

## El programa sense atributs

Xavier Berenguer  
Institut Universitari de l'Audiovisual  
Universitat Pompeu Fabra

Si disposem tota la història de les comunicacions sobre un calendari d'un únic any, i situem els primers missatges pictogràfics l'1 de gener i el present és la mitjanit del 31 de desembre, aleshores observem la relativament curta història de les comunicacions modernes i, en particular, la curtíssima història de les pàgines web i de les xarxes. En aquest calendari hipotètic, l'alfabet no apareix fins al 20 de novembre; la impremta i el llibre apareixen el dia de Nadal; la fotografia i el cinema el matí del 31 de desembre, l'ordinador al migdia... i només fa una hora que hem començat a navegar per Internet.

Per tant, poc es pot dir del ciberespai com a mitjà de comunicació a partir d'unes manifestacions tan primerenques com les actuals; de fet el web, tal com ara el coneixem, és al ciberespai el que la llanterna màgica és al cinema.

Una manera més reveladora d'aproximar-nos al ciberespai és, tanmateix, analitzar els elements fonamentals que el conformen.

El ciberespai és el resultat de la confluència de tres grans especialitats tècniques, professionals i industrials: la informàtica, les telecomunicacions i l'audiovisual, citades en l'ordre cronològic en què, més o menys, s'hi han incorporat i han anat engrandint-lo. La reunió d'aquestes tecnologies, arts i interessos dona lloc al ciberespai en el sentit modern, això és, un espai de comunicació audiovisual punt a punt, d'abast planetari i digital.

D'aquestes característiques, la més significativa de totes és la de «digital»; de fet, n'hi hauria prou definint el ciberespai com un espai de comunicació digital, sense més, perquè tots els altres caràcters —multimèdia, multidireccional i universal— són conseqüència de la naturalesa digital de les comunicacions que es produeixen dintre seu.

Aleshores, en què consisteix la naturalesa digital? D'on provenen la lleugeresa, la polivalència i les prometedores qualitats d'aquest mitjà de comunicació que té com a «pantalla» el ciberespai?

Si obrim un ordinador qualsevol d'aquests que, en els nusos de les xarxes, poblen el ciberespai, i mirem al seu interior, hi trobarem nombrosos components electrònics darrere dels quals hi ha tecnologies d'un alt nivell de complexitat; bàsicament, però, hi ha un parell de components principals que ja va saber identificar, tot i que no construir per manca d'eines, el científic Charles Babbage en el segle XIX: la *memòria* i el *processador*.

La memòria —el *magatzem (store)*, que deia Babbage— conté nombres, nombres que representen alguna cosa. Digitalitzar —*numeritzar* com diuen a França— vol dir reduir, esmicolar, fragmentar una informació o un procés fins que el conjunt resultant de trossets, de mostres, comporta una representació manejable i eficaç d'aquesta informació o d'aquest procés. La manejabilitat i l'eficàcia digitals es deuen a la tecnologia electrònica, però com a mètode ja en parlava Pitàgores; en aquest sentit, l'ordinador suposa una culminació particularment brillant de les ciències del càlcul i de les matemàtiques.

La conversió a nombres i a bits resulta molt avantatjosa a l'hora de simular un fenomen: en la memòria d'un ordinador té la mateixa importància una pinzellada que un huracà, tot hi és representat amb nombres sense unitats de mesura, sense implicacions físiques.

A més, els nombres de la memòria digital es poden copiar indefinidament sense pèrdua de propietats; en conseqüència, qualsevol dada i, per extensió, qualsevol activitat susceptible de ser simulada digitalment, es pot reproduir tantes vegades com es vulgui. Aquesta *immortalitat* de la memòria digital, una diferència fonamental respecte a la memòria tradicional analògica, és insubstituïble com a suport de coneixements, i suposa un dels grans avantatges del mitjà.

Una altra virtut del magatzem digital és l'accés: qualsevol component pot ser localitzat i extret amb independència de la seva ubicació; no hi ha cap ordre ni jerarquia entre si, a diferència de totes les maneres de memoritzar que hi ha hagut fins ara, seqüencials i lineals, en les quals són tècnicament inevitables la jerarquia i la categorització dels components. En aquest sentit, la memòria digital està organitzada com la memòria del nostre cervell.

Com a agregació dels ordinadors i de les seves memòries corresponents, el ciberespai conforma una memòria digital monumental amb les mateixes propietats que la memòria individual. En una memòria col·lectiva com aquesta, immaterial, reproduïble indefinidament, i accessible directament, totes les comunicacions estan destinades a tenir-hi una rèplica, que configura una mena de mirall de la societat. La gran qüestió és si aquest fabulós magatzem estarà o no ordenat i classificat, i si tots els seus continguts tindran la mateixa *visibilitat*.

A més de la memòria, l'altre component fonamental que trobem en l'interior d'un ordinador és el processador —el *molí (mille)*, que deia Babbage.

El processador conté el *programa*, això és, el seguit d'instruccions, també representades numèricament, per operar amb els nombres i els continguts de la memòria. A banda de les qualitats de la memòria i de l'espectacularitat de les xarxes, el programa constitueix, en realitat, l'element més significatiu del mitjà digital.

En el camp de l'audiovisual i en un primer estadi, el programa del molí digital serveix com a *assistent* en la producció d'una obra; bàsicament, el que fa és simular l'operativitat del disseny i de la realització. Els processadors de textos, els programaris d'il·lustració, de composició musical, etc., són programes que ajuden l'autor a fer l'obra tot alliberant-lo de les tasques més repetitives i, en particular, permetent-li l'assaig i la prova —el *preview*— de l'obra. Actualment, aquest nivell assistencial del programa està a punt d'arribar a una certa culminació: aviat les sals de plata suposaran un suport de les imatges tan exòtic com el vinil per als sons.

Des del punt de vista de l'autor, el programa assistent permet elaborar dissenys que d'altra manera serien impossibles. Aquesta capacitat de «veure l'invisible» constitueix una font de coneixements en si mateixa: la majoria dels descobriments científics, avui dia, es fan amb el suport d'imatges processades i sintetitzades digitalment. En el camp de la comunicació, el cinema de Hollywood també treu un bon partit d'aquesta qualitat, tot i que ho fa només per produir imatges realistes i dintre d'estructures narratives tradicionals.

Després de l'assistència, la segona possibilitat del programa consisteix a actuar d'«intermediari» en el lliurament de la informació. Aquesta és l'aplicació desenvolupada sobretot als anys noranta del segle passat, i resulta especialment significativa des del punt de vista comunicacional.

La interactivitat amb els ordinadors, en línia i fora de línia, permet graduar el ritme de l'intercanvi de la informació i adequar-lo a cada contingut i a cada espectador. Això resulta idoni per a la difusió del coneixement i per a l'aprenentatge, però les propostes interactives més avançades es troben en els jocs electrònics, en els quals s'apunten noves formes d'entreteniment no necessàriament ingènues o superficials.

La interactivitat inaugura un gènere arrelat en l'audiovisual —el cinema, la televisió, la música— pel que fa al seu desplegament en el temps, però amb una diferència significativa: les obres via ordinador no es contemplen, sinó que s'exploren.

En el sentit més evolucionat, la interactivitat convida l'usuari/interactor a fer contribucions a la pròpia obra; l'autor es veu, doncs, abocat a perdre'n el control. La interacció implica, per tant, una tensió entre dues forces: la necessitat de controlar el desplegament de l'obra, per part de l'autor, i la llibertat d'explorar-la com vulgui, fins i tot de modificar-la, per part del lector/interactor.

La tercera i última possibilitat funcional del programa d'un ordinador és com a *motor*, com a generador automàtic de continguts, una capacitat que veurem progressar en el futur immediat.

En lloc d'exhibir imatges i sons preenregistrats o preconstruïts, el programa motor els genera a mesura que es projecten; el resultat varia, doncs, segons les circumstàncies, ja que, més que actuacions, el programa motor conté patrons d'actuacions, és a dir, comportaments. Això obre noves possibilitats en totes les branques de l'audiovisual, i alhora suposa una forma de comunicació i d'expressió, el valor de la qual resideix en el procediment, més que no pas en l'obra final.

Així, doncs, en les obres digitals, destinades a ser exhibides en l'espai que els correspon per naturalesa, el ciberespai, pot haver-hi aquests tres nivells d'intervenció del programari: l'assistència a l'hora de crear-les, la intermediació a l'hora de lliurar-les i la generació de si mateixes a l'hora d'exhibir-les.

Posades en dansa totes tres qualitats a la vegada, el resultat és un espectacle total, ara anomenat *realitat virtual*, multimediàtic, compartit entre diverses persones i que evoluciona en el temps gràcies a la interacció i a la «intel·ligència» que duu incorporat el programa.

Actualment, els agents industrials del ciberespai que dèiem abans —la informàtica, les telecomunicacions i l'audiovisual— s'apressen a compartir mètodes i interessos per convertir-se en fabricants de programes sense atributs, de programes que resulten de la suma d'habilitats informàtiques i audiovisuals.

Aquestes indústries de programes, per exemple, es disputen els cercadors que, com els portals, són programes amb els quals s'orienta el flux dels continguts. Un cop perduts els privilegis del *broadcasting*, el control d'aquest flux i els programes per regular-lo constitueixen un dels nous camps de batalla entre els imperis comunicacionals.

Tanmateix, sembla que el millor dels cercadors actuals no cobreix més d'un 16 % de les webs existents, i que tots els cercadors alhora no arriben a cobrir la meitat de tota la xarxa. De manera que a la galàxia digital hi ha també una matèria *obscura*, l'existència de la qual fonamenta, precisament, la idea del ciberespai com un espai de comunicació per a minories, una de les millors expectatives de l'invent.

La rellevància del programa també es detecta en el cibermercat; alguns programes són en realitat darrere les bombolles financeres que s'hi couen. *Amazon.com*, per exemple, no és un llibreter, sinó un eficient programa per vendre llibres arreu del món. En lloc de llibres, el mateix programa serveix per vendre qualsevol altre producte més o menys afí. El valor d'aquesta companyia com a futurible ciberespacial consisteix en l'estoc simulat de llibres, la base de dades digital de clients i, sobretot, el programa que relliga eficientment els uns amb els altres.

El cost de la matèria primera amb què està fet un ordinador no arriba al 5 % del total; un xip és menys del 2 %. Aquesta extrema artificiositat de l'ordinador es correspon amb el seu caràcter d'instrument d'instruments, i remarca el fet que una obra digital pròpiament dita no és un conjunt de textos, imatges, vídeos i sons digitalitzats, ni tan sols és un web, sinó un programa que desplega en el temps tots aquests *materials*.

El (re)molí digital afecta la comunicació amb la mateixa turbulència amb què afecta tantes altres activitats de les persones i dels col·lectius. El procés de conversió dels mitjans és imparable, a un nivell o a un altre, i, a la vegada, el mitjà digital obre una sèrie de possibilitats originals de comunicació i d'expressió que tenen en el ciberespai el suport per antonomàsia.

«Tots els mitjans de comunicació», diu Marshall McLuhan, «com a extensions de nosaltres mateixos, serveixen per proveir una nova visió transformadora i una nova consciència.» No és sobrer preguntar-nos, per fi, si el mitjà digital corrobora aquesta afirmació del famós comunicòleg.

Com hem vist, la memòria de l'ordinador i, per extensió, del ciberespai, és funcionalment similar a la memòria del cervell. Pel que fa al segon ingredient del mitjà digital, al programa, sobretot el programa com a motor, res no li és més proper que la cadena d'aminoàcids en forma d'hèlix que hi ha en els cromosomes de les cèl·lules, això és, el programa de la vida, el programa en el sentit més fort de tots. De manera que el mitjà digital, més que cap altre, representa una extensió de nosaltres mateixos.

Quant a la visió transformadora i a la nova consciència, poc es pot dir atesa la joventut d'aquest mitjà. Dependran, com en qualsevol altre, de la significació dels continguts posats a l'abast de la gent; dependran, singularment, dels programes en aquest sentit ample i alhora paradigmàtic d'una època de revelacions provinents de la digitalització i de la genètica, a més de l'astronomia, que tot just ha començat.