

II Premi Bones Lletres d'Assaig Humanístic

Francesc Torralba

L'ètica algorítmica



edicions
62

Francesc Torralba

L'ètica algorítmica

Edicions 62

Barcelona

© Francesc Torralba, 2022

Aquesta obra ha obtingut el II Premi Bona Lletres d'Assaig Humanístic, atorgat per un jurat format per Lola Badia, Judit Carrera, Marta Segarra, Sergio Vila-Sanjuán i Borja de Riquer.



*Qualsevol forma de reproducció, distribució, comunicació pública
o transformació d'aquesta obra requereix l'autorització escrita de l'editor;
la llei preveu sancions per als infractors.*

*Si necessiteu fotocopiar o escanejar algun fragment de l'obra, podeu sol·licitar permís
al Centro Español de Derechos Reprográficos,
a través del portal www.conlicencia.com
o bé trucant als telèfons 91 702 19 70 / 93 272 04 47.
Tots els drets reservats.*

*El paper utilitzat per imprimir aquest llibre està qualificat
com a ecològic i procedeix de boscos gestionats de manera sostenible.*

Primera edició: octubre del 2022

© d'aquesta edició: Edicions 62 s.a.,
Diagonal, 662-664, 08034 Barcelona.
info@grup62.com
www.edicions62.cat

Fotocomposició: Moelmo, SCP

Dipòsit Legal: B.18.376-2022
ISBN: 978-84-297-8061-1

ÍNDIX

I. La tecnologia com a úter social

1. Tecnologia? Al servei de què i de qui?	9
2. Tecnooptimisme <i>versus</i> tecnopessimisme	17
3. Crida a la creativitat humana	21

II. Ètica algorítmica

1. Fronteres i criteris	25
2. Programar és prendre partit	31
3. Educar un vehicle autònom i educar un infant	37
4. El pes dels algoritmes en la construcció de l'actualitat	41
5. Contra l'opacitat dels algoritmes	47
6. Prejudicis encarnats en els algoritmes	55
7. La reproducció dels biaixos en els algoritmes	59
8. Avaluació ètica dels algoritmes	65
9. La responsabilitat dels algoritmes	69
10. La societat algorítmica com a societat de control	75

III. La robotització del món de la vida

1. De què parlem quan parlem de robots?.	89
2. Les qualitats del robot	93
3. El robot, entre la literatura i el cinema	97

4. Robots, intel·ligència artificial i algorismes	103
5. Cap a una ètica de la robòtica	109
6. Principis de la roboètica.	113
7. Desconfiança envers els robots?	119
8. Han de tenir drets els robots?	123

IV. Màquines ètiques

1. Màquines que prenen decisions?	137
2. Pot ser ètica, la intel·ligència artificial?	145
3. Robots que curen?	149
4. Robots socials: l'antídoto de la soledat?.	153
5. Robots que ensenyen?	157
6. Armes autònomes? La guerra 4.0	161
7. Un nou ofici: l'expert en ètica de la intel·ligència artificial.	167
8. Neoluddites postmoderns	171

V. El poder de les dades

1. De què parlem quan parlem de <i>big data</i> ?	179
2. Anàlisi ètica del <i>big data</i>	185
3. Protecció de la privadesa i <i>big data</i>	193

VI. Postilla intempestiva: resurrecció digital?

1. La mort numèrica, entre la ficció i la realitat	201
2. La immortalitat numèrica. Distòpia o utopia?	205
3. La resurrecció digital és, pròpiament, resurrecció?	209

<i>A tall de conclusió</i>	217
--------------------------------------	-----

<i>Bibliografia</i>	221
-------------------------------	-----

TECNOLOGIA? AL SERVEI DE QUÈ I DE QUI?

La tecnologia canvia la nostra manera de viure, de treballar i de pensar. En el món en què vivim, la tecnologia ja no pot ser concebuda únicament com un instrument que s'utilitza per fer una determinada operació, com per exemple un martell. És, més aviat, un sistema, un entorn en el qual ens movem, ens comuniquem, ens informem, comprem i venem.

Ens hem convertit, progressivament i de manera inconscient, en (tecno)dependents. Necessitem tota mena d'artefactes tècnics per poder desenvolupar les activitats de la vida diària, fins i tot les operacions més senzilles, de manera que quan aquests dispositius fallen ens sentim a la intempèrie, desprotegits i desemparats. Ens hem avesat a viure i a treballar amb aquests objectes, han esdevingut part de la nostra identitat, com a extensions del nostre ésser. No parlem d'unes croses, ni d'una pròtesi o un empelt. Aquests artefactes formen part de la nostra quotidianitat i els donem per descomptats. No ens plantegem que puguin fallar. I, no obstant això, fallen. Aquesta tecnoesfera que hem bastit per mitjà de l'enginy i d'habilitats logicomatemàtiques no és invulnerable. Necessita energia per fer les seves funcions, i cal una vigilància atenta perquè el sistema es mantingui en una bona fisiologia. No és una esfera autosuficient, menys encara autàrquica.

Hi vivim i ens hi movem, però aquesta esfera està exposada a la corrupció, a la ferida i a la destrucció com qualsevol altra creació humana. És un món que té esquerdes, i per l'esquerda po-

dem intuir el que veien i sentien els nostres avantpassats. La tecnologia, com si es tractés d'un gran úter, ens acull i ens dona confort, però també ens separa del món exterior, de la naturalesa i de la seva lògica. Vivim encapsulats en un tecnocosmos fet a mida, però que no deixa de nodrir-se d'energies naturals. Des de dins d'aquest úter contemplem el que ens envolta, el que passa més enllà, però sempre darrere un filtre, una mampara que ens protegeix.

Hem desenvolupat unes grans habilitats tecnològiques i digitals, hem après llenguatges i formats que eren completament aliens a la vida dels nostres avantpassats, però simultàniament hem perdut una sèrie d'habilitats i de destreses que ells tenien com a conseqüència de la seva relació directa i quotidiana amb la terra. Hem bastit una esfera tecnològica en la qual habitem. Sense adonar-nos-en, ens hem convertit en habitants d'aquest nou món. És una esfera que ens ofereix un munt de possibilitats inèdites a la història, però que a la vegada genera noves dependències i servituds.

Quan som dins d'aquesta tecnoestructura, ens sentim a recer tal com hi està el *nasciturus* dins l'úter de la seva mare, però quan accidentalment som expulsats o exiliats d'aquest hàbitat, encara que sigui només temporalment, experimentem temor i tremolor, desassossec i angouxa, perquè no sabem com sortir-nos-en.

Com pensar la tecnologia perquè sigui humanista i inclusiva?

Aquesta és la qüestió. Com fer possible que la tecnologia s'estengui més enllà de les elits? Com democratitzar-la i universalitzar-la? És una qüestió de temps? Hi ha una barrera econòmica que ho fa impossible?

Ara per ara observem que hi ha un món de (tecno)iniciats, un món de (tecno)analfabets i, finalment, un selecte i petit subconjunt de (tecno)visionaris que anticipen els escenaris que viurem i que s'hi troben com un peix a l'aigua. La gran majoria anem a remolc d'ells. Els visionaris presenten els nous dispositius, cada

cop més sofisticats i amb més prestacions. Les empreses els comercialitzen i l'enginyeria publicitària fa que els adquirim perquè hem arribat a considerar-los indispensables. Quan ja dominem el darrer dispositiu i l'hem integrat en la nostra vida quotidiana, els visionaris en projecten un altre i, de nou, les empreses el comercialitzen perquè l'adquirim.

L'argument sempre és el mateix: el dispositiu en qüestió ens farà més còmoda la vida, incrementarà el nostre benestar i el nostre temps lliure, la seguretat i la connectivitat, el rendiment laboral i, fins i tot, el nostre grau de felicitat. Ens creiem l'argument i comprem el dispositiu. Al cap de poc, però, irromp un altre dispositiu que es torna a presentar socialment com a imprescindible. Aquesta espiral ascendent d'innovació, desenvolupament i consum sembla no tenir límit i cada cop flueix amb més celeritat. Tot envelleix ràpidament. Les novetats es cremen a tota velocitat. El que ahir era una novetat excepcional avui és una andròmina empolsinada. Res no dura.

Originàriament, l'objecte tècnic va ser dissenyat per resoldre una mancança connatural de l'ésser humà. Estirant el braç, per exemple, no soc capaç d'agafar la poma, però amb un bastó a la mà puc donar un cop al branquilló que la sosté i fer-la caure, especialment si està madura. Aquest bastó és una extensió del meu organisme que em permet resoldre una carència i assolir l'objectiu que em proposo. És un objecte tècnic molt elemental, però ja és un artefacte elaborat, instrumentalment, per assolir aquest objectiu.

L'objecte tècnic va ser pensat per pal·liar necessitats, però curiosament hem creat objectes que generen necessitats noves, formes de dependència que no havíem imaginat. El telèfon mòbil, per exemple, resol un munt de necessitats, però ens fa dependents de l'energia que necessitem per fer-lo funcionar. Quan la bateria s'apaga, experimentem la necessitat d'endollar-lo en algun lloc per poder fer la nostra vida amb normalitat. Qui no té el telèfon mò-

bil no experimenta aquesta necessitat, però tampoc gaudeix de les prestacions que aquesta petita andròmina li ofereix.

Vivim immersos en un procés de disrupció tecnològica exponencial. No podem besllumar com serà el futur llunyà, i amb moltes dificultats, l'immediat. Els (tecno)optimistes dibuixen un horitzó lluminós, de confort i felicitat plena, en el qual l'ésser humà podrà viure alliberat de les càrregues feixugues de l'existència i gaudir del lleure creatiu. Els (tecno)apocalíptics, en canvi, esbossen un horitzó fosc, una distopia regida per màquines intel·ligents sense escrúpols. Voldríem que aquesta disrupció tecnològica exponencial que vivim fos de signe humanista, solidari i inclusiu. No volem sucumbir a la ingenuïtat. Aquest és un luxe que no ens podem permetre, però desitjaríem que aquest procés estigués regulat èticament i jurídica, que de manera consensuada determinéssim uns límits sobre el que és legítim i el que no.

Aquest és l'anhel que ens mou, però observem que, en moltes àrees de la vida, la bretxa tecnològica és molt profunda. Una bretxa que és més visible en les persones madures i ancianes que no pas en les joves, però també en els grups vulnerables econòmicament i socialment. Aquesta qüestió no és irrellevant a l'hora d'abordar l'ètica de la tecnologia i, en particular, l'ètica algorítmica, perquè el fonament principal de l'ètica és la justícia, i la justícia consisteix a garantir una distribució equitativa dels recursos, ja siguin naturals o artificials. Sense justícia en la distribució dels béns tecnològics no hi ha ètica.

És possible deslligar el desenvolupament tecnològic del mercat neoliberal de la lluita de tots contra tots per guanyar nínxols de mercat? És viable la universalització de la tecnologia en el marc d'una economia neoliberal globalitzada?

És difícil pensar que això pugui ser possible si no hi ha una regulació jurídica i uns criteris d'equitat que s'imposin a totes les grans companyies multinacionals. Sigui com sigui, hem d'admetre que la tecnologia està canviant la manera de viure, de treba-

llar i de pensar. No és aliena als éssers humans. Ben al contrari. Hi estem profundament involucrats, de tal manera que els canvis que produeix en la nostra vida no són accidentals, sinó substancials. Fins i tot els resistents o (tecno)escèptics no poden sostrau-
re's de la influència que la tecnologia té directament o indirecta en les seves vides.

En poc temps hem canviat maneres d'actuar, procediments i protocols, sistemes d'anàlisi i d'avaluació, i no solament en l'esfera laboral, sinó també en l'àmbit familiar. També els processos de presa de decisions en camps tan diversos com el clínic, el social, l'empresarial i l'acadèmic s'estan transformant. La tecnologia no és neutra, ni objectiva, ni imparcial. És important combatre el mite de la seva suposada neutralitat. Es tracta d'un mitjà al servei dels fins que, òbviament, hom estableix. Aquest (tecno)cosmos té unes finalitats inherents, implícites, que ens orienten vers un determinat fi. Hi ha robots que són assistents vitals, però també n'hi ha que maten, i drons de combat autònoms en funció de com es programin i dels propòsits per als quals estiguin destinats.

Davant d'aquest desafiament immens, es multipliquen les preguntes. És veritat que connectar persones entre si, mitjançant plataformes digitals, xarxes socials, les millora? Les fa més obertes als altres, més empàtiques, més unides? Les fa més intel·ligents o més tancades? La reducció de les desigualtats passa per un augment de la digitalització? La tecnologia digital crea llocs de treball per a les persones més vulnerables i facilita la seva entrada al mercat laboral? Els principals agents tecnològics i digitals tenen una responsabilitat social envers el bé comú? O són només jugadors en un taulell que es regeix per la llei del més fort?

A finals de maig del 2019, a la vigília de la fira VivaTech, es va celebrar la cimera *Tech for Good* al palau de l'Elisi de París, durant la qual els gegants digitals van assumir compromisos socials en termes d'educació i de formació per a grans quantitats de

persones que viuen en situació de vulnerabilitat. Hi ha una voluntat sincera i compromesa o és un foc d'encenalls? No ho sabem, i cal ser molt prudent a l'hora de fer un judici d'intencions. Massa sovint projectem en els altres les intencions pròpies. No sabem per què exhibeixen aquests compromisos socials. És fàcil intuir que volen preservar la bona imatge corporativa i tenir una reputació excel·lent, i el compromís social és un ingredient fonamental per aconseguir-ho, però ho són també la transparència, el retiment de comptes i la sostenibilitat mediambiental.

A l'hora de judicar la responsabilitat social, ecològica i cultural d'una companyia, cal evitar la sentència precipitada. Podem analitzar els *facta*, les accions, les produccions, els programes socials, però les intencions que nodreixen aquests moviments no les podem judicar, ni anticipar; el més sensat és guardar silenci. Que la tecnologia sigui una font de progrés realitzada *pels i per als* éssers humans és un postulat que es va expressar tot just al començament de la Revolució Industrial. Ara bé, aquest postulat és més que discutible. S'ha posat reiteradament en qüestió al llarg del segle xx i també en aquestes dues dècades del segle xxi.

La màquina allibera els éssers humans o els esclavitzava? Alleuja les seves vides quotidianes i millora les seves condicions de vida i de treball, o les governa fins a tal punt que perden la seva autonomia? Ens fa més solidaris? Ens fa més transparents? Ens dona més temps personal? Ens allibera de les tasques feixugues? En definitiva, la tecnologia millora la nostra qualitat d'existència?

Emergeixen velles preguntes que tenen una importància decisiva en aquesta era de la digitalització del món, de la robotització de l'economia, de la colonització tecnològica del món de la vida, però que adquireixen un nou volum i una nova embranzida amb l'arribada de la intel·ligència artificial (IA). No podem restar sords a les preocupacions que planteja la implementació de la intel·ligència artificial per al futur de la humanitat. No creiem en la fantasia de substituir els éssers humans per màquines. La ve-

ritable pregunta és, més aviat, aquesta: com garantir que la tecnologia respongui al bé comú, en el sentit de benestar social i de prosperitat econòmica?

Una de les qüestions crucials és garantir que el preocupant poder de control que permet la tecnologia no prevalgui sobre les seves promeses alliberadores en els camps de l'educació i del coneixement, de la ciència, la tecnologia i la medicina. Fer una campanya a favor d'una tecnologia que protegeixi les persones és una necessitat urgent. Reproduïm les paraules de Rabelais: «El món digital sense consciència no és més que una ruïna per a l'ànima». La tecnologia humanista ha d'estar al servei de la igualtat d'oportunitats, cosa que no és inherent a la mateixa tecnologia.

La tecnologia digital ha de beneficiar els grups més vulnerables de la societat. Cal una il·lustració de l'ús inclusiu de l'eina tecnològica. Hi ha exemples d'això al món, com és el cas de la xarxa Simplon i el seu programa de formació digital per a refugiats. És un programa que combina l'aprenentatge de la llengua francesa amb l'ensenyament de la programació informàtica a fi de facilitar la formació professional integradora dels refugiats en professions digitals. En aquest procés de colonització tecnològica del món de la vida, les persones hem de tenir l'última paraula i estar al centre de les estratègies de transformació empresarial.

L'exemple de la ciberseguretat —un àmbit molt especialitzat que utilitza tecnologies molt complexes— ho il·lustra. En termes de ciberseguretat, l'empresa només pot dominar aquest problema si la confiança i la cultura de la col·laboració permeten a la gent adoptar els mecanismes adequats per protegir-se de l'amenaça cibernètica. A parer nostre, el paper social de l'empresa és inseparable d'una reflexió sobre el paper de la tecnologia. És una responsabilitat principal de les empreses, en tant que usuàries, dissenyadores de productes i proveïdores de serveis tecnològics, fer de la tecnologia un sistema al servei del benestar i la llibertat de les persones.

Com diu l'especialista en robòtica Laurence Devillers, no és la màquina qui ha de prendre decisions per a la societat, sinó l'ésser humà qui ha de decidir quin espai de la seva autonomia cedeix a l'artefacte. En definitiva, depèn de nosaltres prendre les decisions correctes, tant per a avui com per al futur. Per assolir aquesta finalitat, cal apoderar la ciutadania, cal que prengui consciència de l'immens desafiament que comporta aquesta disrupció tecnològica exponencial, i això solament és possible si hi ha una presa de consciència mitjançant la divulgació de tot aquest coneixement.