònica o la física per oferir-nos canvis constants que transformaran a una velocitat de vertigen un sector que ja té més d'art sensorial que d'art gràfic.



▲ Sectors com el tèxtil o la joieria poden beneficiar-se de les noves aplicacions amb efectes metàl·lics i espurnes de llum, que aporten molt més realisme a acabats impossibles de reproduir només amb tintes planes.



▲ La possibilitat d'incorporar diferents textures i relleus a les imatges és un dels avantatges sensorials amb què compta l'impremta per plantar cara a la competència digital.

El futur de la comunicació serà sensorial

Segons molts estudis realitzats sobre els motius de compra de productes, un 80 per cent de les vegades són irracionals; és a dir, comprem segons la nostra intuïció i segons les sensacions que percebem en tenir el producte a les mans. Molt sovint aquesta decisió de compra està condicionada per un minucios treball d'investigació previ que comença en el disseny mateix de l'embolcall o de l'etiqueta del producte i que és part integrant del neuromàrque-



▲ Les conegudes popularment com a "rasca-rasca" van ser unes de les primeres impressions que requerien la intervenció de l'usuari.

ting, una ciència que, segons l'expert consultor de màrqueting Pedro Díaz Cepero, "mesura amb exactitud cadascuna de les reaccions del cervell davant dels diferents estímuls que es troben a la botiga".⁶ En opinió de Stéphane Thiollier, conseller delegat de Careo i expresident de Procarton, European Association of Carton and Cartonboard Manufacturers, l'èxit en els mercats passarà en el futur per entendre quins són els mecanismes que impulsen el cervell a escollir unes coses en comptes d'unes altres. S'han d'analitzar doncs els mecanismes emocionals que condicionen la conducta humana.⁷

Un dels exemples més clars que ha donat l'història recent pel que fa a productes que han estat molt estudiats per aconseguir la satisfacció i despertar fins i tot el desig de l'usuari és el d'Apple. El visio-



▲ Les tintes de seguretat, fins ara utilitzades exclusivament en aquest camp, proporcionen infinitat de possibilitats d'interactuar amb l'usuari en l'àmbit del màrqueting.

nari Steve Jobs havia repetit moltes vegades que la màgia dels productes Apple començava en el mateix moment que l'usuari tocava la capsa.

Aquestes visions s'alineen totalment amb la de les empreses que avui ja dediquen una atenció molt especial a la innovació i la recerca en la seva estratègia empresarial i com a fet diferencial i eina cabdal per a la seva subsistència. Imprimir en aquest segle XXI és una especialitat que ja no es pot entendre aïllada, sinó com a part tècnica integrant de projectes transversals i col·laboratius impulsats per crear noves propostes de productes que cada vegada són més complexos i avançats. I aquest és el repte dels impressors: ja no n'hi ha prou amb imprimir tinta, ara cal imprimir sensacions.

Fotos cedides per Esparbé.

6 Díaz Cepero, P. "Neuromarketing, en la frontera de la investigación comercial" [en línia]. *MK Màrketing+Ventas*, núm. 258 (juny de 2010), p. 28-32. [Consulta: 13 d'octubre de 2013]. Disponible a: <http://pdfs.wke.es/7/1/2/4/pd0000047124.pdf>

7 Thiollier, S. "Cartonboard Packaging to Play A Greater Role in the Future" [en línia]. *ED Enballage Digest*, núm. 10198 (8 de gener de 2010). [Consulta: 13 d'octubre de 2013]. Disponible a: <http://www.emballagedigest.fr/blog.php?2010/01/08/10198-cartonboard-packaging-to-play-a-greater-role-in-the-future>