

## POBRESA DIGITAL O SIMPLEMENT POBRESA? L'ÈTICA DE LA IMPLOSIÓ

POMPEU CASANOVAS

*Institut d'Investigació en Intel·ligència Artificial (IIIA-CSIC)*

1. La pobresa és un tema clàssic, no merament econòmic, sinó social, cultural, humà en tots els seus sentits. Pobres i rics existeixen en totes les societats conegudes, per bé que hi ha societats més comunitàries (recíproques) que limiten la distància que hi pot haver entre uns i altres. Generalment, el terme és entès en una gradació en què la riquesa (en termes econòmics, de supervivència o d'acumulació) pot ser definida en termes relatius —referents als estàndards de vida comparatius respecte a la mitjana de la població— o absoluts —relatius als mínims requerits per satisfer les necessitats bàsiques.

Des del punt de vista de l'organització social, la pobresa ha tingut un paper ambivalent. Temuda però reconeguda alhora amb una funció de frontissa, va propiciar a Roma polítiques *evergètiques* de manteniment del poder oligàrquic per part dels notables, seguides a l'època cristiana per les de caritat i beneficència.<sup>1</sup>

1. Cf. Paul VEYNE, *Le pain et le cirque: sociologie historique d'un pluralisme politique*. Paris: Seuil, 1976. Evergetisme (del grec *ἐβεργετέω*, fer el bé) vol dir compartir la riquesa amb la finalitat d'obtenir-ne un

Des del punt de vista espiritual, la pobresa també ha estat una de les pedres de toc de les religions i de la filosofia, en què posar-se al costat dels pobres, amb els elements de renúncia i resignació que això comporta (no solament compassió), implica una decisió existencial sobre com viure la vida, i com justificar la decisió presa.

He defensat molts cops que l'eclosió de la societat digital i de les tecnologies de la informació i, darrerament, de la intel·ligència artificial (IA), ha canviat la manera d'entendre les relacions humanes, i més enllà encara, la naturalesa dels seus components. El processament d'informació i la interacció entre humans i màquines ja són elements constitutius ineludibles, basats en un disseny i en formes cognitives que no havien estat prou subratllats fins ara. Les societats són societats d'humans *i* màquines, de llenguatges naturals *i* llenguatges formals, de cossos *i* cervells *i* de sistemes ciberfísics computacionals. Però això no succeeix d'igual manera a tot arreu. La recerca mostra que «la desigualtat digital reflecteix en gran mesura la desigualtat real relacionada amb els recursos econòmics».<sup>2</sup> Probablement, l'esquerda digital seguirà creixent mentre no s'equilibri amb l'econòmica.

2. D'entre les moltes descripcions del fenomen, trio aquesta:

La intel·ligència artificial és simplement la següent onada d'automatització, que permet a les màquines fer tasques que abans requerien una considerable atenció i intel·ligència humana. A curt termini pot substituir per-

---

retorn per part de la col·lectivitat; generalment en forma de prestigi, influència i poder.

2. Polyxeni VASSILAKOPOULOU i Eli HUSTAD, «Bridging digital divides: A literature review and research agenda for information systems research», *Information Systems Frontiers*, 25 (3), 2023, p. 955-969.

sones, però sobretot canvia la naturalesa de la feina que fem els humans. A la llarga, l'automatització crea més i diferents tipus de llocs de treball, i per això no tothom trobarà feina avui dia. A més, els reptes inclouen la gran dependència de les persones respecte a la tecnologia per efectuar el seu treball. Això augmenta considerablement diversos problemes psicològics, físics i mentals. D'altra banda, redueix considerablement l'atur, el balanç econòmic i de poder, i la discapacitat.<sup>3</sup>

Els autors assenyalen el que suposa la introducció de la IA en les nostres vides, però deixen oberta la manera com passarà i també el caràcter de les conseqüències, que tindrà aspectes tant negatius com positius. És la forma més habitual en informàtica d'assenyalar que alguna cosa està succeint sense especificar-ne el com ni el perquè, però afirmant un optimisme alliberador respecte al seu futur. Una esperança similar, en contra d'interpretacions més negatives com la molt popular d'Harari a *Sapiens*<sup>4</sup>, ha estat defensada a casa nostra recentment per l'economista Xavier Sala Martín.<sup>5</sup> Des de dins, sense cap més pretensió, Ramon López de Mántaras es mostra igualment optimista, però més prudent, perquè, en realitat, no sabem encara quins seran els resultats a llarg termini d'un canvi com el que està tenint lloc.<sup>6</sup>

3. Jahanzaib SHABBIR i Tarique ANWER, «Artificial Intelligence and its role in near future». *arXiv preprint arXiv:1804.01396* (2018).

4. Yuval Noah HARARI, *Sapiens: A Brief History of Humankind*. London: Harvill Secker, 2014.

5. Xavier SALA MARTÍN, *De la sabana a Mart: L'economia de la intel·ligència natural*. Barcelona: Rosa dels vents, 2023.

6. Ramon LÓPEZ DE MÁNTARAS, *100 Coses que cal saber sobre Intel·ligència Artificial*. Valls: Cossetània, 2023. Vegeu també el seu Discurs de presentació com a membre numerari de la Secció de Ciències i Tecnologia de l'IEC, «Passat, present i futur de la intel·ligència artificial: algunes reflexions», IEC, 19 de febrer del 2018.

Sabem que la denominada «intel·ligència general», pròpia de màquines amb consciència capaces d'incorporar els valors morals de les virtuts clàssiques, és encara una utopia. Però una utopia operativa, perquè està guiant els intents d'estendre el poder de computació més enllà de la mateixa dimensió humana. M'ha cridat l'atenció en aquest sentit com presenta Microsoft els experiments que duu a terme amb els models autoregressius de llenguatge de la IA generativa, els «models de llenguatge extens» (*Large Language Models*).<sup>7</sup> Per a Microsoft, són un pas natural per arribar a la IA general, que no es qüestiona.

3. La pregunta és òbvia: què té a veure això amb la pobresa? Podem pressuposar que la pobresa pot ser eliminada de les societats humanes, o almenys reduïda, a partir de l'evolució tècnica de les noves capacitats híbrides, *simbiòtiques*, de la intel·ligència?

És interessant preguntar-s'ho. I és igualment interessant reconèixer que no és un objectiu immediat, no és una pregunta que es pugui respondre científicament, sinó només de manera aproximada. És un objecte de reflexió lícit i necessari, vaja, sense que pugui originar hipòtesis que es puguin validar, per moltes simulacions que realitzem amb escenaris alternatius diversos. Per què? Perquè expressa en el seu plantejament un caràcter moral propi d'una reflexió ètica més que no pas científica. Un desig, una aspiració, una posició davant un estat de la qüestió que en cap cas pot ser qualificat d'irracional. Però tampoc de racional. És un nivell d'abstracció massa alt perquè

7. S. BUBECK, V. CHANDRASEKARAN, R. ELKAN, J. GEHRKE, E. HORVITZ, E. KAMAR, P. LEE, Y. T. LEE, Y. LI, S. LUNDBERG, H. NORI, H. PALANGI, M. T. RIBEIRO, Y. ZHANG, «Sparks of Artificial General Intelligence: Early experiments with GPT-4», *arXiv:2303.12712 [cs.CL]*, 2023.

puguem trobar un estadi intermedi des d'on formular les hipòtesis i baixar a comprovar-les en escenaris concrets.

Des de la reflexió inicial de Poincaré sobre l'epistemologia moral de la ciència, hi ha hagut molts intents de formular el caràcter de veritat dels judicis morals sobre la ciència i a partir de la ciència.<sup>8</sup>

4. Intentar trobar una resposta des de l'anomenada «esquerda digital» (*technological divide*)<sup>9</sup> o també des del caràcter innovador «disruptiu» (*disruptive*)<sup>10</sup> de la IA no constitueix un ajut per si mateix. Cal alguna cosa més, *i.e.* la voluntat de cooperar i d'aprofitar la força de les comunitats per aconseguir objectius concrets, per solucionar problemes específics o per reaccionar davant necessitats urgents. Però això com es fa?

Els darrers deu anys hi ha hagut moltes iniciatives per construir comunitats que ajudessin les comunitats a autoorganitzar-se per fer front a fenòmens amb caràcter urgent com ara situacions postbèl·liques i desastres naturals (terratrèmols, explosions volcàniques, inundacions...). És a dir, com actuar en situacions de crisi. El anomenats «dissenyadors de mapes de crisi» (*crisis mappers*) van començar a fer aquesta feina cap al 2010, abans que no fos assumida per l'OCHA (*United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs*) i es normalitzés a tots els països de la ONU.<sup>11</sup> Aquest decenni hi ha hagut

8. Henri POINCARÉ, «Sur la valeur objective de la science», *Revue de Métaphysique et de Morale*, 10 (3), 1902, p. 263-293.

9. Cf. Jason WISE, «There are over 1.72 billion homes with TV's worldwide», 25 de juny 2023, <https://earthweb.com/television-ownership>

10. Clayton M. CHRISTENSEN i Michael OVERDORF, «Meeting the challenge of disruptive change», *Harvard business review*, 78 (2), 2000, p. 66-77.

11. Marta POBLET i Pompeu CASANOVAS, «Crowdsourced crisis mapping: How it works and why it matters», *The Conversation*, 12 de maig

també força iniciatives per desenvolupar les «tecnologies cíviques» (*civic technologies*) i «tecnologies d'assistència» (*assistive technologies*). Hi ha moltes oenagés, fundacions, institucions i agències estatals dedicades a això. Especialment en medicina, la pandèmia ha conscienciat molta gent, involucrant institucions, estats, empreses i corporacions per ajudar a pal·liar-ne els efectes.<sup>12</sup>

5. Però, tot i reconeixent l'esforç efectuat, podem continuar preguntant: aquests intents han ajudat a crear un nou equilibri des de la perspectiva de la creació i distribució de riquesa? Les institucions financeres han contribuït a crear el que s'anomena una «política inclusiva» per incorporar els països amb una economia deficitària o molt deficitària als països del primer món?

Vaig ara al que m'agradaria defensar breument avui: tampoc no podem respondre aquesta pregunta directament. Fa molt de temps que la política de microcrèdits ha estat assumida pel Banc Mundial i també sabem que, malgrat els avantatges d'haver-la practicat, els resultats no han estat ben bé els que s'esperaven.<sup>13</sup> Aleshores?

6. Crec que hi ha diversos problemes entortolligats i diferents. Un dels quals és l'èxit de l'«economia de pla-

---

2012, <https://theconversation.com/crowdsourced-crisis-mapping-how-it-works-and-why-it-matters-7014>

12. Cf. Matthew M. KAVANAGH, Clare WENHAM, Elize MASSARD DA FONSECA, Laurence R. HELFER, Elvin NYUKURI, Allan MALECHE, Sam F. HALABI, Adi RADHAKRISHNAN i Attiya WARIS, «Increasing compliance with international pandemic law: international relations and new global health agreements», *The Lancet* 402, no. 10407, 2023, p. 1097-1106.

13. Cf. Asli DEMIRGÜÇ-KUNT, Leora KLAPPER i Dorothe SINGER, «Financial inclusion and inclusive growth: A review of recent empirical evidence», *World Bank Policy Research Working Paper*, 2017, p. 8040.

taformes» (*platformdriven economy*) i els seus efectes. Per exemple, la neutralització de les polítiques públiques europees dedicades a preservar la intimitat (*privacy*) dels ciutadans i dels consumidors (GDPR, *AI Act*, i la molt recent *Digital Services Act*) per part de les grans corporacions digitals (com Google, Facebook, Twitter, Amazon...). El centre d'econometria que la Comissió Europea ha obert a Sevilla té un seguit d'estudis rigorosos que mostren que el mercat en línia és beneficiós tant per als proveïdors com per als consumidors<sup>14</sup>, però que l'adopció de polítiques de protecció està essent neutralitzada mitjançant un compliment aparent que amaga una nova redimensió del comerç en funció de la creació de consumidors que s'han acostumat a la comoditat d'un determinat tipus d'ofertes ràpides sense calibrar-ne els riscos, *i.e.* la creació de perfils individualitzats.<sup>15</sup> Podria ser considerat una nova forma d'evergetisme, en el món digital aquest cop. D'altra banda, també és cert que aquesta és l'única manera de fer factible l'ordenació dels serveis i recursos com l'energia. No hi ha bitllet de tornada.<sup>16</sup>

Em centraré avui només en un punt que voldria assenyalar. En l'àmbit públic internacional, les polítiques financeres depenen de la relació que les entitats mantenen amb els seus clients, i aquestes depenen al seu torn de la governança, *i.e.* de les relacions de confiança amb

14. Cf. Néstor DUCH-BROWN, Lukasz GRZYBOWSKI, André ROMAHN i Frank VERBOVEN, «The impact of online sales on consumers and firms. Evidence from consumer electronics», *International Journal of Industrial Organization*, 52 (2017), p. 30-62 (p. 48).

15. Álvaro GÓMEZ-LOSADA, Gualberto ASENCIO-CORTÉS i Néstor DUCH-BROWN, «Automatic Eligibility of Sellers in an Online Marketplace: A Case Study of Amazon Algorithm», *Information*, 13 (2), 2022, p. 44.

16. Néstor DUCH-BROWN i Fiammetta ROSSETTI, «Digital platforms across the European regional energy markets», *Energy Policy*, 144, 2020, p. 11612 (p.10).

els clients i la possibilitat de mostrar i condicionar les inversions i les transferències monetàries internacionals de forma segura, transparent i responsable. Qui decideix? En funció de què? I qui controla l'aplicació de la governança bancària i financera?<sup>17</sup>

Una manera de no complir o d'esquivar les condicions imposades pels estàndards i protocols internacionals és justament el *sobre-compliment* (*over-compliance*) d'aquestes condicions per salvar el valor reputacional mentre s'optimitzen els guanys (encara que sigui a costa dels valors ètics, *i.e.* desprotegint clients amb anàlisis de riscos i protegint clients que ingressen guanys obscurs).<sup>18</sup>

He estat defensant que, en l'àmbit de la regulació internacional, les grans entitats bancàries i les corporacions jurídiques que han bastit el que denominem serveis-web jurídics hi ha hagut una doble implosió dels instruments jurídics que posseïm per controlar-les i per l'aplicació de les proteccions que l'Estat de dret garanteix als ciutadans.<sup>19</sup> La primera va tenir lloc als anys noranta i ha estat ben estudiada des d'aleshores, amb la transformació dels despatxos d'advocats en corporacions financeres i d'auditoria elles mateixes. Tothom recorda què va passar al

17. Hem tractat aquesta qüestió a LOUIS DE KOKER, Talha O'CAL i Pompeu CASANOVAS, «Where's Wally? FATF, virtual asset service providers, and the regulatory jurisdictional challenge», *Financial Technology and the Law: Combating Financial Crime*. Cham: Springer International Publishing, 2022, p. 151-183.

18. Cf. LOUIS DE KOKER i Pompeu CASANOVAS, «“De-risking” Denials of Bank Services: An Over-Compliance Dilemma?» (manuscript, Cham: Springer, 2024).

19. Pompeu CASANOVAS «Inteligencia Artificial y Derecho: la doble implosión de las profesiones y servicios jurídicos en la era digital», Martín SERRANO, Olivia VELARDE (Eds.), *Mirando hacia el futuro. Cambios sociohistóricos vinculados a la virtualización*. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS), Colección Academia n. 51, 2022, p. 83-114.

tombant del mil·lenni amb Enron i Arthur-Andersen, per exemple. Va donar lloc al camp GRC (*Governance, Risk management and Compliance*).

La segona va ser quasi immediatament després, amb la construcció de les institucions de compliment/auditoria/anàlisi de riscos per les companyies i els mercats internacionals. La tercera onada, amb la generalització de la IA com a forma d'organització dels mercats jurídics i la gestió privada dels conflictes judicials, és força recent encara, augmentada per l'explosió i implementació regular dels LLM i de la intel·ligència artificial generativa des de la crisi econòmica del 2008-2010, i especialment des dels avanços en els tractaments automàtics de la informació (GPT3.5/4, ChatGPT etc.) a partir del 2017.

7. Què cal fer? De moment, prendre nota del que està passant a partir de la investigació social, política i econòmica que tingui en compte l'existència de decisions efectuades per sistemes multiagent i alimentades per IA aplicada a l'anàlisi de grans dades en temps real. I seguidament, i aquesta és la meua proposta, començar a bastir una ètica a partir de la comprensió dels seus efectes en la producció i distribució de riquesa. És a dir, bastir una *ètica de la implosió*, considerant que els instruments de què disposàvem fins ara per mesurar la transparència i responsabilitat (*accountability*) de les empreses i de les corporacions financeres són d'un abast limitat. Necessitem, a més, més coneixement sobre la manera com operen les expectatives i la distribució de drets i deures en els mercats de dades. És un tema que requereix més investigació.<sup>20</sup>

20. Néstor DUCH-BROWN, Bertin MARTENS i Frank MÜLLER-LANGER, *The economics of ownership, access and trade in digital data*, JRC Digital Economy Working Paper, No. 2017-01. Sevilla: European Commission, Joint Research Centre (JRC), 2017.

Com podem construir aquesta ètica? Proposo alguns punts que poden ajudar a definir millor l'ètica de la impleció:

1. Hem de desaprendre el que creiem sabut fins ara, després de 2.000 anys de sistemes de coneixement (la divisió de la consciència o de les facultats de l'ànima en percepció, intel·ligència i voluntat; o la divisió de la filosofia en teòrica i pràctica).

2. Hem d'entendre que ja no estem sols: les màquines que processen informació són tan «humanes» com nosaltres mateixos; o posant-ho d'una manera clàssica, «tenen ànima» i es comporten d'una manera autònoma (hom sol distingir cinc nivells d'autonomia).

3. No podem controlar la IA des de la intel·ligència natural humana. Tenen un tipus d'intel·ligència diferent i molt sorprenent quan aprenen.

4. Acceptant que només la IA pot controlar IA, una mica d'humilitat no ens aniria malament. Hem de ser capaços d'imbuir ètica (valors), i no només regles morals a les màquines. Especialment l'ètica de la virtut. Això és un repte que encara no ha estat acomplert.<sup>21</sup>

5. Hem d'acceptar la construcció d'institucions híbrides per efectuar la governança necessària pròpia del món digital. Si mantenim la separació que hem heretat dels segles anteriors, no ens en sortirem: no només perquè els sistemes d'informació en els anomenats cibernets físics tindran, de fet, un grau d'autonomia cada cop més gran, sinó perquè els mecanismes de poder operaran a favor dels qui ja els controlen sense tenir en compte la resta de la població.

21. Cf. Suzanne TOLMEIJER, Markus KNEER, Cristina SARASUA, Markus CHRISTEN i Abraham BERNSTEIN, «Implementations in machine ethics: A survey», *ACM Computing Surveys* (CSUR), 53 (6) 2020, p. 1-38.

6. Hem d'acceptar la construcció de models de regulació que no estiguin basats en regles ni en normes, de manera que les decisions de les màquines puguin ser avaluades i, en certa manera, corregides a partir d'altres programes de processament d'informació.

7. Hem d'acceptar que les institucions, tal com les coneixem (des de les formes polítiques de l'Estat de dret fins a les formes jurídiques dels sistemes de regulació nacionals i internacionals), es modifiquin per si mateixes i creïn funcions que substitueixin les funcions públiques de crear i aplicar la llei.

8. Hem de reconèixer els obstacles i suspicàcies que això pot provocar, especialment entre aquells que resulten beneficiats per la situació de l'*statu quo*.

9. Només així podrem tenir alguna esperança de poder canviar la tendència natural dels sistemes econòmics dels mercats nacionals i internacionals de fer més grans les divisions existents en la població mundial respecte a la riquesa, el poder i el coneixement.