



JOSEP LLUÍS MICÓ

# L'ABSOLUT DIGITAL

Relacions i negocis  
entre persones  
i màquines

Director de la col·lecció: Francesc-Marc Álvaro

Primera edició, setembre de 2018

©Josep Lluís Micó Sanz, 2018

Disseny i maquetació: Jordi Avià

La propietat d'aquesta edició és de

Publicacions de l'Abadia de Montserrat

Ausiàs Marc, 92-98 – 08013 Barcelona

ISBN: 978-84-9883-977-7

Dipòsit legal: B. 18917 - 2018

Imprès a Gràfiques 92 - Av. Sucarrats, 91

08191 Rubí



Aquest llibre ha estat pensat, produït i confeccionat a Catalunya.  
Fent-ho així, promovem els nostres autors, ajudem a crear i mantenir  
llocs de treball a les nostres indústries gràfiques i estalviem transports i les  
consegüents emissions de CO<sub>2</sub>

## ÍNDEX

o. ON .....	11
1. CULTURA .....	17
La llei de ruptura .....	17
Artificial és natural .....	20
Construcció i reconstrucció .....	21
La il·lusió de la democràcia .....	23
Negoci normal .....	27
Tot l'espai és obert .....	31
Converses sense mirades .....	32
2. EXPRESSIÓ .....	35
La llengua comuna .....	35
L'idioma de les màquines .....	37
Parlen les dades .....	39
La veu i la conversa .....	43
Lectura de llavis .....	45
Poliglotes com C-3PO .....	47
Els desitjos i els fets .....	48
Web semàntica .....	49
L'humor mecànic .....	51
Expressió en crisi .....	53
Misèria virtual .....	55
La deliberació segrestada .....	58

3. AGENTS .....	63
Robots que col·laboren .....	63
Robots que assegurin .....	65
Robots que manen.....	70
Robots que creuen.....	73
El cel i els núvols .....	76
La reacció de Google.....	78
Computació en la boira .....	80
El valor de la informació .....	83
Els nous milionaris .....	86
Líders per a la revolució .....	89
4. ECONOMIA.....	93
Oferta i demanda automàtiques .....	93
Qualsevol objecte per pagar .....	95
Ciutats i regions intel·ligents.....	99
La intervenció invisible .....	103
Hamburgueses amb Coca-Cola .....	105
Crispetes amb matemàtiques .....	108
Elefants, rinoceronts, antílops.....	110
Sota les onades.....	112
5. CONFIANÇA .....	115
Professionals de la ciberseguretat .....	115
Dins de la ment .....	117
Plataformes més geloses.....	120
La incomoditat de ser localitzat .....	123
La mentida rendible .....	124
Massa amics a internet.....	128
Uns recels sans.....	130
6. VINCLES.....	133
Converses idiotes.....	133
Bon dia, 'followers' .....	136
Xarxes, tristesa i frustració .....	138
L'avorriment impossible.....	142

Jocs o diversió .....	144
La transformació allarga la vida.....	146
Recuperacions més fàcils.....	149
Les nits útils .....	151
Emoticones salvadores .....	153
Contacte amb la pell.....	156
7. FORMACIÓ .....	159
Connexió al buit.....	159
Aprenentatge sense mestres.....	161
Estudiants en moviment.....	165
Les aules virtuals .....	167
La Web de les joguines.....	169
8. MITJANS .....	173
Millors cobertures.....	173
Un públic conegut.....	176
Els defectes aliens.....	178
La contribució a la precarietat.....	180
Periodistes anul·lats.....	183
Publicitat en campanya .....	187
Internet en les coses.....	190
Anuncis a la carretera .....	193
‘Big data’ audiovisual.....	196
Les cares dels mitjans .....	199
Partits més breus.....	201
9. TENDÈNCIES .....	205
La moda segons Instagram.....	205
Algorismes per a la passarel·la .....	207
Teràpia comercial.....	210
Mineria de lletres.....	213
DJ artificial.....	215
L'èxit del hip hop.....	217
Missatges ocults.....	219
10. OFF .....	223

## o. ON

Hi ha dos tipus de llibres: els que volem escriure i els que hem d'escriure. De vegades, es dona una agradable coincidència entre aquests dos condicionants. Això no els fa millors, però es preparen amb una motivació doble. Aquest ha estat el cas de *L'absolut digital*.

Vaig rebre l'encàrrec del director d'aquesta col·lecció, l'amic i admirat Francesc-Marc Álvaro, quan ja estava recopilant material per a emprar-lo com a suport en una reflexió sobre les transformacions que les innovacions tecnològiques més recents estan introduint en les nostres vides.

Eren actualitzacions de les meves assignatures a la Facultat de Comunicació i Relacions Internacionals Blanquerna (Universitat Ramon Llull, Barcelona); resultats de la recerca «Informació política, Twitter i democràcia», finançada pel Ministeri d'Economia, Indústria i Competitivitat; entrevistes i anàlisis que jo mateix havia dut a terme en els últims mesos per als mitjans de comunicació amb què col·laboro regular-

ment —*La Vanguardia*, *Diari de Girona*, Nació Digital, Ràdio Nacional d'Espanya (Ràdio 4)— i estudis, informes i articles desconeguts a l'Estat. Per això, aquesta comanda editorial ha estat tan oportuna.

La xarxa havia de ser el principi d'aquest volum, però el seu perímetre havia de ser molt més ampli. Havia d'enllaçar la internet de les coses i els *wearables* amb el *big data* i la ciència de les dades, la intel·ligència artificial i l'aprenentatge automàtic amb els dispositius mòbils i les xarxes socials, la realitat virtual i augmentada amb els videojocs i els robots, etc. En el centre, sens dubte, nosaltres, les persones.

Abunden les obres de consulta i els manuals d'ús de les diferents peces que componen aquesta revolució. Solen estar publicats en anglès i s'adrecen a uns públics tan avançats com aïllats i escassos en nombre. Ens manquen llibres que es puguin entendre sense necessitat de comptar amb grans coneixements sobre informàtica o enginyeria i que generin debat a partir d'experiències viscudes per qualsevol.

Aquest és el principal propòsit de *L'absolut digital*, el qual s'allunya intencionadament de l'estil, el to i l'estructura dels llibres de divulgació tova, amb definicions de conceptes, evolucions històriques, exemples del present i tendències de futur. Aquesta obra inclou aquests components; tanmateix, no ho fa amb aquest ordre, com si fos una lliçó de l'escola. Per la relació que hi ha entre els temes tractats i per incrementar al màxim la comoditat en la lectura, s'ha optat per a encadenar consideracions documentades a partir d'episodis significatius. Ni es vol exhaurir cap àmbit, ni apartar del focus els individus i el conjunt de la societat.

En el llibre *Ciberètica: TIC i canvi de valors* (2012), jo mateix recordava que la comparació entre la impremta i internet és tan òbvia com recurrent: són mecanismes de transmissió d'informació que han instaurant un nou ordre cultural, polític i econòmic en multiplicar i, per tant, democratitzar l'abast de les produccions anteriors. No obstant això, a mi, en aquell moment, em semblava més escaient equiparar la posada en marxa de la Web amb el descobriment d'un nou continent, una fita força distinta de l'aterratge a la Lluna, la qual no ha tingut continuïtat.

Tant la xarxa com Amèrica han estat nous mons. O, com a mínim, es van poder entendre com novetats que ampliaven un univers gairebé tancat i exhaurit. El territori d'internet no és físic, però ningú dubta que aquesta innovació intangible ha servit per a ampliar el camp d'acció de subjectes, empreses i administracions.

Sobre aquest terreny per explorar, alguns van aplicar la mateixa base ètica o moral que havien seguit abans de la troballa; igualment hi va haver qui va adaptar les seves creences, les seves actituds, els costums i hàbits a la realitat; un tercer grup es va anar desposseint dels seus valors d'abans a favor d'altres, d'inèdits. Precisament d'això s'ocupava aquella obra, de copsar la transformació axiològica que estava comportant l'era digital.

Com al segle xv, quan Cristòfor Colom va arribar a Guanahani (Bahames), milions de persones estan immerses en un canvi qualitatiu difícil d'interpretar, malgrat que la majoria no té més remei que centrar-se en el més urgent: la tasca de viure.



A partir d'aquesta limitació, el propòsit de *Ciberètica* era aportar proves de la influència del catalitzador d'aquesta mutació, les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC) en els valors.

Un quinquenni després, aquest llibre, *L'absolut digital*, comença on acabava aquell, perquè no es pot entendre al 100% el nou escenari amb els criteris i les claus d'anàlisi de 2012. El món no és com pensàvem; morfològicament, políticament, socialment, culturalment, axiològicament, etc., s'ha modificat. La convergència de tecnologies digitals, físiques i biològiques que caracteritzen la quarta revolució industrial en què estem sumits no és un continent acabat de descobrir. La metàfora adequada en aquest cas no és la de l'espai per explorar i entendre, i, encara menys, la de la superfície per conquerir i sotmetre.

Els sistemes ciberfísics que combinen infraestructures amb programari informàtic, sensors, nanotecnologia, etc., estan conformant una superesfera que ens envolta totalment. Això és l'absolut digital: l'estructura que ens encercla de manera constant i, sovint, invisible, des que ens llevem fins que anem a dormir, a casa, al carrer, a l'escola, a la feina, quan anem a comprar, mentre viatgem, etc. No l'hem de confondre amb el transhumanisme, un moviment que té com a objectiu transformar la condició humana mitjançant la fabricació de tecnologia que millori les capacitats de les persones, tant les físiques com les intel·lectuals.

Alemanya va establir a l'agenda del govern de 2013 aquesta revolució digital, denominada igualment indústria 4.0, com una «estratègia d'alta tecnologia». El desplegament de la robòtica, la intel·ligència artificial, la internet de les coses, la

impressió en tres dimensions, la computació en el núvol... ha portat la resta de països a adoptar la mateixa posició. La xarxa, que va ser vista com un nou continent, ha crescut i s'ha bifurcat en tantes direccions que ho impregna tot. Se suposa que la seva complicació operativa ens hauria de facilitar la vida. Però la transfiguració no és tan senzilla d'explicar. Amb independència de les dificultats intrínseques a la dimensió tecnològica, les facetes social, econòmica, política i cultural tampoc no són fàcils de gestionar.

El primer capítol del llibre serveix per a fixar, ni que sigui esquemàticament, les bases de la psicologia, la història i la cultura per a entendre els rols que hem anat jugant quan han començat a propagar-se les tecnologies digitals. En aquest punt, les formes d'entendre i exercir el poder i de compondre i mantenir les comunitats han estat aspectes eminents. L'expressió i la llengua, vehicles essencials per dotar de sentit allò que fem sobre les plataformes digitals, ocupen el segon capítol, on es contempen equitativament potencialitats i limitacions, promeses i decepcions.

L'acció combinada dels subjectes, tant humans com robots, que poblen l'absolut digital centra el tercer capítol. En aquestes pàgines, es detalla la substitució dels jerarques analògics per part dels nous líders. Igualment, se salta de la terra al cel, on hi ha el núvol on s'ubica la computació que suporta la càrrega informàtica de la quarta revolució. La vessant econòmica de la indústria 4.0, recollida en el quart capítol, és nuclear. La producció, la promoció, la venda, les finances, etc., en tots els sectors, les indústries i les activitats estan experimentant

unes mutacions tan rellevants que incumbeixen ciutadans —i consumidors— de tot tipus.

Amb el cinquè capítol, arriba el moment de discutir sobre la seguretat. De l'entorn virtual passem al físic i mental a través de distintes accions: atemptats terroristes, espionatge industrial, amistat sobrevinguda, relacions sentimentals, etc. Tot plegat gira al voltant de la confiança i la credibilitat. La veritat i la mentida són idees més relatives per culpa d'un grup de residents digitals que arriben batejats en anglès: *hackers*, *trolls*, *haters*, *fakes*... El sisè dels capítols del llibre continua amb el fil de l'anterior, amb les relacions que comencen, es mantenen i acaben en l'univers digital. La dimensió de la salut —física i psíquica— és indissociable d'aquests vincles i connexions. En aquest apartat, a més, s'obre el camí a la formació, en especial, la dels més joves.

Així, doncs, per al setè capítol, s'ha reservat la modernització de l'educació i l'ensenyament amb instruments i tecnologies, com els dispositius mòbils, la realitat virtual i l'augmentada, la internet de les coses, etc. La comunicació i els seus mitjans i professionals, en el vuitè apartat, i altres indústries creatives com la moda o la música, en el novè, tanquen en fals el llibre. En fals perquè els canvis tecnològics en aquests negocis no s'aturen ni un segon, i perquè un breu epígraf final aplega punts que hauran de ser examinats en altres treballs.

Però això serà en el futur. De moment, ens posem en marxa. Som-hi. *On*.

El món no és com pensàvem; morfològicament, políticament, socialment, culturalment... s'ha modificat. Els sistemes ciberfísics que combinen infraestructures amb programari, sensors, nanotecnologia, etc., estan conformant una superesfera que ens envolta totalment. Això és l'absolut digital: l'estructura que ens encercla de manera constant i, sovint, invisible, des que ens llevem fins que anem a dormir, a casa, al carrer, a l'escola, a la feina, quan anem a comprar, mentre viatgem. La finalitat d'aquest llibre és explicar les claus de la transformació en què estem immersos, perquè conceptes com la internet de les coses, la intel·ligència artificial, l'aprenentatge automàtic, la robòtica, el *big data* o el *blockchain* s'entenguin sense necessitat de comptar amb grans coneixements sobre informàtica o enginyeria.



**MAGMA / 1**

Publicacions de l'Abadia de Montserrat