

13. REA Y CIENCIA ABIERTA

En un plano independiente al de la educación abierta se ha desarrollado la ciencia abierta, el nuevo modelo de investigación científica que se está perfilando y extendiendo. Aunque se trata de una esfera un poco alejada de los REA, estos aparecen también citados en este nuevo paradigma.

La ciencia abierta (*open science*) es un movimiento de transformación radical de las actividades de investigación, que se puede definir de la siguiente manera:

A new approach to the scientific process based on cooperative work and new ways of disseminating knowledge, improving accessibility to and re-usability of research outputs by using digital technologies and new collaborative tools. (Comisión Europea, 2018)

La ciencia abierta comprende todas las fases de la investigación científica, desde la recogida de datos (que deben compartirse en repositorios) hasta la publicación final de los resultados (que se ofrecen en acceso abierto). Tal y como consta en la definición anterior, el objetivo es incrementar la accesibilidad y facilitar la reutilización de los resultados de la investigación. No solo se trata de facilitar la difusión libre y gratuita de los contenidos académicos (la fase final de las etapas de investigación), sino que se persigue que todas las fases de la investigación se lleven a cabo de la manera más abierta posible.

La ciencia abierta ha aprovechado el desarrollo de la tecnología aplicada a la investigación (e-ciencia) ya visible a finales de 1990, así como la irrupción del acceso abierto las publicaciones científicas que se inicia a partir de 2000 y que ya está plenamente consolidado como modelo de referencia. El impulso definitivo lo ha proporcionado la Comisión Europea al situar la ciencia abierta como uno de los vectores fundamentales para renovar el modelo de innovación y de investigación (Abadal, 2021).

Los elementos fundamentales de la ciencia abierta son los datos abiertos de investigación, el acceso abierto a las publicaciones, la ciencia ciudadana, el uso de *preprints*, la revisión abierta y los nuevos modelos y métricas para la evaluación, entre otros componentes. No existe una única visión sobre cuáles deben ser estos elementos, ya que se pueden encontrar opciones distintas (Abadal y Anglada, 2020).

Si analizamos cuáles son los componentes de la ciencia abierta que se citan en la bibliografía, encontramos que no se hace referencia a los REA o a los aspectos educativos. En la taxonomía del proyecto Foster —que se ha convertido en una clasificación muy utilizada y difundida— se citan los OER como instrumento destacado para la difusión de la ciencia abierta, pero no como un elemento de este nuevo modelo de investigación (Pontika *et al*, 2015).

Actualmente, el canon más consolidado de los elementos que forman la ciencia abierta ha quedado establecido a partir de las recomendaciones de la Open Science Policy Platform (OSPP). Aquí quedan definidos ocho «pilares»: incentivos, indicadores y métricas de investigación, comunicación académica, European Open Science Cloud, datos FAIR, integridad de la investigación, educación y competencias, y ciencia ciudadana. Vemos, por tanto, que aquí se cita un elemento relacionado con la formación (*skills and education*), ya que queda claro que para aplicar esta nueva forma de hacer ciencia, las habilidades y la formación de los investigadores van a ser fundamentales. De todas formas, se piensa en la educación como una vía para conseguir la adopción generalizada del nuevo modelo de investigación, pero no como uno de sus componentes fundamentales.

La consolidación de las recomendaciones de la OSPP explica que la mayoría de las políticas y estrategias actuales sobre ciencia abierta²²⁶ sigan también estas prioridades y se focalicen plenamente en las fases de la investigación científica, ampliando, en algunos casos, la innovación abierta y ciencia ciudadana, pero dejando de lado la educación abierta, que no suele aparecer en ella, o bien se menciona de pasada. Esto es lógico que sea así, debido a las notables diferencias entre los procesos de investigación y de enseñanza-aprendizaje. La función de los REA, por tanto, se encuentra al servicio de la difusión de los contenidos y de las orientaciones de la ciencia abierta.

De todas formas, y como ya se ha comentado en el capítulo anterior, existen unos cuantos planes estatales y universitarios de impulso a la ciencia abierta que incorporan algún componente específico de educación abierta o referencias a los REA. El más destacado es la Declaration for Open Science in Finland 2020-2025 (Finlandia, 2020), que establece cuatro áreas de apertura, siendo «Open education and open access to educational resources» una de ellas, junto con «Culture for open scholarship», «Open access to scholarly publications» y «Open access of research data and infrastructures». Se trata de un plan concede a la educación abierta una consideración al mismo nivel que los ámbitos más conocidos de la ciencia abierta. En el caso de Francia, se acaba de publicar el Second National Plan for Open Science (Francia, 2021), que incorpora un par de referencias a los REA, solicitando incrementar su visibilidad y exhortando a compartirlos y reutilizarlos:

Encourage all stakeholders in higher education and research to get involved in shared work on open educational resources to make them more visible and easier to share and encourage their reuse.

En el ámbito universitario, destacamos el Action Plan Open Science 2018-2020 de la Universidad de Tilburg (Tilburg, 2018), que in-

226. Algunos ejemplos son los planes nacionales en ciencia abierta de los Países Bajos (Amsterdam Call for Action on Open Science, 2016, y National Plan Open Science, 2017), Portugal (National Open Science Policy, 2019) o Finlandia (The National Open Science and Research – ATT– Initiative).

cluye la creación de un laboratorio de experimentación en libros y materiales educativos abiertos para ayudar a difundirlos a la sociedad mediante licencias abiertas; en segundo lugar, el Plan de Conocimiento Abierto de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC, 2019), que tiene como objetivo estratégico «abrir el conocimiento para todos» y prevé la conexión entre las publicaciones científicas abiertas, la innovación abierta, la educación abierta y la transferencia a la sociedad.

A pesar de habitar en ámbitos separados (educación y ciencia) y dirigirse a públicos distintos (educadores e investigadores, respectivamente), existen notables paralelismos entre la educación abierta y la ciencia abierta. En primer lugar, tienen antecedentes comunes en el movimiento «open» impulsado a partir del año 2000. También comparten valores de la modernidad, como la transparencia o la reutilización. Finalmente, en ambos casos se requiere la colaboración desinteresada de miles de personas (educadores, investigadores, etc.) que invierten parte de su tiempo en generar unos productos que se van a difundir libre y gratuitamente.

El crecimiento y desarrollo de la ciencia abierta está siendo más rápido que el de la educación abierta. De todas formas, al tratarse, en cierta manera, de vasos comunicantes, parece claro que los progresos en uno de los ámbitos van a repercutir beneficiosamente en el otro. Por ello debemos estar muy atentos a la implantación y consolidación de la ciencia abierta, pues va a generar un impulso notable al producto que hemos estado analizando con detalle a lo largo de este libro.