

Comunidades de práctica y su influencia en la difusión de la ciencia abierta en Latinoamérica

Jesica Formoso, Laura Ascenzi, Mariela Rajngewerc, Patricia A. Loto

28/04/2023 7 min de lectura

Cuando hablamos de ciencia abierta nos referimos a aquellas prácticas que buscan garantizar la transparencia de los trabajos de investigación compartiendo las distintas etapas del flujo de trabajo. En 2021, la UNESCO aprobó la Recomendación de Ciencia Abierta para fomentar un consenso global sobre la importancia de promoverla (Beigel, 2022) y sus pilares clave: conocimiento científico abierto, infraestructuras científicas abiertas, comunicación científica, compromiso abierto de los actores sociales y diálogo abierto con otros sistemas de conocimiento (UNESCO, 2021).

Un instrumento posible para la difusión de la ciencia abierta, potencialmente con más aceptación de los usuarios y con perspectiva regional, son las comunidades de práctica que, según Etienne and Beverly Wenger-Trayne (2015), son grupos auto-organizados y auto-mantenidos de personas que comparten una preocupación o pasión por algo que hacen y aprenden a hacerlo mejor a medida que interactúan con regularidad. En los últimos años, estas comunidades han crecido notablemente en Latinoamérica, muchas enfocadas en reducir la brecha de género en STEAM (Ciencias, Tecnología, Ingeniería, Arte y Matemática, por sus siglas en inglés) como R-Ladies, PyLadies, GeoChicas, LasdeSistemas, TecnoLatinas y Women in Bioinformatics and Data Science Latin America. Otras tienen como objetivo transmitir habilidades para la enseñanza de herramientas computacionales o

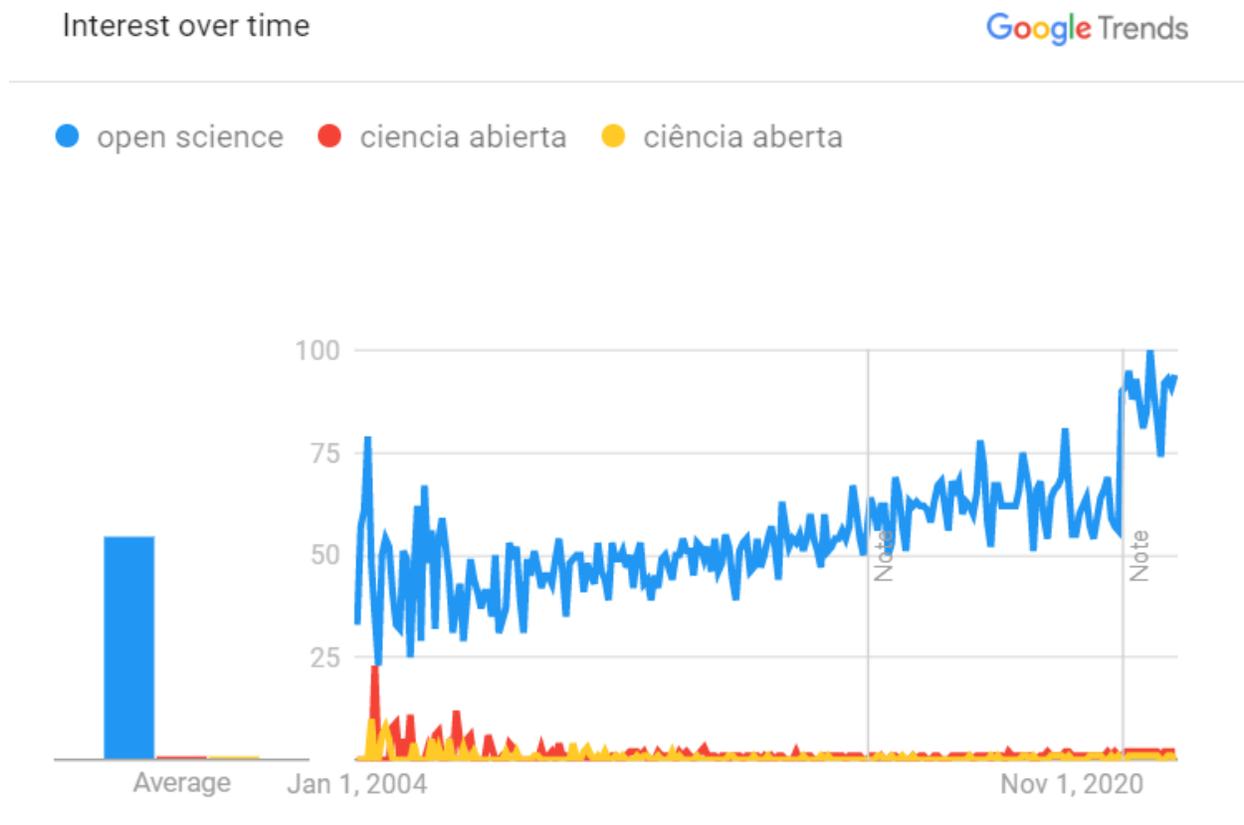
están dedicadas a enseñar herramientas y prácticas de ciencia abierta como MetaDocencia.

En este contexto, nos preguntamos cuál es el rol de las comunidades de práctica en la difusión e implementación de prácticas de ciencia abierta en general, y específicamente, en la región de Latinoamérica.

Tomamos a las redes sociales como plataformas de comunicación que han permitido a las comunidades científicas ampliar el poder de sus ideas y trabajos de investigación. Según el trabajo de Mathilda Åkerlund (2020), las plataformas en línea brindan oportunidades de participación e inclusión y ofrecen a la gente nuevas formas personalizadas de gestionar la identidad, las relaciones y la información.

Para analizar el efecto de las comunidades en la difusión de prácticas abiertas utilizamos dos metodologías. En primer lugar (figura 1), realizamos un análisis exploratorio de la evolución de las búsquedas de los términos “ciencia abierta”, “ciência aberta” (portugués) y “open science” de 2004 a la actualidad.

Figura 1: Búsquedas de términos “ciencia abierta”, “ciência aberta” (portugués) y “open science” (inglés) de 2004 a la actualidad.



Worldwide. 1/1/04 - 5/2/23. Web Search.

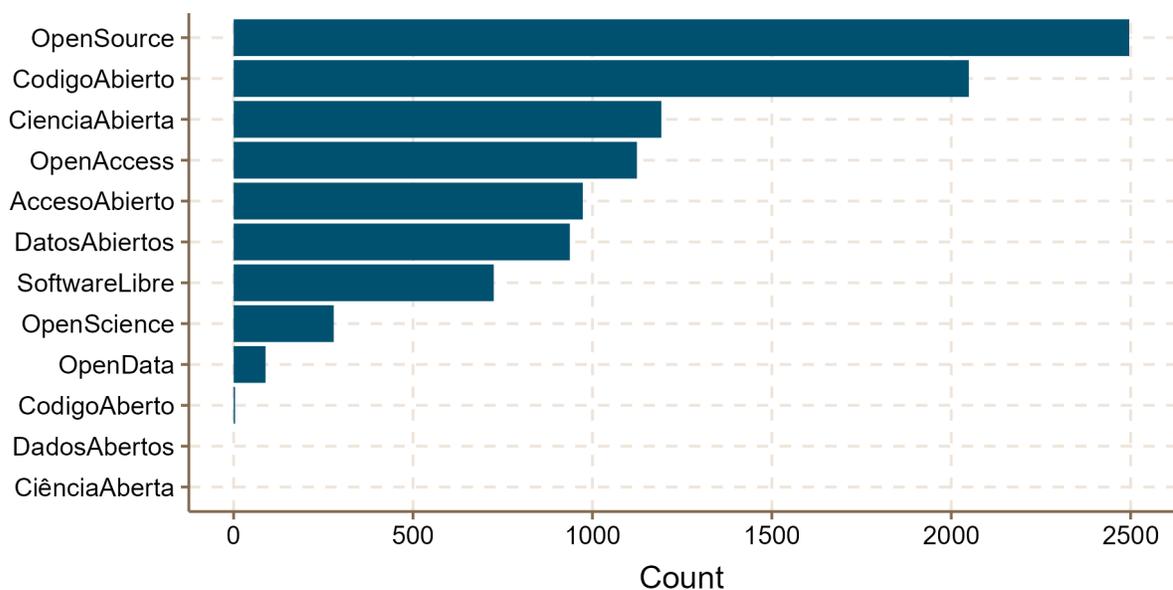
Fuente: Google Trends.

A simple vista, vemos en las búsquedas de Google Trends que el interés por el uso de los términos ciencia abierta y su versión en portugués a lo largo del tiempo en América Latina es aún muy incipiente y se mantiene muy por detrás del desarrollo conceptual del término “open science” a utilizado en el Norte Global. El desglose por regiones muestra que el término en español es más utilizado en Colombia, México, Venezuela, Argentina y Chile. Mientras que su versión en portugués concentra las búsquedas en el territorio brasileño.

En segundo lugar, realizamos un análisis de redes sociales para identificar usuarios influyentes y agrupaciones de usuarios y estudiar su asociación con

comunidades de práctica. Para esto, realizamos una búsqueda de tweets que mencionaran al menos uno de los términos listados en la figura 2. De los tweets recolectados, obtuvimos que los 3 términos más utilizados son Open Source, Código Abierto y Ciencia Abierta. Filtramos los resultados originales por idioma (español), ubicación (América Latina), y excluimos cuentas de organizaciones gubernamentales y cuentas comerciales.

Figura 2: Términos utilizados para la búsqueda de tweets y su frecuencia de uso.



Fuente: elaboración propia.

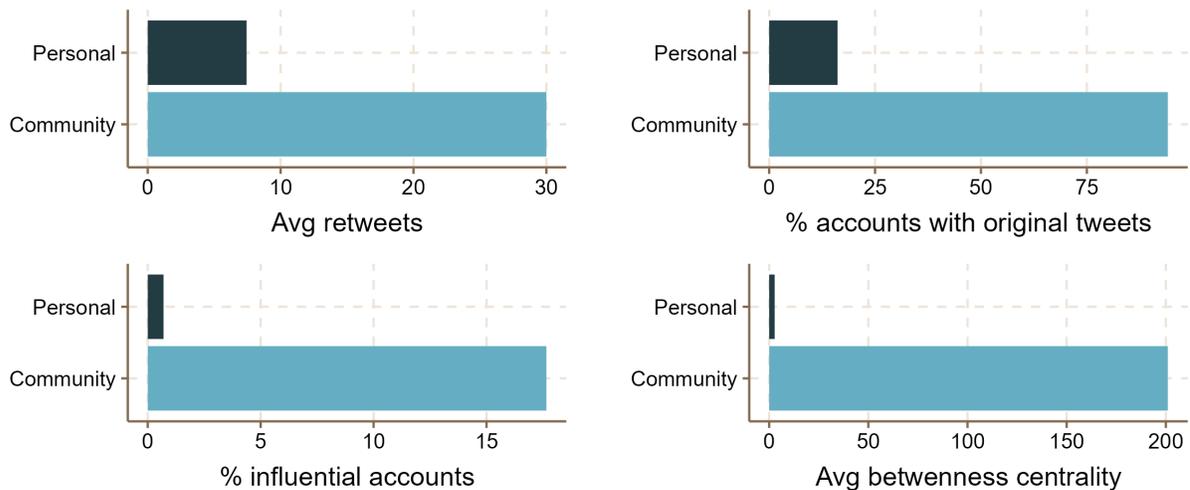
El resultado final incluyó una muestra de 2119 tweets generados por 1423 cuentas diferentes y retuiteados 7405 veces por 4733 cuentas. Finalmente, analizamos cada usuario para identificar si la cuenta pertenecía a una comunidad de práctica o no.

Para el análisis de redes, incluimos a cada usuario o cuenta como nodo y a cada retweet como enlace. Luego calculamos distintas métricas para cuentas personales y cuentas de comunidades (figura 3):

- Promedio de retweets.

- Porcentaje de tweets originales.
- Porcentaje de cuentas influyentes (> 20 usuarios individuales que lo retweetean).
- Promedio de centralidad de intermediación (número de veces que un nodo se encuentra en el camino más corto entre otros dos usuarios).

Figura 3: Términos utilizados para la búsqueda de tweets y su frecuencia de uso.



Fuente: elaboración propia.

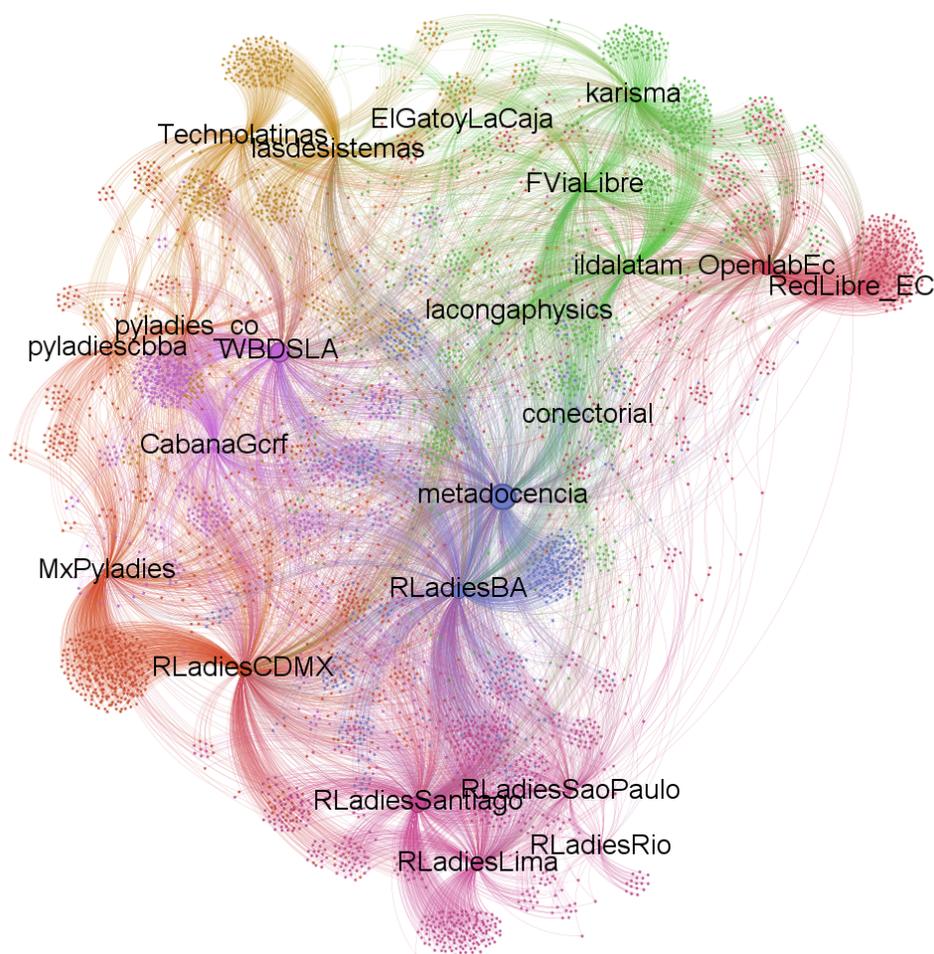
Los resultados muestran que las cuentas pertenecientes a comunidades generan más contenido original vinculado a prácticas abiertas que las cuentas personales y que, a su vez, sus posteos son más retweeteados por usuarios variados. Adicionalmente, encontramos que las cuentas de comunidades frecuentemente funcionan como nexo entre muchos de los usuarios de cuentas personales incluidas en el estudio. Todas estas medidas nos hablan de el potencial multiplicador que tienen las comunidades de práctica para difundir los conceptos asociados a ciencia abierta y aumentar su alcance e impacto.

Para analizar las relaciones entre las comunidades obtenidas en la muestra anterior y otras comunidades latinoamericanas identificadas previamente,

Podemos ver (figura 4) que todas las comunidades están conectadas entre sí por al menos un usuario excepto Conectorial, una comunidad muy joven que, si bien no está conectada con todas, lo está con la mayoría.

Finalmente, realizamos un análisis de modularidad en una red bipartita con las comunidades y sus seguidores como nodos. La modularidad es una medida de la estructura de las redes que mide la fuerza de la división de una red en grupos o clusters. Implica agrupar a los usuarios de manera tal que las conexiones entre ellos sean mayores que las conexiones con los miembros de los otros grupos.

Figura 5: Gráfico de redes - Modularidad



Fuente: elaboración propia.

En la figura 5, los vínculos entre miembros del mismo cluster se muestran como colores diferentes. La modularidad muestra que sus conexiones están asociadas a su ubicación geográfica, como es el caso de OpenLabEC y Red Libre EC, o MetaDocencia y RLadiesBA, y, en algunos casos, parece haber una relación entre comunidades con propósitos similares como Karisma, Via Libre e ILDA Latam, que trabajan los derechos digitales, gobernanza y el uso ético de los datos, por ejemplo.

Pese a las dificultades que tuvimos para realizar el análisis por el acceso restringido a datos de Twitter a partir de los cambios en la política de uso de la API, podemos resumir las conclusiones de esta primera aproximación en los siguientes puntos:

- La alta modularidad está asociada mayormente a la ubicación geográfica de la comunidad y la temática central de su trabajo o propósito.
- También vimos que hay una gran cantidad de seguidores en común que dan cuenta de una red de usuarios y participantes fomentada por las comunidades de práctica.
- Se verifica el potencial multiplicador de las comunidades a partir del trabajo de articulación y conexión entre usuarios y temas.

Queda pendiente considerar cuánta apertura promueven estas comunidades o si se restringen al mismo ámbito de relaciones (endogamia).

Si bien las plataformas actualmente presentan desafíos complejos al implicar la transmisión de un bien común (el conocimiento) en manos privadas y políticas corporativas (Brembs et al, 2023), son útiles para analizar el modo de vinculación de las comunidades de práctica y su rol en la diseminación de la ciencia abierta, por lo que seguiremos profundizando el análisis para caracterizarlas en nuestra región en futuros trabajos.

Fuentes

- Repositorio de datos utilizados: <https://zenodo.org/record/7865273>
- Acceso a la [presentación “Communities of Practice in Latin America and their influence in dissemination of Open Science”](#) presentada en csv,conf,7 con notas de oradora.

Bibliografía

- Åkerlund, M. (2020). The importance of influential users in (re)producing Swedish far-right discourse on Twitter. *European Journal of Communication*, 35(6), 613–628.
<https://doi.org/10.1177/0267323120940909>
- Beigel, M. F. (2022). El proyecto de ciencia abierta en un mundo desigual. *Relaciones Internacionales*, (50), 163–181.
<https://doi.org/10.15366/relacionesinternacionales2022.50.008>
- Brembs, B.; Lenardic A.; Murray-Rust, P.; Chan, L.; Irawan, D. E. (2023). Mastodon over Mammon - Towards publicly owned scholarly knowledge. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7652771>
- Shalaby, M.; Rafea, A. Identifying the Topic-Specific Influential Users in Twitter. *International Journal of Computer Applications* 179(18):34-39. DOI: 10.5120/ijca2018916316
- UNESCO (2021). Recommendation on Open Science. Recuperado de: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000376130?posInSet=6andqueryId=c7ea2590-6b6f-4279-aae7-ed3e4c50616f>.

MetaDocencia



Jesica Formoso

Equipo de gobernanza y medición de impacto



Laura Ascenzi

Coordinadora de Comunicación y Comunidades, Consejo Asesor



Mariela Rajngewerc

Equipo de Accesibilidad



Patricia A. Loto

Equipo de Accesibilidad