

Ciència Oberta, un model per definir amb molts reptes per davant

ERNEST ABADAL

Universitat de Barcelona

abadal@ub.edu

<https://orcid.org/0000-0002-9151-6437>

Open science, an undefined model with many challenges

RESUM **ABSTRACT**

La ciència oberta és una manera de concebre la investigació científica que es basa en el treball col·laboratiu, en l'obertura i la transparència de totes les fases de la investigació (recollida de dades, revisió per experts, difusió, avaluació, etc.) i també en l'aproximació de la ciència a la societat. De tota manera, és un àmbit que encara s'està perfilant i que és poc conegut per part de la majoria dels investigadors.

L'objectiu del text és presentar els diversos estudis que es publiquen en el número monogràfic i que se centren en tres grans àmbits: la ciència oberta, les dades de recerca i l'accés obert. En segon lloc, també es descriuen els quatre principals reptes i les incerteses que, a hores d'ara, amenacen el creixement i la implantació de la ciència oberta: moviment liderat per les elits, velocitats diferents en els seus components, riscos de monopoli i poques polítiques de promoció.

Open science is an approach to scientific research based on collaboration, on openness and transparency at each stage of the research process (including, data collection, peer review, dissemination, evaluation, etc.) and on the enhancement of its accessibility to society. Nevertheless, it is an area that is still being profiled and that is not well-known by researchers. The objective of our text is to present the studies published in this monographic issue and we can match them up in three topics: open science, research data and access open. After that, we want to point out four main challenges and uncertainties that, at this moment, can be a threat to the growth and implantation of open science: there are a top-down leadership, different speeds in their components, serious risk of a monopoly and a lack of promotion policies.

PARAULES CLAU **KEYWORDS**

Ciència oberta; Accés obert; Dades de recerca; Comissió Europea; Polítiques

Open science; Open access; Research data; European Commission; Policies

Abadal, E. (2019). Ciència Oberta, un model per definir amb molts reptes per davant. *Hipertext.net*, (19), 9-12. DOI:10.31009/hipertext.net.2019.i19.01

<https://doi.org/10.31009/hipertext.net.2019.i19.01>



1. Què és la ciència oberta

La ciència oberta és una manera de concebre la investigació científica que es basa en el treball col·laboratiu, en l'obertura i la transparència de totes les fases de la recerca (recollida de dades, revisió per experts, difusió, avaluació, etc.) i també en l'aproximació de la ciència a la societat. La ciència oberta suposa una transformació radical de la manera de dur a terme la investigació científica i de com transformar el seu sistema d'avaluació, en síntesi, tot un canvi de paradigma respecte de l'actual sistema (Anglada i Abadal, 2018; Packer i Sants, 2019).

Fins al moment, es tracta d'un concepte ampli sota el qual hi caben molts elements, començant per l'accés obert a les publicacions -impulsat des d'inicis de 2000-, les dades científiques obertes -solicidades en projectes europeus des 2014-, i continuant per elements menys coneguts com les revisions obertes (*open peer review*), la ciència ciutadana (*citizen science*) o els nous models d'avaluació. Cadascun d'aquests elements ha tingut una evolució pròpia, a diferent velocitat i amb poca interrelació. Així doncs, la ciència oberta s'entén de moment més aviat com un concepte "paraigua" (*umbrella term*, en anglès), en el qual la potència es troba més aviat en les parts i no pas en el tot.

Qui ha impulsat aquest nou model i l'ha situat a l'agenda temàtica internacional ha estat, sens dubte, la Comissió Europea amb el document *Digital Science in Horizon 2020* (2013) i altres més que l'han seguit, en especial les recomanacions sobre accés i preservació de la informació científica (Comissió Europea, 2018). Aquesta mateixa institució ha creat un portal sobre ciència oberta (Comissió Europea, 2019) que recull els documents i les novetats sobre aquesta qüestió.

La bibliografia sobre ciència oberta ja és cada vegada més àmplia i, per tant, difícil de resumir. Per això, volem destacar un article de revisió bibliogràfica que repassa el concepte de ciència oberta (Vicente i Martínez, 2018), la monografia de Bartling i Friesike (2014), una de les primeres sobre la qüestió, així com els materials i documents divulgatius que ha elaborat el projecte FOSTER (2019). A partir d'aquestes tres referències es pot obtenir una bona visió global sobre el concepte de ciència oberta.

2. Diverses cares i línies d'estudi

En aquest número monogràfic d'*Hipertext.net* es va proposar a acadèmics i professionals l'enviament de treballs de recerca originals relacionats amb els elements abans assenyalats (accés obert, dades obertes, revisió oberta, nous models d'avaluació, etc.) i també amb les polítiques per aconseguir la implantació del nou model. El resultat final el podem agrupar en tres grans àmbits:

a) Ciència oberta

De Filippo i D'Onofrio (2019) duen a terme una anàlisi de les polítiques públiques existents actualment en set països llatinoamericans per donar suport a la ciència oberta i, de manera paral·lela, un estudi bibliomètric de les publicacions científiques sobre aquesta temàtica.

Centrant-se en les humanitats digitals, Rio Riande i Tóth-Czifra (2019) analitzen com es poden introduir processos d'obertura en aquest àmbit. En el seu cas se centren en el projecte OpenMethods i analitzen les possibilitats que ofereix per al desenvolupament d'unes humanitats digitals més obertes.

b) Dades d'investigació

Marín-Arraiza et al (2019) se centren en el suport que es dona a la gestió de dades des de les biblioteques i realitzen una anàlisi i valoració de les línies d'actuació en biblioteques d'Europa i Amèrica Llatina.

Per la seva banda, Morales i Codina (2019) analitzen els atributs de qualitat fonamentals per a l'avaluació de la interfície web dels repositoris de dades, una de les infraestructures fonamentals per assegurar l'èxit del canvi de model. El protocol d'anàlisi que proposen inclou indicadors sobre la interfície d'usuari, la localització, l'accés i reutilització, la conservació, difusió, avaluació i el compromís institucional.

c) Accés obert

La gran novetat en la difusió en obert de la producció científica ha estat el Pla S posat en marxa per agències de finançament europees per accelerar la transició a l'accés obert. Abadal et al (2019) analitzen els continguts principals d'aquesta proposta, així com les reaccions i crítiques que ha generat.

En aquests textos, doncs, es poden llegir les aportacions d'autors espanyols i llatinoamericans que han pres en consideració la ciència oberta amb amplitud de mires ja que han tingut en compte no tan sols la situació a Europa, gran impulsora del moviment, sinó també a Amèrica Llatina. Tot i tractar-se d'un fenomen global és important estudiar i saber interpretar els matisos i les orientacions particulars que es donen en aquestes realitats geogràfiques tan diferents.

3. El futur de la ciència oberta

Així doncs, ens trobem davant d'un àmbit que encara s'està perfilant i que és poc conegut (al menys, amb precisió) per part de la majoria dels investigadors. A aquestes incerteses, típiques en els estadis inicials de qualsevol canvi de model, se li sumen alguns reptes o ombres que, a hores d'ara, amenacen el seu creixement i implantació. Anem a destacar-ne quatre d'ells.

a) Moviment liderat per les elits

Encara que hi ha propostes pioneres en ciència oberta que han estat impulsades per investigadors particulars, en general, no es tracta d'una iniciativa generada a partir de la base, sinó que l'empenta ha estat propiciada per part dels gestors de la recerca, especialment de la Direcció General de Recerca de la Comissió Europea. Fins que no s'aconsegueixi l'assimilació i adopció d'aquests nous principis per part dels investigadors serà difícil avançar molt més. Aquesta és una de les tasques que ha d'ocupar l'atenció dels gestors de la investigació i de les agències de finançament.

b) Velocitats diferents

Seguint el símil del concepte paraigües, cal tenir present que cada un dels elements bàsics que componen la ciència oberta (ja sigui l'accés obert, les dades de recerca, la ciència ciutadana, etc.) avança a la seva pròpia velocitat (molt més ràpid l'accés obert que la disponibilitat en obert de les dades de recerca, per exemple). En algun cas, a més, està encara per definir quina és l'estructura bàsica, com passa amb l'avaluació de la ciència, àmbit en el qual estan per consensuar els indicadors que s'haurien d'aplicar a la ciència oberta.

c) Riscos de monopoli

Mirowski és un autor que no creu que la ciència oberta suposi cap revolució perquè la veu com una nova expressió del neoliberalisme. En el seu article "The future(s) of open science" (Mirowski, 2018) alerta del possible monopoli que pot instal·lar-se al nou escenari de la ciència oberta. En la seva opinió, les empreses de serveis per a la investigació s'estan comportant de manera semblant a com Facebook o Google han actuat en l'àmbit dels serveis generals d'internet. És a dir, aquestes empreses estan integrant la diversitat de serveis que existien fins ara (bases de dades científiques, índexs d'impacte, gestió de dades de recerca, perfils d'autor, gestió de revistes, etc.) en grans plataformes de suport a la recerca per obtenir el domini del mercat i reduir la competència. Certament, aquest és un altre dels riscos que plana sobre el desenvolupament de la ciència oberta i caldrà aprofitar l'experiència viscuda en el sector dels serveis d'internet per proposar mesures que impedeixin o dificultin la creació d'entorns de quasi-monopoli.

d) Poques polítiques de suport

En un altre article (Abadal i Anglada, 2019) analitzem la situació de les polítiques a Europa i en el text de De Filippo (2019), abans comentat, es fa el mateix amb Llatinoamèrica. En tots dos casos, però, queda clar que encara no s'ha generalitzat actuacions ni programes polítics d'abast global (de ciència oberta i no tan sols sobre accés obert o dades obertes) que impulsin el desenvolupament i l'adopció d'aquestes noves

pràctiques per part de els investigadors.

En resum, doncs, la ciència oberta suposa una profunda transformació en el funcionament de la investigació científica, però es tracta d'un model que encara no està totalment definit ni perfilat, basat més aviat en l'acumulació d'elements i no en la seva plena conjunció i integració en un tot (el concepte paraigües, abans apuntat). D'altra banda, els reptes i les incerteses que queden per davant encara són notables (poca difusió entre investigadors, riscos de monopoli, desenvolupament de polítiques de suport, etc.) i, per tant, es necessitarà un temps d'assimilació i de pràctica per part dels investigadors per dissipar.

Malgrat tot això, esperem que a mitjà termini s'aconsegueixin integrar tots aquests elements en una visió global i que la seva adopció generalitzada suposi una autèntica revolució en la manera d'investigar i de generar coneixement científic.

Referències

- Abadal, E., i Anglada, L. (2019). Políticas de ciencia abierta en Europa. *Zenodo*. <http://doi.org/10.5281/zenodo.3526654>
- Abadal, E., López-Borrull, À., Ollé-Castellà, C., i García-Grimau, F. (2019). El plan S para acelerar el acceso abierto: contexto, retos y debate generado. *Hipertext.net* (19). <https://doi.org/10.31009/hipertext.net.2019.i19.06>
- Anglada, L., i Abadal, E. (2018). ¿Qué es la ciencia abierta? *Anuario ThinkEPI* (12), 292-298. <https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.43>
- Bartling, S., i Friesike, S. (2014). Towards Another Scientific Revolution. En: Bartling S., y Friesike S. (eds). *Opening Science*. Springer, Cham. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-00026-8>
- Comissió Europea (31 maig 2018). *Commission Recommendation (EU) 2018/790 of 25 April 2018 on access to and preservation of scientific information*. Official Journal of the European Union, 31/5/2018. Recuperado de <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0790&from=EN>
- Comissió Europea (2019). *Open Science*. Recuperado de <http://ec.europa.eu/research/openscience/index.cfm>
- De Filippo, D., i D'Onofrio, M. G. (2019). Alcances y limitaciones de la ciencia abierta en Latinoamérica: análisis de las políticas públicas y publicaciones científicas de la región. *Hipertext.net* (19). <https://doi.org/10.31009/hipertext.net.2019.i19.03>
- Digital (2013). *Digital science in Horizon 2020*. Recuperado de <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/digital-science-horizon-2020>
- FOSTER (2019). *The future of science is open*. Recuperado de <https://www.fosteropenscience.eu>
- Marín-Arraiza, P., Puerta-Díaz, M., i Gregorio-Vidotti, S. (2019). Gestión de datos de investigación y bibliotecas: preservando los nuevos bienes científicos. *Hipertext.net* (19). <https://doi.org/10.31009/hipertext.net.2019.i19.02>
- Mirowski, P. (2018). The future(s) of open science. *Social Studies of Science*, 48(2), 171-203. <https://doi.org/10.1177/0306312718772086>
- Morales-Vargas, A., i Codina, L. (2019). Atributos de calidad web para

repositorios de datos de investigación en universidades. *Hipertext.net* (19). <https://doi.org/10.31009/hipertext.net.2019.i19.04>

Packer, A., i Santos, S. (1 agost 2019). Ciencia abierta y el nuevo modus operandi de comunicar la investigación – Parte I. *SciELO en Perspectiva*. *Blog SciELO.org*. Recuperado de <https://blog.scielo.org/es/2019/08/01/ciencia-abierta-y-el-nuevo-modus-operandi-de-comunicar-la-investigacion-parte-i>

Río Riande, G. del, i Tóth-Czifra, E. (2019). OpenMethods o cómo abrir la investigación en Humanidades Digitales. *Hipertext.net* (19). <https://doi.org/10.31009/hipertext.net.2019.i19.05>

Vicente-Saez, R., i Martínez-Fuentes, C. (2018). Open Science now: A systematic literature review for an integrated definition. *Journal of Business Research*. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2017.12.043>

CV

Ernest Abadal. Catedràtic de la Facultat d'Informació i Mitjans Audiovisuels de la Universitat de Barcelona. Director de el Centre de Recerca en Informació, Comunicació i Cultura (CRICC). Dirigeix un projecte d'investigació sobre ciència oberta a Espanya. És membre del consell assessor de diverses revistes científiques. <https://fima.ub.edu/pub/abadal/>



<https://observatoriocibermedios.upf.edu/>



Universitat
Pompeu Fabra
Barcelona

Departamento
de Comunicación
Grupo DigiDoc



El **Observatorio de Cibermedios** es una producción del *Grupo de Investigación en Documentación Digital y Comunicación Interactiva (DigiDoc)* del **Departamento de Comunicación** de la **Universitat Pompeu Fabra**.

El Observatorio de Cibermedios (OCM) forma parte del proyecto del Plan Nacional "*Creación y contenido interactivo en la comunicación de información audiovisual: audiencias, diseño, sistemas y formatos*". CSO2015-64955-C4-2-R (MINECO/FEDER), Ministerio de Economía y Competitividad (España).