

UNIVERSITAT DE VIC



Lliçó Inaugural curs 2004-05

Noves tendències del disseny interactiu

Dr. Carlos Scolari



Noves tendències del disseny interactiu

Moltes gràcies per donar-me aquesta oportunitat de parlar sobre les noves tendències del disseny interactiu digital. He dividit la presentació en tres tendències:

- . del monitor al món real
- . de la complexitat a la simplicitat
- . de la infovisualització a la infointeracció

Comencem per la primera tendència: del monitor al món real.

Del monitor al món real

El 2004 és un any molt important per a la societat digital. Fa vint anys l'empresa Apple va introduir al mercat el primer ordinador amb interfície gràfica: el Macintosh. Gràcies a aquest ordinador, moltes persones, no necessàriament programadors o professionals informàtics, podien entrar en contacte amb el món de les màquines digitals. Però la democràtica «interacció per a tothom» també era un gran problema per als tècnics: dissenyar interfícies per a usuaris amb experiències i competències diferents no era fàcil.

Amb l'aparició dels primers ordinadors personals amb interfície amigable (*user friendly*), la interacció va entrar en el discurs i en l'agenda dels investigadors.

Una nova ciència va néixer: la Interacció Persona-Ordinador (*Human-Computer Interaction*).

Però ara, vint anys després, les noves formes d'interacció digital no es troben només a les pantalles dels ordinadors: les interaccions digitals són pertot arreu.

En primer lloc, hi ha noves formes d'interacció en productes analògics, en materials tradicionals; productes que es basen en tecnologies digitals. La «computació portable» (*wearable computing*) és un bon exemple d'aquestes combinacions. És molt interessant veure com una companyia tradicional (IBM), que pràcticament va inventar l'ordinador personal, ara treballa en un altre sentit: el desenvolupament d'objectes intel·ligents, molt interactius, com els prototips de joies per a la comunicació.



Un altre sector molt interessant són les instal·lacions per a museus o mostres. Resulta suggestiu veure els resultats de la fusió entre els materials tradicionals (com la fusta, la llana o el vidre) i els dispositius digitals que permeten la interacció. Les instal·lacions del grup Italià Studio Azzurro són un exemple òptim d'aquesta producció.

Aquest grup italià va començar el seu treball en la dècada dels vuitanta creant projectes de vídeo art. Durant els anys noranta, Studio Azzurro va introduir la tecnologia digital al seus projectes. Els resultats són fantàstics: el «món real» adopta noves formes, les superfícies canvien i reaccionen «intel·ligentment» a les nostres accions.

La nova frontera en aquest sector és la realitat augmentada (*Augmented Reality*), una fusió entre la tecnologia digital i el «món real». Fa quinze anys la utopia de la realitat virtual era molt forta: el futur de la

nostra civilització havia de ser *on-line*, en móns artificials i sintètics. Durant els anys noranta molta gent va treballar en aquesta línia; per exemple, les pròtesis per entrar en la realitat virtual (com el *data-gloves* o els cascos de realitat virtual), els llenguatges per a la creació de móns virtuals *on-line* (VRML) o les tecnologies per a la creació de fotos a 360 graus (QTVR).

Avui la utopia ha canviat: molts investigadors no imaginem un món totalment virtual, però sí una fusió real-virtual. La realitat augmentada és una tecnologia que permet a l'usuari de «veure-hi més» i afegir informació al món real. Un exemple: el projecte Magic Book, desenvolupat al Human Interface Technology Laboratory (New Zealand), ens presenta un llibre de contes normal. Però si el lector fa servir ulleres especials, un nou món sorgeix de les pàgines del llibre: personatges i ambients tridimensionals i interactius enriqueixen l'experiència de la lectura.

El concepte que resumeix aquesta tendència és computació ubíqua (*Ubiquitous Computing*): ara la tecnologia digital es fon dins del material analògic (un llibre, una taula, el metall) i augmenta les seves possibles interaccions i capacitat de generar informació. Les interaccions, ara es troben en qualsevol lloc, pertot arreu, i en qualsevol moment.



De la complexitat a la simplicitat

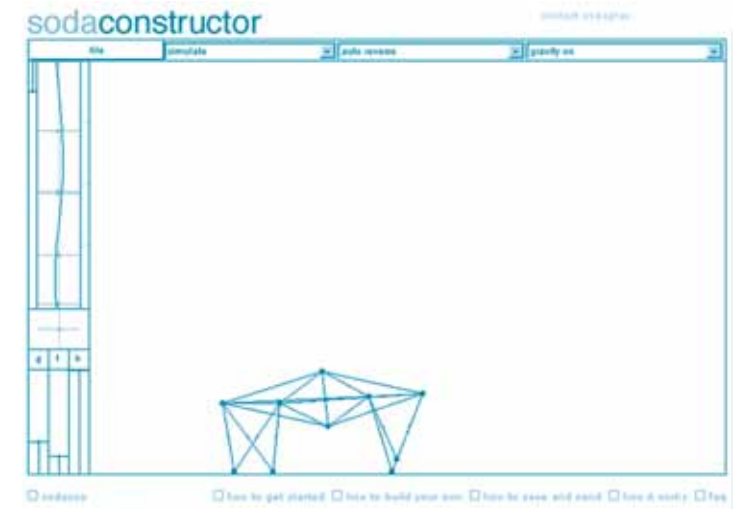
La tecnologia crea estils gràfics. Durant els anys setanta, el disseny gràfic de moda era fill d'un instrument: l'aerògraf. Molts artistes van adoptar aquesta tecnologia per a la realització de les seves imatges. Durant els anys vuitanta i noranta, el nou instrument era l'ordinador: el disseny gràfic de moda dels deu últims anys és fill de Photoshop, el programa de l'empresa Adobe per a la manipulació de fotos.

La versió 2.5 de Photoshop –estem parlant del 1995 aproximadament– va introduir la possibilitat de crear «nivells» o *layers* dintre la imatge. Aquesta funció va determinar una línia gràfica molt complexa, barroca, que s'explota sobretot en la producció dels artistes anglesos. El llibre *Web Killer Site*, de David Siegel, va promoure aquest disseny gràfic en el web. Per a Siegel, un bon disseny gràfic *on-line* era el que copiava les formes complexes del disseny imprès realitzat amb Photoshop.

Al final dels anys noranta, un nou instrument, el programa Flash de l'empresa Macromedia, va introduir un nou estil: de la complexitat de la imatge «fotogràfica» a la simplicitat del disseny «vectorial», dels «nivells» a la línia i el punt. Les primeres experiències de productes realitzats amb Flash encara no eren gaire interactives: es tractava simplement de les clàssiques «animacions» a la pàgina inicial dels webs (com la clàssica www.balthaser.com del 1999). Veure aquesta pàgina web l'any 1999 era impressionant. Però aleshores també hi havia una cosa molt clara: la interactivitat d'aquests productes era molt baixa. Eren pàgines més properes a la lògica de la televisió que a la lògica del mitjà digital i interactiu.

Voldria parlar de dues experiències molt interactives que reivindiquen els elements mínims del disseny gràfic: el píxel, els punts i les línies.

Sodaplay (www.sodaplay.com) és un dels webs més importants d'aquests anys. Sodaplay és un web i, al mateix temps, un instrument per a la creació. Sodaplay també és una experiència col·lectiva de participació: els usuaris creen ambients o objectes animats i els col·loquen en



un «zoològic». El disseny dels objectes és molt simple, només punts i línies permeten la creació de figures molt complexes. Qualsevol usuari del web pot veure la producció dels altres visitants de Sodaplay. Aquesta creació és d'Ed Burton, un arquitecte i programador anglès interessat en el disseny dels nens, i és una experiència difícil de descriure: hem d'interactuar amb Sodaplay per entendre realment la profunditat del projecte.

Com Sodaplay, el projecte Arcade és un bon exemple de producció artesanal: un grup de *hackers* alemanys va transformar les finestres de la Biblioteca de París en un monitor gegantí. Una finestra de l'edifici, un píxel. Si Sodaplay reivindica la línia i el punt, Arcade recupera el píxel i el col·loca en un ambient molt interactiu: només cal un telèfon mòbil per entrar al sistema i jugar al tetrís o al pacman. El sistema admet la publicació de missatges, la visualització de vídeos o la interacció amb altres usuaris. Tot plegat al davant del Sena.



Les experiències interactives més importants dels últims anys es van crear amb un disseny minimalista. El principi «less (graphic) is more (interaction)» també es pot aplicar al disseny digital.

Píxels, punts, línies ... Kandinsky hauria d'estar molt content amb aquesta nova tendència del disseny interactiu.

De la infovisualització a la infointeracció

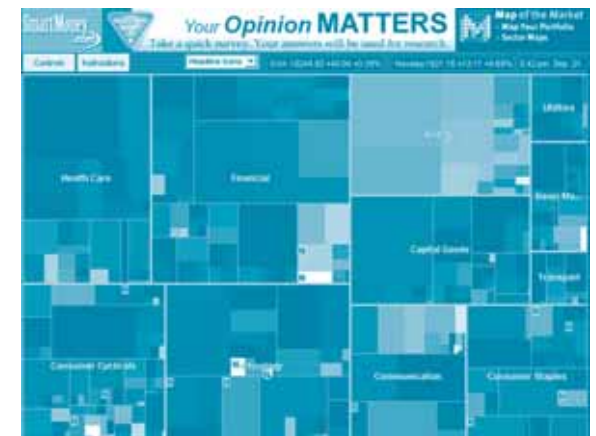
Parlem ara de representacions gràfiques de la realitat. Una imatge pot descriure un estat o descriure un procés. En el primer cas, la imatge és com un flaix fotogràfic que tanca un procés i congela la situació en un moment determinat. Un mapa d'un territori (o una foto de satèl·lit) són bons exemples de representació estàtica de la realitat.

En el segon cas, la imatge pot representar un procés. La representació pot ser contínua o discontinua. Però aquestes representacions són sempre estàtiques... Molts dispositius mecànics permeten representar dinàmicament un procés (per exemple, un termòmetre).

La tecnologia digital ha introduït noves formes dinàmiques (i molt complexes) de representar la informació. En poques paraules, la tecnologia digital ha permès no solament la construcció d'imatges tridimensionals (3D) sinó el desenvolupament d'imatges interactives amb una actualització en temps real. Proposo de definir amb el terme «hipervisualitzacions» aquestes imatges interactives actualitzades en temps real.

Tenim molts exemples d'hipervisualitzacions. Ara voldria presentar un sector molt important per a la societat i per a les nostres butxaques: la representació dels mercats financers.

Experiències com Smartmoney (www.smartmoney.com) indiquen un camí cap a la construcció de dispositius per a la visualització de grans masses d'informació en temps real. Els mapes del mercat són una eina fonamental per a l'operador financer: la velocitat de la percepció del mercat és molt important per fer un bon *business*. Sistemes més complexos com ara el «visualisation data explorer» (IBM), «Financial View-points» o els productes de Unified Fields són encara prototips als laboratoris o productes recents amb pocs usuaris.



Jo crec que la tendència cap als sistemes tridimensionals, en aquest sector, presenta un problema: la nostra ment, el nostre sistema perceptiu, no està preparat per a la complexitat d'aquestes representacions. Potser les pròximes generacions, crescudes amb els videojocs i en ambients virtuals, sí que seran capaces de moure's en aquestes representacions tridimensionals.

Per cloure aquesta tendència, podem identificar tres línies en el sector de la visualització de la informació. Les noves hipervisualitzacions passen del 2D al 3D. Les imatges s'actualitzen en temps real. I, la propietat més important, ara les imatges són interactives.

La informació, abans, era una superfície que podia ser vista. Ara, la informació és un espai on l'usuari pot navegar.

Les noves tendències del disseny interactiu que hem vist es poden definir amb tres paraules:

- . del monitor al món real: ubiqüitat
- . de la complexitat a la simplicitat: minimalisme
- . de la infovisualització a la infointeracció: hipervisualitzacions

Encara és molt difícil dir cap a on anirà l'evolució de les interfícies i els dispositius d'interacció digital. És l'ús, allò que modela les transformacions i les mutacions de les tecnologies digitals i de totes les tecnologies. Per tant, la quarta i última paraula, tractant-se de disseny «interactiu», la tenim nosaltres: els usuaris.



