

Ciencia Abierta: democratizando el conocimiento científico

La ciencia abierta es un movimiento que promueve una investigación científica accesible a todos, sin barreras económicas, raciales o geográficas. Te presentamos los principales aspectos que debes conocer de este paradigma que cada vez tiene más seguidores.

Inicio y progreso del movimiento Ciencia Abierta

La ciencia abierta (también conocida como Open Science en inglés) es un movimiento que **promueve la transparencia, colaboración y acceso libre a la investigación científica**. Se trata de un enfoque en el que se comparten los datos, resultados y conocimientos obtenidos en la investigación científica para que estén disponibles para la comunidad científica y la sociedad en general.

El término "ciencia abierta" se originó **a principios de la década de 2000**, cuando varios grupos de investigación comenzaron a promover la idea de que la investigación científica y sus resultados deberían ser abiertos y accesibles para todos. Si bien no existe un consenso de quién acuñó el término, la denominación del movimiento se le atribuye a la **Fundación Hewlett-Packard (HP)** y a su programa Open Source Solutions for Education en 1998.

Desde entonces, la idea de la ciencia abierta ha ganado impulso en todo el mundo. A ello se suma la creciente disponibilidad de tecnología digital y la facilidad de compartir información en tiempo real.

Algunos de los principales impulsores del movimiento son:

- **La comunidad de software libre y de código abierto**, que ha promovido la idea de que el conocimiento y el software deben ser abiertos y accesibles para todos.
- **Los defensores del acceso abierto** que abogan por la publicación de investigaciones científicas en línea sin restricciones de acceso.
- **Organizaciones sin fines de lucro como Creative Commons**, que han desarrollado licencias y herramientas para promover la distribución abierta de información y contenido.
- **Las instituciones académicas**, que han adoptado políticas de acceso abierto para sus investigaciones. Por nombrar algunas tenemos la Universidad de California, en Estados Unidos; la Universidad Nacional Autónoma de México, en México; la Universidad de Wageningen, en Países Bajos; y la Universidad de Cape Town, en Sudáfrica.
- **La Comisión Europea**, que ha liderado iniciativas para promover la ciencia abierta y el acceso abierto en Europa.

El objetivo de la ciencia abierta es fomentar el avance del conocimiento científico y su aplicación en beneficio de la sociedad. Además, busca reducir las barreras y desigualdades en el acceso al

conocimiento científico, permitiendo que más personas puedan contribuir a la investigación y beneficiarse de sus resultados.

El enfoque colaborativo de la ciencia abierta

El enfoque colaborativo de la ciencia abierta se basa en el pensamiento de que la **colaboración y la transparencia** son fundamentales para la producción de **conocimiento de alta calidad** y para abordar los desafíos globales que enfrenta la sociedad.

Este enfoque colaborativo brinda los siguientes beneficios:

- Fomenta la creatividad y la innovación al permitir que investigadores de diferentes disciplinas, instituciones y países trabajen juntos en proyectos de investigación.
- Aumenta la calidad de la investigación al permitir la revisión por pares y la validación de los resultados por parte de la comunidad científica.
- Acelera el ritmo de la investigación al permitir la reutilización y la combinación de datos y resultados de diferentes proyectos.
- Mejora la accesibilidad y la comprensión de la investigación al hacer que los datos y los resultados sean más accesibles y fáciles de entender para la comunidad científica y el público en general.

La **ciencia abierta** implica una serie de prácticas, políticas y herramientas que buscan hacer más accesible la investigación científica. Por ello, promueven el acceso abierto a los resultados de investigación, la publicación de datos, el uso de software libre y promueve la colaboración entre científicos de diferentes disciplinas y regiones del mundo.

Desafíos de la ciencia abierta en la democratización del conocimiento

Aunque la ciencia abierta tiene como objetivos principales democratizar el conocimiento y fomentar el acceso libre y la colaboración en la investigación científica, existen varios desafíos que pueden dificultar su implementación efectiva en el mundo.

A continuación, te presentamos los principales desafíos:

1. **Acceso desigual a los recursos:** A pesar de que los resultados de la investigación están disponibles para todos en la ciencia abierta, hay una brecha digital que puede impedir que algunas personas accedan a ellos debido a la falta de acceso a internet o a la falta de habilidades tecnológicas.

Además, los investigadores de países en desarrollo o de comunidades marginadas pueden tener menos recursos para realizar investigaciones y publicar en revistas de acceso abierto.

2. **Dificultades en la gestión y el uso de datos:** A medida que se acumulan grandes cantidades de datos, puede ser difícil gestionarlos y compartirlos de manera efectiva.

El desafío de la relevancia de la información a largo plazo. El exceso de conocimiento puede generar complicaciones en la estandarización de los datos para que sean comparables entre diferentes campos de estudio.

3. **Falta de incentivos y reconocimiento:** Aunque la ciencia abierta puede ser beneficiosa para la sociedad en su conjunto, los investigadores pueden no recibir incentivos suficientes para adoptar prácticas abiertas, como la publicación de datos de investigación.

En algunos campos académicos, la publicación en revistas de acceso abierto puede no ser valorada de la misma manera que la publicación en revistas prestigiosas de suscripción.

4. **Riesgos para la propiedad intelectual:** Aunque los investigadores pueden estar dispuestos a compartir sus resultados en virtud de una democratización del conocimiento científico, muchos son reticentes a compartir su propiedad intelectual.

En la actualidad, la **ciencia abierta** presenta desafíos significativos en la democratización del conocimiento, y estos retos deben ser abordados de manera colaborativa por investigadores, instituciones académicas, políticos y la sociedad en general para asegurar que todos tengan acceso a los beneficios de la investigación científica.

DATOS A CONSIDERAR

- El **movimiento de acceso abierto** ha crecido significativamente en los últimos años. En 2002, solo el 15% de las revistas científicas permitían el acceso abierto a sus artículos. Para 2021, este número ha aumentado al 31% y sigue creciendo.
- El **Plan S** es una iniciativa que busca garantizar que todas las investigaciones financiadas por la Unión Europea estén disponibles para su acceso abierto. A partir de 2021, más de 20 países europeos se han unido al Plan S.
- La iniciativa de **Datos Abiertos del Gobierno** de los Estados Unidos requiere que las agencias federales proporcionen acceso a sus datos y recursos digitales al público. En el año 2020 más de 300.000 conjuntos de datos estaban disponibles en el portal de datos abiertos de los Estados Unidos.
- Según un estudio de la UNESCO, el acceso a las publicaciones científicas y los datos de investigación sigue siendo limitado en muchos países en desarrollo. El estudio encontró que solo el 19% de las publicaciones científicas de África estaban disponibles en línea, en comparación con el 61% de las publicaciones científicas de Europa.

Palabras clave: Ciencia abierta, Open Science, conocimiento masivo, acceso público

Referencias

Se presenta el Portal de Datos Abiertos de la UNAM | Presidencia de la República EPN | Gobierno | gob.mx. (n.d.). Retrieved March 2, 2023, from <https://www.gob.mx/epn/articulos/se-presenta-el-portal-de-datos-abiertos-de-la-unam>

Open Education. (n.d.). Retrieved March 2, 2023, from <https://hewlett.org/strategy/open-education/>

Ciencia abierta. (n.d.). Retrieved March 2, 2023, from <https://es.unesco.org/fieldoffice/montevideo/DerechoALaCiencia/CienciaAbierta>

Cáceres, M. A. M. (n.d.). *Guías de la BUMA: Ciencia Abierta: ¿Qué es la Ciencia Abierta?* Retrieved March 2, 2023, from <https://biblioguias.uma.es/CienciaAbierta/Concepto>