Wikipedia y ciencia: un análisis del contenido científico-técnico de la enciclopedia libre

Eduard Aibar
eaibar@uoc.edu

Open Science & Innovation Research Group
http://osi.blogs.uoc.edu/
Internet Interdisciplinary Institute
Universitat Oberta de Catalunya

Desbordes de los límites de la Academia
V Encuentro de la Red esCTS
MediaLab-Prado
Madrid, 1-3 Julio de 2015

Objetivo: **Analizar las interacciones entre Producción Colaborativa y Ciencia**

Producción colaborativa = *commons-based peer production*

- Free software: Linux, GNU, Apache, Sendmail, Firefox, …
- Wikipedia, Slashdot, OpenStreetMap,…

Iniciativas actuales en ciencia:

ciencia abierta / investigación abierta / ciencia ciudadana / tecnología open-source

Contra tendencias neoliberales: mercantilización del conocimiento científico, competitividad versus cooperación, privatización de la investigación,…

Creciente distancia entre ciudadanos y ciencia / fomento de la participación ciudadana en ciencia y tecnología

¿Por qué Wikipedia?

- Es la 6a página web más visitada
- La única entre las 74 primeras que no es propiedad privada
- Pertenece, en sentido literal, al procomún (CC)
- 1ª: versión inglesa (4M artículos); 6ª: española (1.15M)
- 25M de usuarios registrados / 300K editores > 10 ediciones

(1) ¿Qué piensan y hacen los científicos respecto a Wikipedia?
(2) ¿Qué hace Wikipedia con la ciencia?

Proyecto 1: **Percepciones y prácticas del profesorado universitario sobre Wikipedia** [encuesta online con 50 preguntas a todo el profesorado de UPF y UOC (913 respuestas válidas) y 12 entrevistas]

Algunos resultados destacables:

- La mayoría del profesorado (60%) utiliza con frecuencia Wikipedia (para consultas profesionales o personales), aunque pocos la editan (5,5%).
- En general valoran positivamente su calidad y consideran que los artículos son fiables y están actualizados.
- Uso privado y silencio público: Wikipedia como *porno académico*.
- La mayoría piensa que Wikipedia no está bien vista por los colegas y cree que no la utilizan mucho.
- Los colegas actúan como modelos de referencia fuertes: incluso la percepción de la calidad depende de los colegas.
- Culturas diferentes en la ciencia/academia: ¡las disciplinas importan!

(2) ¿Qué hace Wikipedia con la ciencia?

Análisis del contenido de ciencia & tecnología en Wikipedia

- **El 10% (aprox.) de los 1,15 millones de artículos de la Wikipedia en español son sobre ciencia y tecnología**
- **Estudios recientes muestran que Internet supera a la TV y a l resto de medios como principal fuente de información científica para la ciudadanía**
  - España: el **21.7% dice utilizar Wikipedia como fuente principal**

Wikipedia es actualmente el canal más importante de comunicación pública de la ciencia

- Artículo destacado (muy completo)
- Más de 60M bytes (13 págs. en pdf)
- 19 referencias
- 962 editores (no todos humanos)
- 2010 ediciones

Pregunta de investigación:

¿Cómo incide el carácter no experto de los editores de Wikipedia – y su estrategia colaborativa abierta - en el contenido de ciencia y tecnología?

Subpreguntas:

- ¿Son los artículos de Wikipedia sobre ciencia y tecnología más sensibles a los problemas y cuestiones sociales ?
- ¿Reflejan el consenso científico estándar o dan más espacio a posiciones minoritarias?
- ¿Son los temas más polémicos en Wikipedia (en materia de ciencia y tecnología) también los más controvertidos en la sociedad en general?
- ¿Cómo se gestiona la divisoria entre expertos/legos en Wikipedia?

Análisis:

- **Distribución de los artículos por áreas temática y vínculos entre las áreas: Global Science Maps vs Wikipedia**
- **Análisis de los artículos más controvertidos y de sus páginas de discusión**
- Análisis de exhaustividad: glosarios
- Análisis de las referencias
- Análisis de los editores

Distribución por áreas

- Ciencias de la tecnología: 23,3%
- Ciencias de la vida: 14,3%
- Astronomía y astrofísica: 13,7%
- Ciencias de la tierra y el espacio: 9%
- Física: 7,2%
- Matemáticas: 6,4%
- Química: 4%

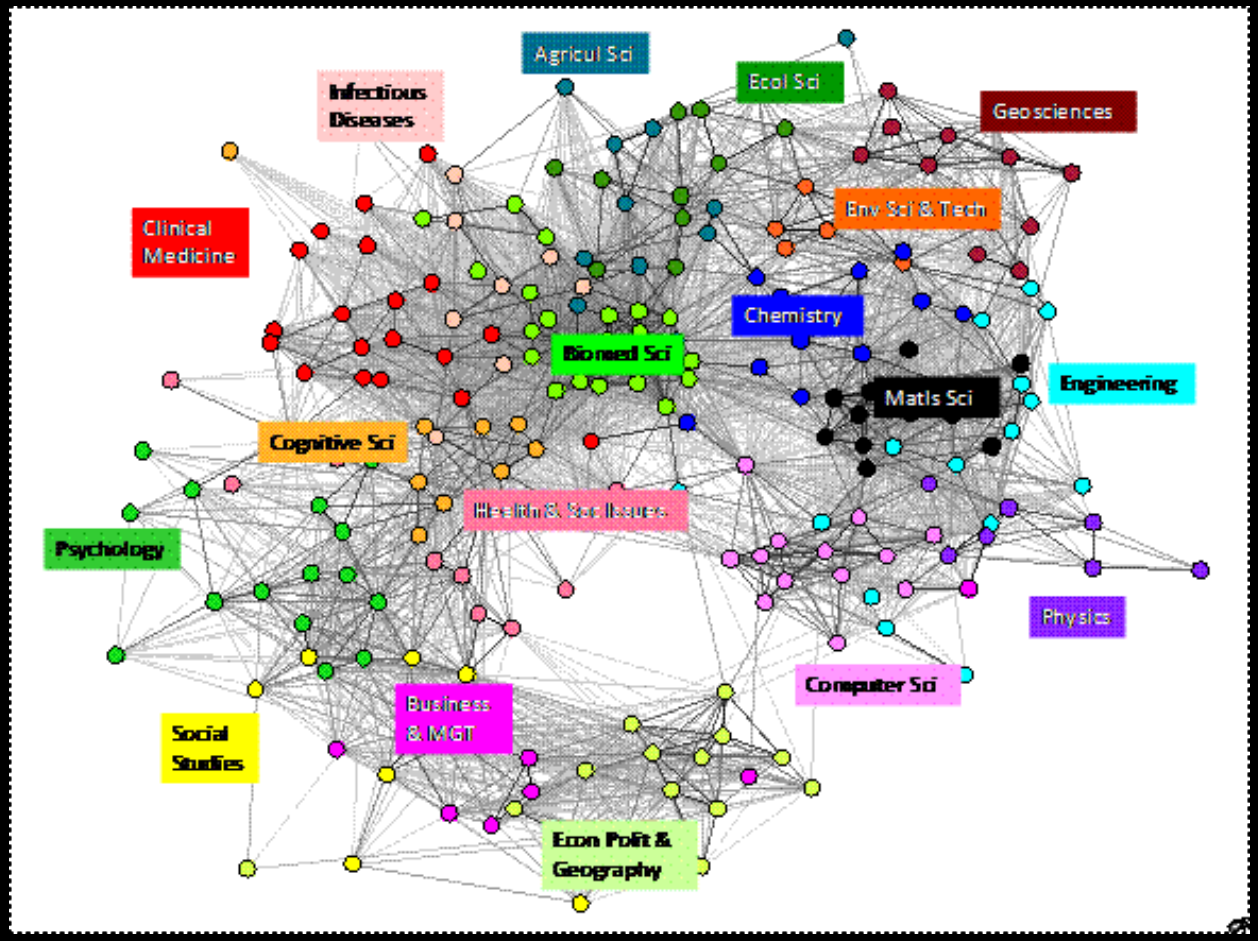
Entre los 500 más visitados hay 189 de nuestro Corpus (cerca del 40%):

Ciencias de la Vida (37), Astronomía y astrofísica (23), Física (18), Ciencias de la tierra y el espacio (15), Matemáticas (13) y Filosofía (13).

Con menos de 5 artículos: Demografía, Historia, Ética y Ciencias Políticas.

Sin representación: Lógica, Ciencias Agronómicas, Geografía, Ciencias jurídicas y derecho, Pedagogía y Ciencias de las Artes y las Letras

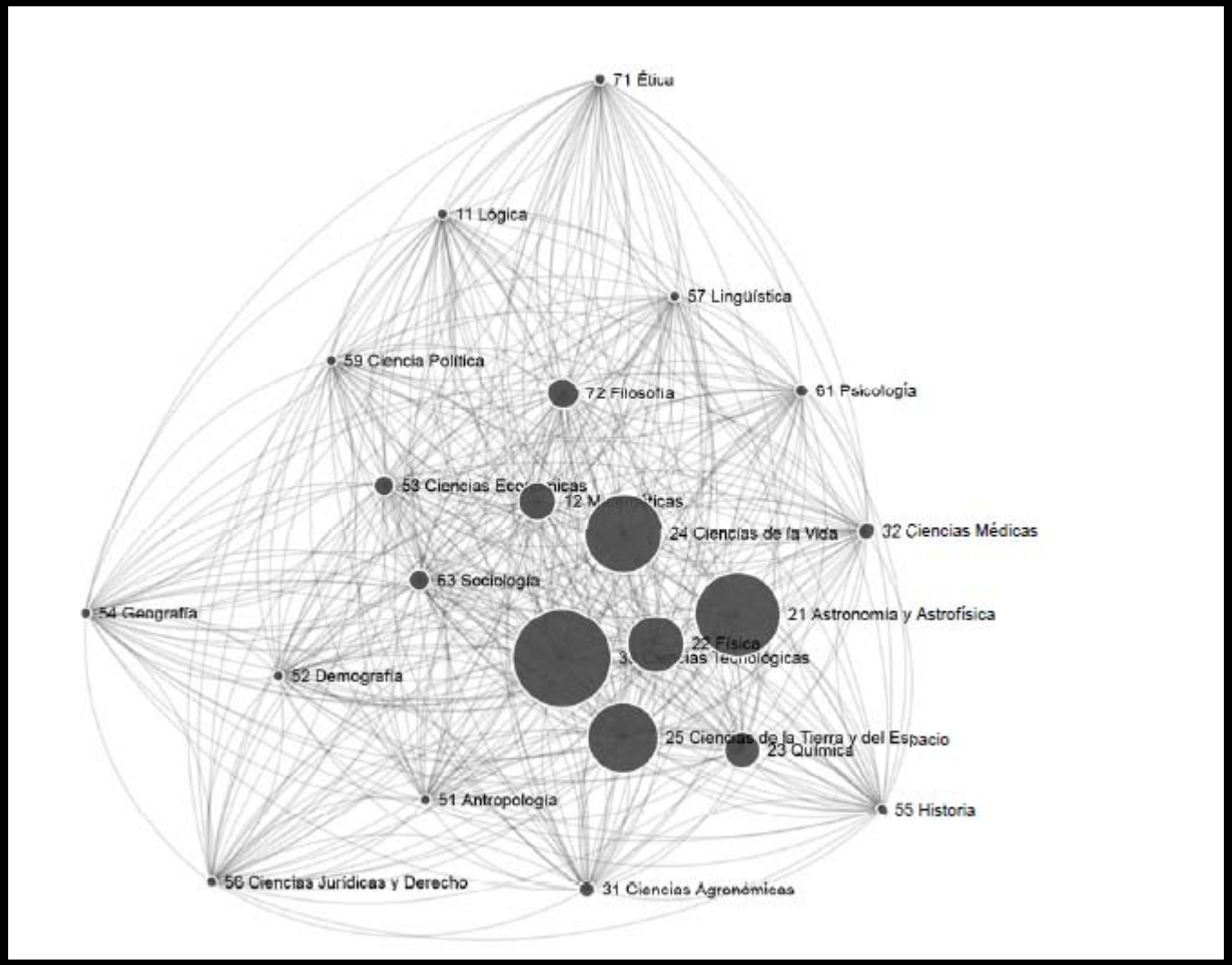
Global Maps of Science



Fuente: I. Rafols, A.L. Porter, L. Leydesdorff. 2010. Science overlay maps: a new tool for research policy and library management. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 61 (9), pp. 871–887.

Global map of Wikipedia science

http://net2learn.uoc.edu/~webminer/wikipedia/graph



http://osi.blogs.uoc.edu

Artículos más controvertidos en C&T

1. Efecto_invernadero
2. Sigmund_Freud
3. Tecnología
4. Capitalismo
5. Primera_Guerra_Mundial
6. Célula
7. Ciencia
8. Psicología
9. Internet
10. Albert_Einstein
11. Evolución_humana
12. Homo_sapiens
13. Tierra
14. Método_científico
15. Agua
16. Esquizofrenia
17. Sensibilidad_química_múltiple
18. Cambio_climático
19. Teoría_del_Big_Bang
20. Alimento_orgánico

Algunas conclusiones preliminares

- **Los artículos reflejan normalmente el consenso científico actual: *nothing unscientific is happening***
- **Una parte importante de las discusiones son indistinguibles de un intercambio habitual entre científicos**
- **Los artículos utilizan referencias científicas primarias y, a menudo, las más importantes en cada caso**
- **Interpretación específica del Punto de Vista Neutral**
- ***Boundary work*: vision ligeramente cientista y racionalista**
- **"Más papistas que el papa": esfuerzo claro por evitar la "pseudociencia" y las visiones "esotéricas" o religiosas**
- **La mayoría de controversias se clausuran por agotamiento de una de las partes**