

# DE LA IMPOSSIBILITAT D'UNA ETOLOGIA DIGITAL

Marc Oriol Crespí Jiménez

Institut Can Roca (Terrassa)

Cada vegada és més comú el tractament de les eines digitals com si fossin entitats amb vida pròpia, el comportament de les quals fos lícit que regulés el de les espècies amb qui interactuen. D'aquesta perspectiva, que podem anomenar etologia digital, en tenim diferents exemples, des dels més innocents (quan diem que l'ordinador està pensant) fins a més rebuscats (com quan assumim que certa intel·ligència artificial ha confeccionat un quadre o ha guanyat una partida de go).

Com identifica per primera vegada Joseph Weizenbaum en un article publicat el maig de 1972 a la revista *Science* amb el títol "On the Impact of the Computer on Society", aquesta manera de prendre's la tecnologia digital parteix de certa mala comprensió de la metàfora tecnològica. La metàfora tecnològica, a la base de la qual Weizenbaum situa certa «idea de la computació i llenguatges de programació»<sup>1</sup>, podria ser exemplificada de la següent manera: un avió vola com un ocell (obviem aquí la diferència entre metàfora, comparació, símil i analogia). Tot i que sabem que no és així, ja que un avió és incapaç de fer les giravoltes, frenades o diferents piruetes que podem observar que fan els ocells, entenem que la frase indica que un avió es desplaça a través de l'aire, acció que també fan els ocells (a part de fer moltíssimes altres coses, com saltironejar per terra, o capbussar-se a l'aigua, menjar, barallar-se i reproduir-se).

La interpretació d'aquesta metàfora de forma estricta és el primer pas cap a la seva inversió: primer, assumim que no només un avió vola com un ocell, sinó que, fins i tot, hi ha coses que un avió pot fer i un ocell no, com volar a la velocitat del so. Si això és així, de fet, el que té mancances és l'ocell, que no pot equiparar-se, ni de lluny, amb aquest aspecte de l'avió. I, per tant, no sembla tan desassenyat afirmar, finalment, que l'ocell és el que vola com un avió. Aquí, ja s'ha invertit la metàfora tecnològica, base de la possibilitat d'una etologia digital.

<sup>1</sup> WEIZENBAUM, Joseph (1972). "On the Impact of the Computer on Society. How does one insult a machine?" en *Science*, vol. 175, maig 1972, pàgs. 609-614.

Aquest procés de generalitzacions indegudes encadenades es produeixen per diferents motius -de fet, a nivell social, els humans tenim la tendència a projectar les nostres dèries a la resta del planeta: si controlem l'electricitat, pretenem electrificar-ho tot, encara que sigui aplicant un electroxoc al cervell; si controlem l'àtom, ho nuclearitzem tot, fins i tot les llars o els cotxes, com aquest prototip de Ford Nucleon<sup>2</sup>.



Imatge Ford Nucleon

Un d'aquests motius és el llenguatge amb el qual estan escrits els processos digitals: al tractar-se d'un llenguatge formal, tendim a projectar la universalitat i objectivitat de les fórmules matemàtiques a les capacitats inherents als algorismes, oblidant que un algorisme no és més que un conjunt d'instruccions per aconseguir una fita, i que aquesta fita no ha estat establerta objectivament, sinó per un subjecte, és a dir, un programador (o la persona que li encarregués el programa). Un altre motiu d'aquesta esbiaixada comprensió de la metàfora tecnològica és la facilitat amb què allò digital es deixa estendre a qualsevol àmbit en un procés que Casati

<sup>2</sup> [https://en.wikipedia.org/wiki/Ford\\_Nucleon#/media/File:Ford\\_Nucleon-en.jpg](https://en.wikipedia.org/wiki/Ford_Nucleon#/media/File:Ford_Nucleon-en.jpg)

anomena colonització digital<sup>3</sup>; el procés segueix els següents passos: en la mesura que s'ha pogut simular digitalment un fenomen natural concret amb èxit (com ara la simulació del comportament d'un virus a partir d'indicadors com l'Rt), i això s'ha fet amb un llenguatge amb característiques objectives (similar al matemàtic), i les matemàtiques ens han permès descriure diferents fenòmens de l'univers (Galileu), llavors hauria de poder-se digitalitzar qualsevol fenomen natural i no fer-ho va en detriment del progrés (aconseguit, de forma evident, en la simulació del comportament del virus, per exemple). Aquest raonament conté una estructura similar al de la fal·làcia naturalista descrita per Hume: en la mesura que s'ha fet, s'ha de fer (en aquest cas, en la mesura que es pot fer, s'ha de fer). És aquesta digitalització de qualsevol fenomen natural que porta, als seus defensors, a tractar-lo com una etologia específica, una etologia digital.

Només que parem una mica d'atenció al nostre entorn, especialment el laboral, trobarem exemples d'aquesta inversió de la metàfora tecnològica en el seu vessant digital (per això l'anomenem metàfora computacional). L'exemple més trivial es pot veure en la implantació d'un nou *software* de comptabilitat (o de qualsevol altra especialitat) en una empresa: arribats a cert punt, el consultor que fa la implantació ha de reconèixer que un determinat procés que hauria de fer el seu *software*, no el fa (o bé el fa d'una altra manera), i que no es pot canviar (o no fàcilment), que cal que l'empresa s'adapti a la nova manera de treballar (normalment, la nova manera està recolzada per totes les altres empreses que fan servir aquell *software* i consisteix en una simplificació del mateix que venia fent l'empresa de forma molt més complexa o, simplement, diferent a la resta). En aquest cas, el *software* simplifica/igualta/reduïx un procés, identificant clarament en què consisteix aquella reducció i què s'hi perd al fer-la (hi ha elements del procés, per exemple, el llistat que abans firmava un directiu si es volia fer un pagament, que ara ja no caldrà/no es podrà obtenir, però es podrà simular, es podrà fer veure que s'obté, per exemple, tot marcant una casella). Aquí podem veure com l'element digital és com un element analògic (com l'avió vola com l'ocell; com el *software* simula un llistat firmat). Això és un exemple de metàfora computacional. La inversió d'aquesta es produeix quan, un cop implantat el programa, cal imprimir, per seguir amb l'exemple, aquell llistat que ja no és possible obtenir amb aquest nou *software*. La resposta és «això no s'ha de fer perquè el programa no ho pot fer», que és la versió negativa d'«això s'ha de fer perquè el programa ho pot fer» que es produeix quan un usuari s'obsessiona a utilitzar totes les opcions que hi ha al menú d'una aplicació.

3 CASATI, Roberto (2013). *Elogio del papel. Contra el colonialismo digital*, Barcelona, Ariel, 2015, pàg. 19.

Aquest exemple trivial té el mateix patró que altres amb conseqüències més greus, com quan s'apliquen propietats d'objectes digitals a l'educació, per exemple, en el concepte de *multitasking*. Des de l'àmbit de la psicologia cognitiva, es va posar de moda fer servir aquest concepte per descriure l'habilitat que té qualsevol humà de fer més d'una operació intel·lectual aparentment alhora<sup>4</sup>. Aquest concepte havia aparegut anys abans en el camp de la informàtica quan es van plantejar els primers ordinadors amb més d'un processador<sup>5</sup>. Ara bé, des del camp de la neurociència aquest concepte ha quedat força desacreditat: el cervell només pot fer una operació intel·lectual en cada moment i, quan n'ha de fer diverses, simplement en posa una darrera l'altra i intenta arribar a totes<sup>6</sup>. En el camp de la pedagogia, es va fer servir aquest concepte per estendre la idea que els nadius digitals (un altre concepte desmuntat) eren, no només capaços de ser multitasking, sinó que se'ls havia d'estimular a ser-ho més, en detriment del nivell d'excel·lència de les tasques resultants.

El cor de la inversió de la metàfora computacional reproduceix el mateix problema que de qualsevol procés de reducció-ampliació o compressió-descompressió<sup>7</sup>: mentre que el procés de reducció, si s'entén clarament com una simplificació (metàfora computacional, i.e., l'avió vola com un ocell), permet explicar aspectes del món que ens envolta de forma sintètica i pràctica, el procés d'ampliació deixa en mans de la imaginació del subjecte la descompressió (inversió de la metàfora computacional, i.e., l'ocell vola com un avió). Així, cadascú a la seva manera, interpreta el significat d'aquesta frase sense acabar d'entendre que, tot i que no hi hagi una única forma vàlida de descompressió, el que segur que hi ha són formes invàlides. Saber identificar aquestes formes invàlides és una manera de marcar els límits a la digitalització per evitar digitalitzar elements que no ho requereixen o, fins i tot, que pot ser contraproduent fer-ho. És una manera d'aturar una etologia digital.

4 Per exemple P. H. LINDSAY, M. M. TAYLOR & S. M. FORBES (1968). "Attention and multidimensional discrimination" en *Perception & Psychophysics*, volum 4, 1968 pàgs 113–117.

5 El concepte de "multiprogramming" i "multitask" apareix a mitjans dels anys 60 en el que, posteriorment, va ser considerat el primer gran fracàs del software: el OS/360 d'IBM. Veure CAMPBELL-KELLY, Martin (et ali.) (2014). *Computer. A History of the Information Machine*, Routledge, Nova York, 2018, pàgs. 178-192.

6 DEHAENE, Stanislas (2019). *¿Cómo aprendemos? Los cuatro pilares con los que la educación puede potenciar los talentos de nuestro cerebro* (títol original: *Apprendre! Les talents du cerveau, le défi des machines*), SigloXXI Editores, Buenos Aires, 2019, pàg. 219.

7 DENNETT, Daniel C. (1987). *La actitud intencional*, Gedisa Editorial, Barcelona, pàgs. 50-82. Veure l'aplicació dels conceptes de Reichenbach *illata i abstracta* per analitzar si és possible la reducció de la psicologia popular a una neurociència.