


Taxonomía de la ciencia abierta: revisada y ampliada


Taxonomia da Ciência Aberta: revisada e ampliada

Taxonomy of Open Science : revised and expanded


Lúcia da Silveira

Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Programa de Pós-Graduação em Comunicação e
Informação
Porto Alegre, RS, Brasil
luciadasilveiras@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-1118-2121> 


Nivaldo Calixto Ribeiro

Universidade Federal de Minas Gerais
Escola de Ciência da Informação
Belo Horizonte, MG, Brasil
zoopas@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-0650-0121> 


Remedios Melero

Instituto de Agroquímica y Tecnología de
Alimentos
Consejo Superior de Investigaciones Científicas
Valencia, España
rmelero@iata.csic.es
<https://orcid.org/0000-0002-6527-8498> 


Andrea Mora-Campos

Universidad Nacional
Vicerrectoría de Investigación
Heredia, Costa Rica
andrea.mora.campos@una.cr
<https://orcid.org/0000-0001-9813-2674> 


Daniel Fernando Piraquive-Piraquive

Universidad Distrital Francisco José de Caldas
Centro de Investigación y Desarrollo Científico (CIDC)
Bogotá, Colômbia
revistas-cidc@correo.udistrital.edu.co
<https://orcid.org/0000-0002-7459-7482> 


Alejandro Uribe-Tirado

Universidad de Antioquia
Escuela Interamericana de Bibliotecología
Medellín, Colômbia
auribe.bibliotecologia.udea@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-0381-1269> 


Priscila Machado Borges Sena

Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação
Porto Alegre, RS, Brasil
priscila.sena@ufrgs.br
<https://orcid.org/0000-0002-5612-4315> 


Jorge Polanco Cortés

Universidad de Costa Rica
Vicerrectoría de Investigación
San José, Costa Rica
jorgelpolanco@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-2974-5167> 


Juliana Fachin

Grupo de investigación Ciencia Abierta Latam
Florianópolis, SC, Brasil
julianafachin@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-0883-642X> 


Julio Santillán-Aldana

Universidad Tecnológica del Perú
Dirección de Información
Arequipa, Perú
julio.santillan@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-1906-2370> 


Fabiano Couto Corrêa da Silva

Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação
Porto Alegre, RS, Brasil.
fabianocc@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-5014-8853> 

Ronaldo Ferreira Araújo

Universidade Federal de Alagoas
Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação
Maceió, AL, Brasil
ronaldfa@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-0778-9561> 

Andrés Mauricio Enciso-Betancourt

Universidad Distrital Francisco José de Caldas
Bogotá, Colômbia
amencisob@udistrital.edu.co
<https://orcid.org/0000-0002-8348-1625> 

RESUMEN

Objetivo: revisar las terminologías y aplicaciones de la taxonomía de la Ciencia Abierta, para construir una versión más completa, que represente el conocimiento en torno al tema, de acuerdo con el escenario actual de la comunicación científica y las recomendaciones de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco).

Método: se trata de una investigación exploratoria con un enfoque deductivo. El primer paso fue la revisión de las taxonomías, con las 12 personas dedicadas a la investigación, que se reunieron semanalmente, para las discusiones conceptuales y epistemológicas relacionadas con la Ciencia Abierta y las definiciones metodológicas y de procedimiento para la realización del estudio.

Resultados: como resultado de los análisis, se elaboró una taxonomía para ser evaluada por las personas expertas. Para ello, se envió a 68 personas expertas un cuestionario con preguntas abiertas sobre cada eje principal de la taxonomía. Se obtuvieron 21 respuestas que cooperaron con la modelización y exposición de los términos de la nueva propuesta de taxonomía. La nueva taxonomía tiene 10 componentes de nivel principal y un total de 96 etiquetas.

Conclusiones: la percepción de los expertos puso de manifiesto un panorama congruente con las recomendaciones de la Unesco y el escenario actual de la Ciencia Abierta.

PALABRAS CLAVE: Ciencia Abierta - Taxonomía. Comunicación Científica. Representación del Conocimiento. Unesco.

RESUMO

Objetivo: revisar as terminologias e aplicações da taxonomia de Ciência Aberta para a construção de uma versão mais abrangente, que represente o conhecimento em volta do tema, em conformidade com o cenário atual da comunicação científica e com as recomendações da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco).

Método: trata-se de uma pesquisa do tipo exploratória com abordagem dedutiva. A primeira etapa foi a revisão das taxonomias, com 12 pesquisadores¹ que se reuniram, semanalmente, para discussões conceituais e epistemológicas relacionadas à Ciência Aberta, e definições metodológicas e procedimentais para a realização do estudo.

Resultados: como resultado das análises, foi desenvolvida uma taxonomia para ser avaliada pelos especialistas. Para isso, foi enviado um questionário com perguntas abertas, sobre cada eixo principal da taxonomia, para 68 especialistas. Foram obtidas 21 respostas que cooperaram com a modelagem e exposição dos termos para a nova taxonomia. A taxonomia oriunda desse processo de revisão tem 10 facetas de nível principal e o total de 96 rótulos.

Conclusões: a percepção dos especialistas trouxe à tona um panorama congruente com as recomendações da Unesco e do atual cenário da Ciência Aberta.

PALAVRAS-CHAVE: Ciência Aberta - Taxonomia. Comunicação Científica. Representação do Conhecimento. Unesco.

ABSTRACT

Objective: review the terminologies and applications of the Open Science taxonomy to build a more comprehensive version that represents the knowledge surrounding the topic theme, in accordance with the current scenario of scholarly communication and the recommendations of the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Unesco).

Method: this is exploratory research with a deductive approach. The first step was the revision of the taxonomies, with the 12 researchers, who met weekly, for conceptual and epistemological discussions related to Open Science and methodological and procedural definitions for the realization of the study.

Results: as a result of the analyses, a taxonomy was developed to be evaluated by the experts. For this, a questionnaire with open questions about each main axis of the taxonomy was sent to 68 specialists. We obtained 21 answers that cooperated with the modeling and exposition of the terms of the new taxonomy proposal. The new taxonomy has 10 main level facets and a total of 96 labels.

Conclusions: the perception of the experts brought to light a panorama congruent with Unesco recommendations and the current scenario of Open Science.

KEY-WORDS: Open Science - Taxonomy. Scholarly Communication. Knowledge Representation. Unesco.

¹ Esta investigación cuenta con dos grupos en su desarrollo: el primer equipo, denominado investigadores, está formado por los autores del presente artículo, que analizaron las taxonomías anteriores y propusieron una nueva para que la evaluaran las personas expertas (también investigadores, pero no autores de este artículo). A partir de ahora, estos dos términos se utilizarán para referirse a equipos diferentes, investigadores para los que escribieron el artículo y las personas expertas para los que evaluaron la taxonomía.

1 INTRODUCCIÓN

Con motivo de la 40.^a edición de la Conferencia General de la UNESCO, celebrada en 2021, en una decisión conjunta de 193 Estados Miembros, se delegó la responsabilidad de elaborar un documento internacional de normalización sobre Ciencia Abierta, en forma de recomendaciones con el sello de la organización. La intención de esta acción era convertirlo en una guía para el avance de la ciencia, la innovación y la tecnología a nivel internacional. En este evento, la UNESCO publicó un informe titulado "Recomendaciones para la Ciencia Abierta" (UNESCO, 2021), el cual presenta un conjunto de directrices para la promoción de la Ciencia Abierta en todo el mundo, que incluye, además, del acceso abierto a los datos científicos, la apertura del propio proceso de investigación, desde la planificación hasta la difusión de los resultados.

Uno de los aspectos relevantes de las recomendaciones de la UNESCO (2021) para la Ciencia Abierta es la necesidad de una taxonomía común para facilitar la comunicación y el intercambio de conocimientos entre los diferentes actores, de diferentes idiomas y regiones, que participan en la investigación científica, con la utilización del lenguaje documental (por ejemplo, vocabularios controlados y ontologías). En las recomendaciones se observan valores como calidad e integridad, beneficio colectivo, equidad y justicia, y, también, diversidad e inclusión. Además, indica principios orientadores que apuntan a la posibilidad de condiciones y prácticas para que la Ciencia Abierta sea una realidad: transparencia, escrutinio, crítica y reproducibilidad, igualdad de oportunidades, responsabilidad, respeto y rendición de cuentas, colaboración, participación e inclusión, flexibilidad y sostenibilidad (UNESCO, 2021).

Más allá de las recomendaciones, en el documento se aborda la Ciencia Abierta como un constructo inclusivo que combina diversos movimientos y prácticas con el objetivo de hacer que el conocimiento científico multilingüe esté disponible abiertamente, para hacerlo accesible y reutilizable por todos, de tal manera que se aumenten las colaboraciones científicas y el intercambio de información en beneficio de la ciencia y la sociedad, puesto que se abren los procesos de creación, evaluación y comunicación del conocimiento científico a los actores sociales más allá de la comunidad científica tradicional. Asimismo, para la UNESCO (2021), el movimiento abarca todas las disciplinas científicas y todos los aspectos de las prácticas académicas, incluidas las ciencias básicas y aplicadas, las ciencias naturales, las ciencias sociales y las humanidades, por lo que se basa en los siguientes pilares clave: conocimiento científico abierto, infraestructura

científica abierta, comunicación científica, compromiso abierto de los actores sociales y diálogo abierto con otros sistemas de conocimiento.

Sobre las ramificaciones conceptuales de la Ciencia Abierta se observa que científicos o investigadores se han empeñado en el intento de representar la amplitud del conocimiento que rodea este movimiento y comprender sus variaciones: Pontika *et al.* (2015), Baumgartner (2019), Silveira *et al.* (2021), entre otros, han buscado explicitar las variaciones de este *modus operandi* de hacer ciencia.

Teniendo en cuenta lo anterior, se plantea el siguiente cuestionamiento: ¿qué otros componentes y etiquetas pueden componer una nueva propuesta de taxonomía de la Ciencia Abierta más amplia y acorde con el escenario actual de la comunicación científica y las recomendaciones de la UNESCO (2021)?, por lo que este se convierte en la pregunta guía de esta investigación, ya que considera el conocimiento dinámico, que requiere amplificación y representación, y puede contribuir a nuevas reflexiones sobre políticas y estrategias para desarrollar una investigación más transparente y eficiente, a través de la Ciencia Abierta. Por lo tanto, la taxonomía propuesta debe reflejar estos cambios y considerar las prácticas y tecnologías emergentes que están ayudando a transformar la comunicación científica.

Por consiguiente, esta investigación tiene como objetivo proponer una taxonomía más amplia de la Ciencia Abierta de acuerdo con el escenario actual de la comunicación científica y las recomendaciones de la UNESCO (2021). De esta forma, se pretende sistematizar las bases operativas de la Ciencia Abierta, para posibilitar la ampliación de los indicadores y demostrar su impacto en la comunicación científica, ahora representada en una taxonomía que describe los principales ejes de su funcionamiento. En cuanto a los objetivos específicos, se pretendió lo siguiente: a) comparar las tres taxonomías de Pontika *et al.* (2015), Baumgartner (2019) y Silveira *et al.* (2021); b) identificar componentes y etiquetas que pueden ser agregadas a la taxonomía, con base en las recomendaciones de la UNESCO (2021) y en las ramificaciones conceptuales de la Ciencia Abierta presentadas en las investigaciones citadas y, c) validar la propuesta revisada y ampliada con las personas expertas.

Teniendo en cuenta los objetivos enumerados, la actualización de la taxonomía de la Ciencia Abierta puede contribuir con investigadores, profesores, bibliotecarios, editores, gobernantes, gestores de agencias de financiación y otros involucrados en la comunicación científica para tener un panorama de sus prácticas y colaborar como

soporte teórico en el desarrollo de políticas públicas, institucionales y editoriales, entre otras.

A partir de las recomendaciones de la UNESCO (2021), es necesario proponer una taxonomía más amplia en consonancia con el escenario actual de la comunicación científica que se ve impactada por los elementos de la Ciencia Abierta, para mejorar aspectos como, por ejemplo: el acceso, la transparencia, la rendición de cuentas, la colaboración y el intercambio de recursos (datos, servicios, infraestructura y personas).

Al representar los diversos componentes y enfoques que componen la Ciencia Abierta, la taxonomía propuesta puede conducir a nuevas reflexiones sobre políticas y estrategias que desarrollarán una investigación más transparente y eficiente. De esta forma, puede ser entendida como una representación del dominio de conocimiento que la rodea, se empleará como mapa orientador y en constante construcción dinámica para proporcionar una visión común de su estructura.

Las secciones de este artículo fueron estructuradas de tal manera que se presenta la línea de construcción de conocimiento de esta investigación, se contextualiza en la sección introductoria algunos de los pasos que aseguran su rigurosidad, se detalla, posteriormente, el camino metodológico, la presentación de resultados, la discusión y las consideraciones finales, todo lo anterior se complementa por apéndices que ayudan a estructurar los resultados, además, se incluyen las respuestas del cuestionario de validación sobre la taxonomía propuesta.

2 PROCEDIMIENTOS METODOLÓGICOS

Esta investigación es de tipo cualitativo con enfoque exploratorio, de acuerdo con los objetivos y procedimientos es deductiva, cualitativa y exploratoria porque analiza tres taxonomías (Pontika *et al.*, 2015; Baumgartner, 2019; Silveira *et al.*, 2021), las recomendaciones de la UNESCO publicadas en 2021 y, como complemento, utiliza un cuestionario (como instrumento de recolección de datos) para validar la propuesta de revisión y ampliación de la taxonomía.

A partir de la familiaridad con las versiones de la taxonomía y con las respuestas del cuestionario aplicado a las personas expertas en el tema, se puede identificar un conocimiento general y específico, lo que permite inferir este contenido en una nueva propuesta, detallada en dos etapas que se describen a continuación.

En la primera etapa, el objetivo fue comparar las taxonomías ya mencionadas y los elementos recomendados por la UNESCO (2021) a través de discusiones conceptuales,

epistemológicas y metodológicas, lo que origina una nueva propuesta de taxonomía. El resultado de esta comparación se encuentra en la sección 3 y en el Apéndice A². Para la construcción de la propuesta ampliada de la taxonomía (presentada en el Apéndice D³), se consideró el diseño del modelo de Pontika *et al.* (2015) y Silveira *et al.* (2021); sin embargo, el modelo de Baumgartner (2019) fue consultado, estudiado, pero no fue utilizado en la aplicación en la versión ampliada por considerar que la estructura de subcomponentes/submarcos del referido autor no presenta el detalle necesario para complementar la propuesta ampliada.

De tal manera que se elaboró una primera versión de la taxonomía de la Ciencia Abierta, con la participación de 12 investigadores, autores de este artículo, con conocimientos específicos en el tema, representantes de cinco países: Brasil (6), Colombia (2), Costa Rica (2), Perú (1) y España (1). Se celebraron 30 reuniones con la utilización de las plataformas *Google Meet*⁴ y *BigBlueButton*⁵. Se utilizó una hoja de cálculo tipo Excel para insertar los componentes y etiquetas, se incluyó en particular la taxonomía de Silveira *et al.* (2021) y los elementos de la UNESCO (2021). De esta forma, los investigadores autores insertaron su opinión por escrito, es decir, si el término y el orden/organización estaban contemplados según su área de especialización. Los puntos en desacuerdo fueron debatidos a través de reuniones virtuales.

Para la segunda fase, se invitó a 68 personas expertas de diferentes países, se elaboró una tabla con todos los posibles participantes, seleccionados intencionadamente, con base en la observación de su actividad profesional y el contenido de sus publicaciones, es decir, cuáles de ellos publican u orientan investigaciones sobre Ciencia Abierta o en alguna de sus componentes. Asimismo, optamos por compartir solo los datos de los 21 que aceptaron participar (Tabla 1) y autorizaron la publicación o no de sus nombres. Para crear esta lista se utilizó la red de relaciones de los autores de esta investigación, y la confirmación de los datos se hizo a través del currículo *Lattes*, perfil en *Google Scholar*, *LinkedIn*, *Orcid* y consulta directa a las personas expertas para definir el perfil de estas. Como resultado, 19 respondieron al cuestionario, luego, dos solicitaron una reunión para presentar sus contribuciones verbalmente, lo que lleva a un total de 21 personas.

² Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/91712/53446>

³ Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/91712/53449>

⁴ Más informaciones: <https://meet.google.com/>.

⁵ Más informaciones: <https://bigbluebutton.org/>.

Tabla 1 - Participantes en la evaluación de la taxonomía Open Science 2022 y sus respuestas

Nombre	País	Afiliación institucional	Especialidad	Formación y origen	Autores*	ID.*	En el texto
1. Especialista	Colombia	-----	Acceso abierto, bases de datos, altmetría, bibliometría, infraestructuras abiertas	Ingeniero de sistemas y Ordenadores - <i>Google Académico</i>	Sí	No	Persona experta 1
2. Thaiane Moreira de Oliveira	Brasil	Universidad Federal Fluminense	<i>Open Science</i> , altmetrics, comunicación científica, disputas sobre información y comunicación científica	Doctorado en Comunicación <i>Curriculum Lattes</i>	Sí	Sí	Oliveira
3. Especialista	El Salvador	-----	Herramientas y repositorios de Ciencia Abierta	Ingeniero informático y de sistemas <i>Google Académico</i>	Sí	No	Persona experta 2
4. Especialista	Uruguay	-----	Acceso abierto, herramientas de Ciencia Abierta, repositorios y archivos digitales y Ciencia Abierta.	Máster en Información y Comunicación <i>Linkedin</i>	No	No	Persona experta 3
5. Especialista	EE.UU.	-----	Datos abiertos, Ciencia Abierta reproducible	Doctorado en Estadística <i>Google Académico</i>	Sí	No	Persona experta 4
6. Saray Córdoba González	Costa Rica	Miembro honorario de Latindex	Ciencia Abierta, acceso libre	Licenciatura en Biblioteconomía y Ciencias de la Información - <i>Orcid</i>	Sí	Sí	González
7. Especialista	Guatemala	-----	Ciencia Abierta y políticas de Ciencia Abierta	Máster en Gestión del Conocimiento e Investigación en Políticas Públicas <i>Orcid</i>	Sí	No	Persona experta 5
8. Washington Segundo	Brasil	Instituto Brasileño de Información Científica y Tecnológica	Datos abiertos, acceso abierto, herramientas de Ciencia Abierta: interoperabilidad entre sistemas de información abiertos, repositorios digitales abiertos, repositorios de datos científicos, ciencia de datos	Doctorado y Máster en Informática <i>Curriculum Lattes</i>	Sí	Sí	Washington Segundo
9. Robinson	Panamá	Secretaría Nacional de	Acceso abierto, políticas de Ciencia	Máster	Sí	Sí	Zapata-



Nombre	País	Afiliación institucional	Especialidad	Formación y origen	Autores*	ID.*	En el texto
Zapata-Pino		Ciencia, Tecnología e Innovación	Abierta, herramientas de Ciencia Abierta	<i>Orcid</i>			Pino
10. Especialista	Brasil	-----	Comunicación científica	Doctorado en Física - <i>Google Académico</i>	Sí	No	Persona experta 6
11. Especialista	México	-----	Comunicación científica, divulgación científica, acceso abierto, Ciencia Abierta	Doctorado en Física - <i>Linkedin</i>	Sí	No	Persona experta 7
12. Danny Murillo	Panamá	Universidad Tecnológica de Panamá	Datos abiertos, bibliometría, análisis de datos	Máster en Gestión de Proyectos Informáticos - <i>Orcid</i>	Sí	Sí	Murillo
13. Fernanda Beigel	Argentina	Conicet, Universidad Nacional de Cuyo	Sociología de la ciencia, evaluación de <i>Open Science</i> , acceso abierto	Doctorado en Ciencias Políticas y Sociales - <i>Orcid</i>	Sí	Sí	Beigel
14. Andrea Marín Campos	Costa Rica	Universidad de Costa Rica	Evaluación de la Ciencia Abierta, gestión de la investigación	Máster <i>Linkedin</i>	Sí	Sí	Marín Campos
15. Diego Alejandro Gómez Hoyos	Colombia	Centro de Internet y Sociedad ISUR - Universidad del Rosario	Datos abiertos, ciencia ciudadana, ciencia participativa	Licenciatura en Filosofía - <i>Orcid</i>	Sí	Sí	Gómez Hoyos
16. Especialista	Argentina	-----	Acceso abierto, políticas de Ciencia Abierta, herramientas de Ciencia Abierta	Biblioteconomía y Documentación <i>Linkedin</i>	Sí	No	Persona experta 8
17. Especialista	Perú	Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica	Acceso abierto, políticas de Ciencia Abierta	Máster en Gestión Pública - <i>Linkedin</i>	Sí	No	Persona experta 9
18. María Soledad Bravo-Marchant	Chile	Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo	Acceso abierto, políticas de Ciencia Abierta, información científica, indicadores bibliométricos y cienciométricos, repositorios y gestión editorial	Diploma en Comunicación y Educación - <i>Orcid</i>	Sí	Sí	Bravo-Marchant



Nombre	País	Afiliación institucional	Especialidad	Formación y origen	Autores*	ID.*	En el texto
19. Paola Carolina Bongiovani	Argentina	Universidad Nacional de Rosario	Acceso abierto, comunicación académica, datos abiertos, repositorios institucionales	Doctorado en Documentación: archivos y biblioteca en torno a lo digital. - <i>Linkedin</i>	Sí	Sí	Bongiovani
20. Bianca Amaro***	Brasil	Instituto Brasileño de Información Científica y Tecnológica	Comunicación científica, derechos de autor, repositorios de acceso abierto de información y datos científicos y Ciencia Abierta	Doctorado en Lingüística Aplicada <u>Curriculum Lattes</u>	Sí	Sí	Amaro
21. Viviane S. de Oliveira Veiga***	Brasil	Fundación Oswaldo Cruz	Comunicación científica, evaluación de la ciencia, <i>Open Science</i> , acceso abierto, datos de investigación, plan de gestión de datos; principios FAIR; repositorios digitales	Doctorado en Ciencias - Área de concentración: Información y Comunicación Sanitarias <u>Curriculum Lattes</u>	Sí	Sí	Veiga

*¿Desea aparecer en la lista de colaboradores de la sección de agradecimientos del artículo publicado con su nombre y apellidos?

**¿Desea que su contribución/justificación reciba una mención identificada con su apellido?

*** Personas expertas que solicitaron una reunión para presentar sus contribuciones.

Nota: elaboración propia a partir de los datos de la encuesta (2022). Disponible en: <https://zenodo.org/record/7837274>.



Las personas expertas recibieron un cuestionario con 10 preguntas abiertas para evaluar la propuesta de taxonomía, elaborado mediante la plataforma *Google Forms*⁶. A continuación, los términos o expresiones sugeridos fueron revisados por los investigadores, autores, luego fueron agrupados en un único archivo.

Cabe destacar que todas las personas expertas que aceptaron colaborar con esta investigación fueron consultadas sobre su interés en ser mencionadas en la lista de colaboradores en la sección de agradecimientos del trabajo publicado y si su contribución/justificación debía ser identificada con su apellido. Las opciones fueron aceptadas, de acuerdo con la posición de cada persona encuestada, se mantuvo su colaboración acreditada, cuando fue solicitada, por su apellido. Para los que prefirieron el anonimato, las menciones de sus manifestaciones se identificaron con el término "Persona Experta". A cada persona experta se le asignó un código, determinado por numeración creciente, según el número de respuestas al cuestionario.

El tratamiento de los datos se realizó mediante reuniones para discutir los comentarios y sugerencias, se decidió de forma justificada, aceptando o no la valoración de los participantes. Posteriormente, los ajustes se incorporaron a la taxonomía con la utilización del programa *Illustrator*.⁷

Observando los principios de la Ciencia Abierta, cabe señalar que los datos relativos al desarrollo de este estudio están disponibles para su consulta en el repositorio Zenodo, Silveira et al. (2023).⁸

3 COMPARACIÓN DE TAXONOMÍAS DE CIENCIA ABIERTA

Una taxonomía es una clasificación sistemática y jerárquica de conceptos, objetos o eventos en función de sus características o propiedades comunes. Según Pontika *et al.* (2015), una taxonomía puede utilizarse para ayudar a comprender mejor la Ciencia Abierta y sus diferentes componentes, así como para orientar el desarrollo de políticas y programas de formación y educación en Ciencia Abierta. Baumgartner (2019) subraya

⁶ Más información en: <https://www.google.com/intl/pt-BR/forms/about/>.

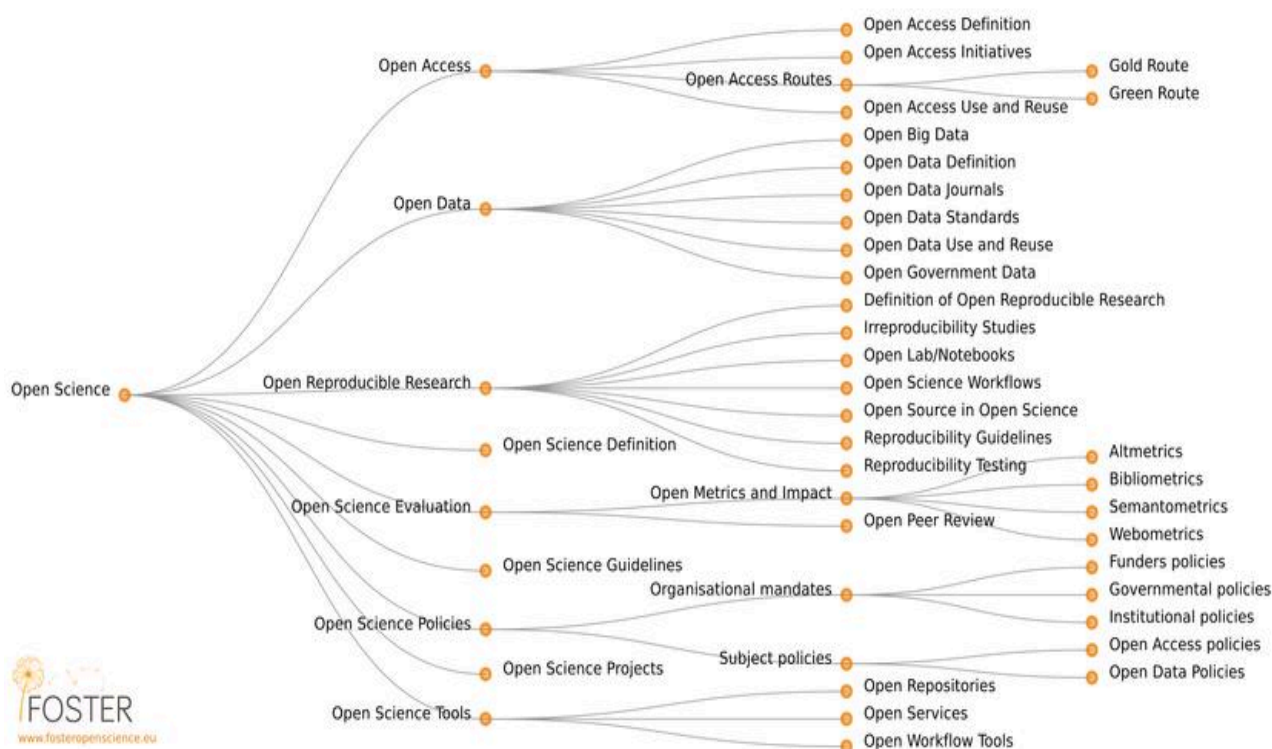
⁷ Software con licencia de Adobe. <http://www.adobe.com/la/products/illustrator.html> -no es una versión gratuita.

⁸ Más información en: <https://zenodo.org/deposit/7837274>.

que una taxonomía es importante para proporcionar un marco conceptual claro para la Ciencia Abierta, y así facilitar su comprensión y promover su adopción.

Debido a la complejidad de delimitar y comprender sus variaciones y fronteras, se han realizado esfuerzos para representar el dominio de la Ciencia Abierta. Un ejemplo de ello es la primera versión de la taxonomía de Pontika *et al.* (2015), Figura 1, desarrollada por el consorcio del proyecto europeo *Facilitate Open Science Training for European Research* (Foster), que surgió con el objetivo de proporcionar un marco para la organización y clasificación de las prácticas y recursos de la Ciencia Abierta, en esta se determinan nueve componentes principales: Acceso Abierto, Datos Abiertos, Investigación Abierta Reproducible, Definición de Ciencia Abierta, Evaluación de Ciencia Abierta, Políticas de Ciencia Abierta, Directrices de Ciencia Abierta, Proyectos de Ciencia Abierta y Herramientas de Ciencia Abierta. La mayoría de los componentes se dividen en subcomponentes, que ayudan a comprender la diversidad de prácticas y recursos relacionados con la Ciencia Abierta (Pontika *et al.* 2015).

Figura 1 - Taxonomía de la Ciencia Abierta Pontika *et al.*

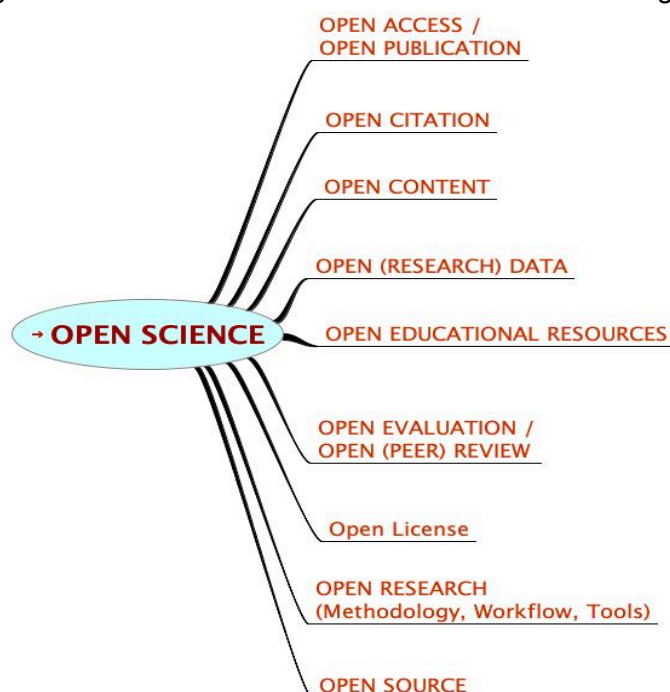


Fuente: Pontika *et al.* (2015).



Otro ejemplo es el marco propuesto por el australiano Baumgartner (2019) en su blog *Open Science Education*, integrado por nueve componentes, con un marco didáctico para la enseñanza de la Ciencia Abierta, que abarca desde la motivación por la Ciencia Abierta hasta los retos y barreras para su implementación. Los nueve componentes son Acceso Abierto/Publicación Abierta, Citación Abierta, Contenido Abierto, Datos Abiertos (investigación), Recursos Educativos Abiertos, Evaluación Abierta/Revisión Abierta (pares), Licencias Abiertas, Investigación Abierta (Metodología, Flujo de Trabajo, Herramientas) y Código Abierto, como se muestra en la Figura 2.

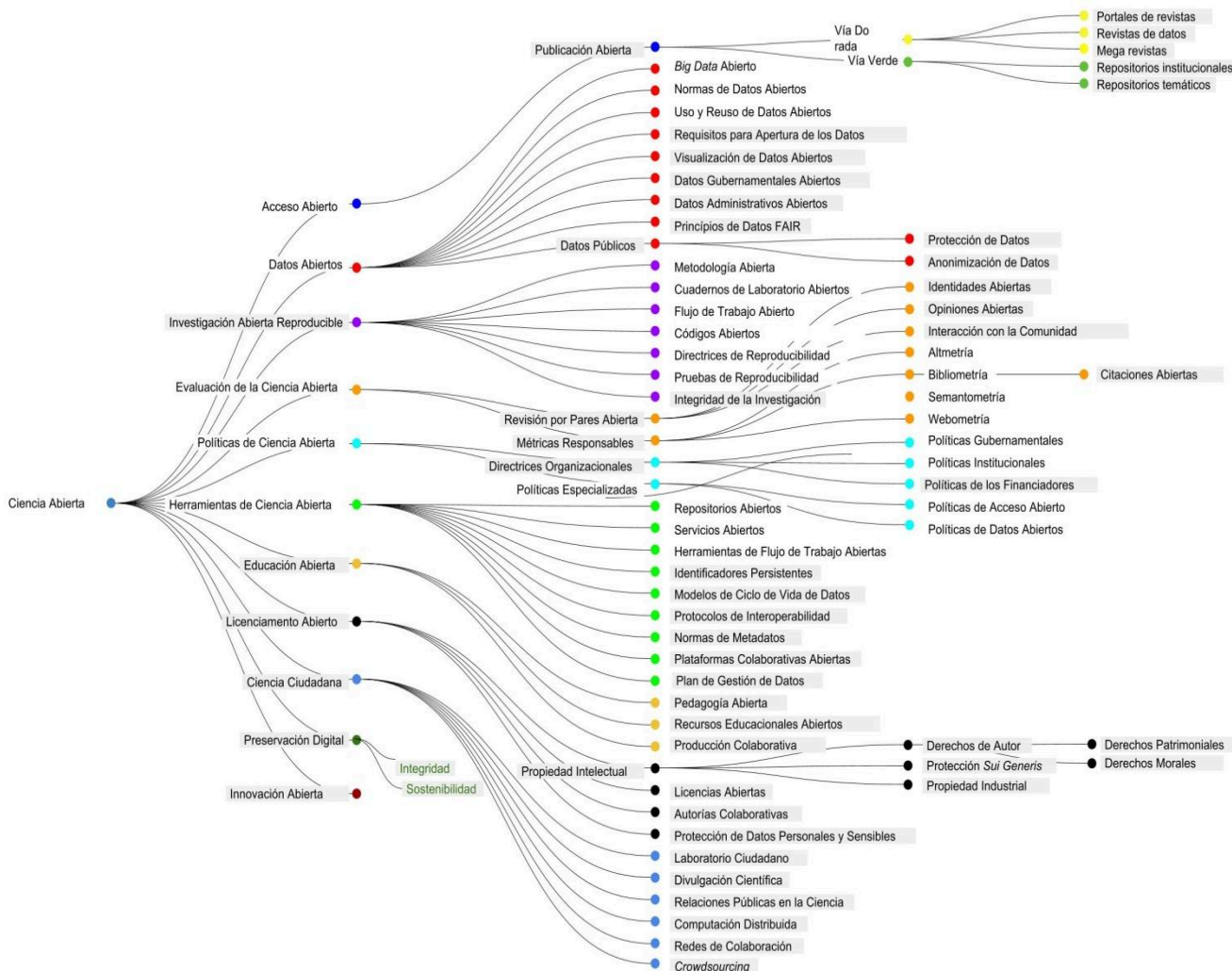
Figura 2 - Taxonomía de la Ciencia Abierta del Baumgartner



Fuente: Baumgartner (2019).

Dos años después, Silveira *et al.* (2021), a través de una investigación con un grupo de personas expertas, propusieron una versión ampliada, compuesta por 11 componentes de categorías. El propósito de esta taxonomía es proporcionar un marco más amplio que contemple no solo las prácticas y los recursos relacionados con la Ciencia Abierta, sino también los aspectos estructurales y políticos que permiten su implementación y difusión (Figura 3).

Figura 3 - Taxonomía desde la perspectiva de los investigadores brasileños



Fuente: Silveira *et al.* (2021).

La Tabla 2 señala las similitudes y diferencias entre las tres taxonomías y revela que hay cuatro elementos similares: Acceso Abierto, Datos Abiertos, Investigación Reproducible y Abierta y Evaluación de la Ciencia Abierta. De las tres propuestas, hay más similitud entre Pontika *et al.* (2015) y Silveira *et al.* (2021), con respecto a la versión de Baumgartner (2019). Los elementos suprimidos o no mencionados en las taxonomías fueron resaltados en gris en la Tabla 2.

Cuadro 2 - Similitudes y divergencias entre las tres taxonomías

Pontika <i>et al.</i> (2015)	Baumgartner (2019)	Silveira <i>et al.</i> (2021)
1 Acceso abierto	1 Acceso abierto/Publicación abierta	1 Acceso abierto
2 Datos abiertos	4 Datos abiertos	2 Datos abiertos
3 Investigación abierta y reproducible	8 Abrir búsqueda, 9 Abrir códigos	3 Investigación abierta y reproducible
4 Definición de Ciencia Abierta	Componente no mencionado	Componente no mencionado
5 Evaluación de la Ciencia Abierta	6 Evaluación abierta/revisión inter pares abierta	4 Evaluación de la Ciencia Abierta
6 Directrices de Ciencia Abierta	Componente no mencionado	Componente no mencionado
7 Políticas de Ciencia Abierta	Componente no mencionado	5 Políticas de Ciencia Abierta
8 proyectos de Ciencia Abierta	Componente no mencionado	Componente no mencionado
9 Herramientas de Ciencia Abierta	Componente no mencionado	6 Herramientas de Ciencia Abierta
Componente no mencionado	3 Contenidos abiertos, 5 Educación abierta	7 Educación abierta
Componente no mencionado	7 Licencias abiertas	8 Licencias abiertas
Componente no mencionado	Componente no mencionado	9 Ciencia ciudadana
Componente no mencionado	Componente no mencionado	10 Conservación digital
Componente no mencionado	Componente no mencionado	11 Innovación abierta
Componente no mencionado	2 Presupuesto abierto	Componente no mencionado

Nota: datos de la encuesta (2022), ver [Apéndice A](#) para más detalles.

En cuanto a las Recomendaciones de la UNESCO (2021) para la Ciencia Abierta, cabe señalar que este documento se elaboró después de un proceso de discusión participativa de personas expertas, que duró dos años para producirlo (UNESCO, 2020). Entre varias directrices, se estableció que los elementos de la Ciencia Abierta son fundamentales para promover la colaboración, la transparencia, la rendición de cuentas y la accesibilidad en la ciencia. Por lo tanto, son justamente los siguientes elementos los que sirvieron de base para el desarrollo de la propuesta de taxonomía, presente en la sección 4. Las descripciones originales de la UNESCO fueron preservadas para evitar malentendidos o interpretaciones.

Publicaciones científicas (acceso abierto): que incluyen, entre otros, artículos de revistas revisadas por pares, libros, informes de investigación y ponencias de conferencias. Las publicaciones científicas pueden ser publicadas por editores en plataformas de publicación en línea de acceso abierto y/o depositado y accesible inmediatamente en repositorios en línea abiertos tras su publicación. Datos de

investigación abiertos: que incluyen, entre otros, datos digitales y analógicos, tanto brutos como procesados, y los metadatos que los acompañan, así como puntuaciones numéricas, registros textuales, imágenes y sonidos, protocolos, códigos de análisis y flujos de trabajo que pueden ser utilizados, reutilizados, conservados y redistribuidos abiertamente por cualquiera, previo reconocimiento. Recursos educativos abiertos (REA): incluyen materiales de enseñanza, aprendizaje e investigación en cualquier soporte -digital o no- que son de dominio público o se han publicado bajo una licencia abierta que permite el acceso, uso, adaptación y redistribución sin coste para terceros y sin restricciones o con restricciones limitadas. Software abierto y código fuente abierto: generalmente incluye el software cuyo código fuente se pone a disposición del público, de manera oportuna y fácil de usar, en un formato modificable y legible por humanos y máquinas, bajo una licencia abierta que concede a otros el derecho a utilizar, acceder, modificar, ampliar, estudiar, crear obras derivadas y compartir el software y su código fuente, diseño o proyecto. Hardware abierto: generalmente incluye las especificaciones de diseño de un objeto físico, que se licencian para que ese objeto pueda ser estudiado, modificado, creado y distribuido por cualquiera, proporcionando al mayor número posible de personas la capacidad de construir, recombinar y compartir sus conocimientos sobre el diseño y funcionamiento del hardware. Infraestructuras científicas abiertas: se refiere a las infraestructuras de investigación compartidas (virtuales o físicas, incluidos los principales equipos o conjuntos de instrumentos científicos y recursos basados en el conocimiento que se necesitan para apoyar la ciencia abierta y satisfacer las necesidades de las diferentes comunidades. Participación abierta de los agentes sociales: se refiere a una mayor colaboración entre los científicos y los agentes sociales que no forman parte de la comunidad científica, abriendo las prácticas y herramientas utilizadas en el ciclo de investigación y haciendo que el proceso científico sea más inclusivo y accesible a la sociedad en general interesada en el conocimiento, basándose en nuevas formas de colaboración y trabajo, como el crowdfunding, el crowdsourcing y el voluntariado científico. Diálogo abierto con otros sistemas de conocimiento: se refiere al diálogo entre diferentes poseedores de conocimiento, que reconoce la riqueza de los diversos sistemas de conocimiento y epistemologías. Su objetivo es promover la inclusión de conocimientos de estudiosos tradicionalmente marginados y potenciar las interrelaciones y complementariedades entre diversas epistemologías (UNESCO, 2021, p. 9-12, [traducción propia]).

Se consideran cuatro bloques que conforman la Ciencia Abierta según la Recomendación de la UNESCO (2021): 1) conocimiento científico abierto (que incluye acceso abierto a publicaciones, datos, acceso abierto a material didáctico, códigos abiertos y hardware abierto); 2) infraestructuras científicas abiertas; 3) compromiso abierto de los actores sociales y 4) diálogo abierto con otros sistemas de conocimiento.

Al final de la investigación, después de la validación de las personas expertas (resultado en la sección siguiente), se realizó una segunda comparación entre las tres taxonomías: Pontika *et al.* (2015), Silveira *et al.* (2021) y la nueva propuesta de taxonomía, objeto de este estudio, disponible en el Apéndice A⁹, e ilustrada por medio de imagen, en el Apéndice D¹⁰ (comparación con la versión brasileña). La propuesta de Baumgartner

⁹ Disponible em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/91712/53446>

¹⁰ Disponible em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/91712/53449>

(2019) no fue incluida en este paso, porque el autor no presenta la misma estructura de componentes, ver Figura 2.

Asimismo, es evidente que la comunicación de la ciencia es un dominio dinámico, que trae consigo la demanda de innovación a cada momento, de tal manera que busca mejorar las prácticas de la ciencia en una trayectoria compleja, guiada por investigaciones más transparentes, procesos más inclusivos y evaluaciones más responsables. Este escenario permitió reflexionar y desarrollar una nueva versión de la taxonomía para representar la Ciencia Abierta, que se detalla en la sección siguiente y se compara en los Apéndices B ¹¹y C¹².

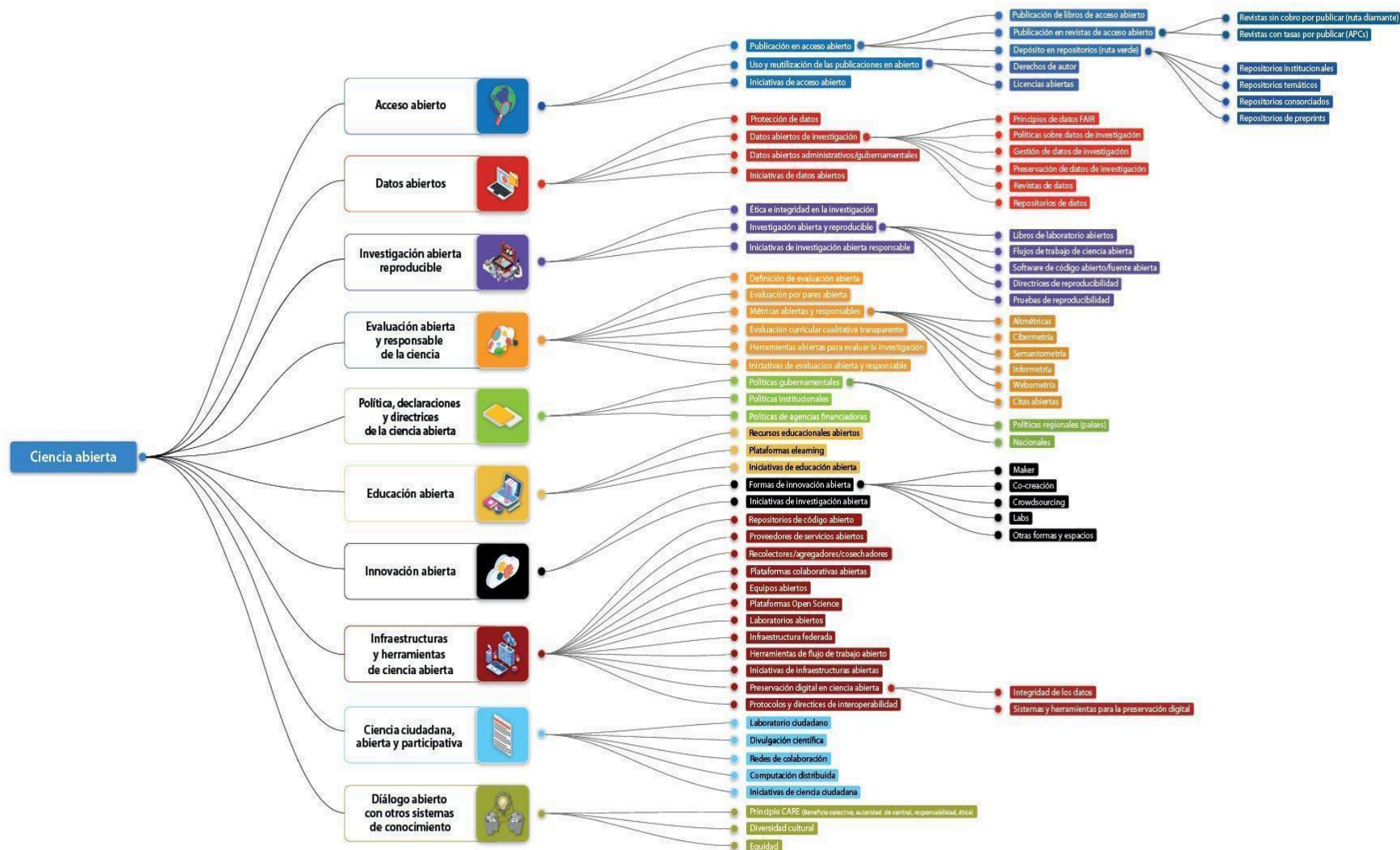
4 VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA DE TAXONOMÍA POR PERSONAS EXPERTAS

En la segunda etapa, para la validación de la propuesta, participaron en la investigación 21 personas expertas procedentes de los siguientes lugares: Argentina(3), Brasil(5), Colombia(2), Costa Rica(2), Chile(1), El Salvador(1), Guatemala(1), México(1), Panamá (2), Perú (1), Estados Unidos (1) y Uruguay (1). Por lo que se pidió a estas personas expertas que comentaran la nueva taxonomía de Ciencia Abierta. Como resultado, se presenta una taxonomía con 10 componentes de primer nivel, subdivididas en 96 etiquetas en total, 14 más que la versión propuesta por los brasileños, Silveira *et al.* (2021), y 51 más que la versión inicial de Pontika *et al.* (2015), como se presenta en la Figura 4.

¹¹ Disponible em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/91712/53447>

¹² Disponible em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/91712/53449>

Figura 4 - Inclusión de términos en la taxonomía *Open Science*



Nota: datos de la investigación (2022 - Ilustración de: Andrés Mauricio Enciso Betancourt), para ampliar la imagen haga [clic aquí](#).

En general, las personas expertas consideraron que la taxonomía propuesta es representativa, en la línea de la Ciencia Abierta; es una referencia sobre las perspectivas que engloba la Ciencia Abierta y ayuda a tener una estructura que permite ordenar de forma adecuada el pensamiento sobre este dominio de conocimiento (Persona Experta 2).

Según los comentarios, la taxonomía es completa (Washington Segundo, Murillo, Bravo-Marchant), la separación por colores ayuda a identificar el componente principal de la Ciencia Abierta (Murillo) y consigue plantear aún más preguntas (Bravo-Marchant).

Aunque parte de las personas expertas estuvieron de acuerdo con la propuesta, se hicieron menciones relacionadas con la necesidad de inclusión de términos y alteración de algunos considerados transversales. Para las Personas Expertas 6 y 7, la taxonomía les pareció correcta, aunque expusieron que hay algunas secciones que fueron desarrolladas con más detalle que otras, referentes a acceso abierto, infraestructura física, informática y preservación de publicaciones. Zapata-Pino recomendó la integración de dimensiones como la igualdad de género y las declaraciones políticas.

En una línea de pensamiento similar, Marín Campos expuso que hay grandes conceptos que pueden ser contemplados en otros o ser transversales. Además, la forma de visualización, aunque es entendida como organización por grandes subgrupos, no podría contemplar esta posibilidad. Por ejemplo, la infraestructura y herramientas de *Open Science* podrían ser transversales a todo el proceso y clave para ver dentro de open data, educación, investigación, entre otros, mencionados como subconjuntos, pero que el tema de infraestructura es una parte fundamental. También, cuestionó sobre la existencia de un enfoque no lineal o jerárquico en la forma de representar la taxonomía, incluso, recurrir a gráficos que permitan una lectura más integral, de movimiento y encadenamiento, ya que es una característica de los términos expuestos. En la misma línea, Gómez Hoyos opinó que es un cuadro taxonómico muy bien resumido, pero que faltan algunas interacciones entre los elementos de *Open Science*. Para esta persona experta, la imagen debería ser dinámica e interactiva y no estática como se muestra, ya que cada elemento puede desarrollarse más y especificarse mejor.

Marín Campos advierte sobre el uso de términos en español y otros en inglés. Aunque hay palabras que no tienen una representación adecuada en ninguno de los dos idiomas, hay que hacer un esfuerzo por normalizar el uso de una sola lengua y, en su caso, indicar de forma diferente que la palabra se utiliza en inglés, en este caso porque no hay traducción.

Beigel considera que los componentes reflejan la definición de Ciencia Abierta incluida en la recomendación de la UNESCO y algunas características específicas para América Latina, como las infraestructuras colaborativas y la ciencia participativa. Sin embargo, el experto indica que falta un pivote fundamental, que son los incentivos para la Ciencia Abierta en las políticas de evaluación y financiación de la investigación.

Washington Segundo propone agregar algunos términos más directamente vinculados a la raíz "Ciencia Abierta", que serían "Redes Sociales Científicas Abiertas", siguiendo el ejemplo de Plataforma *Lattes*, disponible en Brasil, y que otros países latinoamericanos mantienen, de manera similar. La Persona Experta 3 afirma estar de acuerdo con los componentes del primer nivel, pero cree que falta participación ciudadana en la elaboración de políticas y agendas en ciencia y tecnología. Para la Persona Experta 4, las primeras ocho componentes le parecen adecuados, sin embargo, recomienda que el último componente, diálogo con otros sistemas de conocimiento, sea una etiqueta transversal, ya que cada uno de los temas de la lista, junto con la igualdad de género, deberían estar incluidos en todos los componentes.

Las Personas Expertas 2 y 5 reflexionaron sobre la evaluación de la ciencia, pidieron que se les explicara la definición, porque para ellos no era comprensible. La Persona Experta 15 expuso que la literatura científica relacionada con este tema no tiene consenso acerca de que la evaluación abierta haya superado a la evaluación ciega. Se puede observar que este tema suscitó dudas. El eje principal en cuestión, evaluación abierta y responsable de la ciencia indica una evaluación como un todo y no solo de una de las etapas, en este caso, evaluación de la publicación.

En Ciencia Ciudadana y Participativa, la Persona Experta 3 entiende que la divulgación científica está relacionada con la educación científica. Sin embargo, los especialistas Oliveira y Gómez Hoyos discrepan, a continuación, los argumentos:

No sé si la divulgación científica entraría como práctica ciudadana y participativa. Principalmente, la divulgación no es una práctica ciudadana ni

participativa. En este caso, entraría mucho más en las prácticas de educación científica que en la divulgación científica, que presupone una decisión editorial/institucional/individual sobre qué divulgar y cómo divulgar (gatekeeper). Oliveira

Este elemento es mucho más complejo que lo mostrado. Hay muchos elementos y enfoques desde Latinoamérica que deberían ser abordados. Mostrar este elemento separado del diálogo abierto da la sensación de que aquí se piensa en la ciencia ciudadana como un aporte de la "ciudadanía" a la ciencia convencional y no a otros saberes, enfoques de producción de conocimiento. En mi opinión mostrarlo integrado es más conveniente y el mensaje es diferente. Gómez Hoyos

La decisión de los autores de este documento fue mantener la divulgación vinculada a la Ciencia Ciudadana. En la misma línea, la Persona Experta 5 propuso un nuevo componente, denominada "Divulgación de la Ciencia".

Para González, experto que responde, también considera que una taxonomía latinoamericana debe incluir algunas especificidades de los enfoques y prácticas de la región, pero su concepción debe ser universal. En la concepción de González, hay términos o ejes transversales que se aplican a los 10 componentes, como enfoque de género, diversidad cultural, equidad, iniciativas, que deberían definirse con mayor precisión y opina que no deberían incluirse como subcomponentes, sino en una sección donde se enuncien principios y conceptos.

La taxonomía brasileña de Ciencia Abierta presentaba 11 componentes (SILVEIRA *et al.*, 2021), agregando las recomendaciones de la UNESCO (2021), dos componentes de Preservación Digital y Licenciamiento Abierto fueron redireccionadas. La Preservación Digital se añadió como una etiqueta en las componentes de Infraestructuras y Herramientas, así como Datos Abiertos. *Open Licensing* se añadió como etiqueta en el componente *Open Access*. También, se añadió el componente Diálogo Abierto con otros sistemas de conocimiento. Las modificaciones realizadas se ajustan a las recomendaciones de la UNESCO.

5 Conclusiones

Las taxonomías, como una forma de clasificación para la organización de dominios de conocimiento, permiten la agregación de informaciones y datos, además de posibilitar el acceso a través de la navegación. La elaboración de taxonomías de dominios interdisciplinarios, como es el caso discutido en este artículo dedicado a la Ciencia Abierta —dada la complejidad conceptual— requirió

una base teórica agrupada y sistematizada a partir de la literatura científica y de la visión de personas expertas e investigadores, autores de este artículo. El esfuerzo realizado dio como resultado una taxonomía robusta con 10 componentes y 96 etiquetas.

Con este resultado, hay aspectos innovadores en la proposición de la nueva taxonomía, que es más completa y tiene una organización más adecuada de los conceptos de Ciencia Abierta, además de ser más representativa de las perspectivas presentadas. La nueva taxonomía puede ayudar a la comprensión de la Ciencia Abierta de una manera más completa, estructurada y ordenada, lo que puede ser beneficioso para los investigadores, editores e instituciones en relación con las dimensiones políticas, teóricas y prácticas del movimiento de la Ciencia Abierta y sus implicaciones para el quehacer científico. Esto puede facilitar el desarrollo de políticas, estrategias y prácticas de Ciencia Abierta más eficaces, y promover la colaboración y el intercambio de información y recursos entre investigadores e instituciones de diferentes países y regiones.

La taxonomía ampliada y revisada de la Ciencia Abierta busca superar las limitaciones verificadas en la literatura y confirmadas por personas expertas, de tal manera que combina y agrega perspectivas de América Latina, lo que es especialmente importante en un contexto donde los debates y las prácticas relacionadas con la Ciencia Abierta todavía están influenciados por visiones, predominantemente, europeas y norteamericanas.

A pesar de la facilidad proporcionada por las tecnologías para el desarrollo de esta investigación, en función de posibilitar el diálogo en reuniones semanales, el número de participantes y la complejidad del tema se presentaron como una barrera por superar, ya que en todo momento surgieron opiniones divergentes y no siempre se alcanzó el consenso con la rapidez esperada, ya que esta investigación se desarrolló de forma voluntaria. Otra cuestión se refiere a las barreras lingüísticas, no todos entendían el portugués con fluidez y, del mismo modo, no todos dominaban el español. Cabe destacar que la dificultad con el idioma fue superada con el seguimiento de las actas de cada reunión y consecuentes reuniones adicionales entre ambas comunidades, tanto brasileños como hispanohablantes, por lo que se despejaron dudas y se sintonizaron a los participantes de la investigación en una misma dirección y objetivo común.

Algunas percepciones de las personas expertas (Apéndice C¹³) no fueron utilizadas en este artículo por ser divergentes con las taxonomías citadas anteriormente, lo cual implica la necesidad de nuevas investigaciones para la construcción de una taxonomía disruptiva de la Ciencia Abierta y profundización de los análisis. Como investigación futura, se pretende publicar una ampliación de los resultados con el debate, las proposiciones, junto con los argumentos teóricos para la inclusión, alteración o exclusión de los componentes de la nueva taxonomía aquí presentada. También, considerando que muchas de los componentes dispuestos en su taxonomía presentan numerosas transversalidades, se propone analizar la posibilidad de desarrollar una ontología que busca la representación del conocimiento a través de un conjunto de conceptos dentro del dominio de la Ciencia Abierta, con sus entidades, clases, atributos y relaciones entre estos.

REFERÊNCIAS

BAUMGARTNER, Peter. Toward a Taxonomy Of Open Science (TOS). **Open Science Education**, 22 sept. 2019. Blog. Disponible en: <https://notes.peter-baumgartner.net/2019/06/24/toward-a-taxonomy-of-open-science>. Acceso en: 15 sep. 2022.

PONTIKA, Nancy; KNOTH, Petr; CANCELLIERI, Matteo; SAMUEL, Pearce. Fostering open science to research using taxonomy and an elearning portal. *In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON KNOWLEDGE TECHNOLOGIES AND DATA-DRIVEN BUSINESS*, 15., 2015. **Proceedings...** Graz, Áustria: Association for Computing Machinery, 2015. Disponible en: <http://oro.open.ac.uk/44719/>. Acceso en: 15 sep. 2022.

SILVEIRA, Lúcia da; RIBEIRO, Nivaldo Calixto; SANTOS, Sarah Rúbia de Oliveira; SILVA, Fernanda Meirelle de Almeida; SILVA, Fabiano Couto Corrêa da; CAREGNATO, Sônia Elisa; OLIVEIRA, Adriana Carla Silva de; OLIVEIRA, Dalgiza Oliveira; GARCIA, Joana Coeli Ribeiro; ARAÚJO, Ronaldo Ferreira. Ciência aberta na perspectiva de especialistas brasileiros: proposta de taxonomia. **Encontros Bibli: Revista eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Florianópolis, v. 26, n. 1, p. 1-27, 2021. DOI 10.5007/1518-2924.2021.e79646. Disponible en: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/79646>. Acceso en: 15 sep. 2022.

SILVEIRA, Lúcia da, RIBEIRO, Nivaldo Calixto; MELERO, Remedios; CAMPOS, Andrea Mora, PIRAQUIVE-PIRAQUIVE, Daniel Fernando, URIBE - TIRADO, Alejandro; SENA, Priscila Machado Borges; CORTÉS, Jorge Polanco; FACHIN, Juliana; SANTILLÁN-ALDANA, Julio; SILVA, Fabiano Couto Corrêa da; ARAÚJO, Ronaldo Ferreira; BETANCOURT, Andrés Mauricio Enciso. Dados de: Taxonomia da Ciência Aberta: revisada e ampliada. **Encontros Bibli: revista eletrônica de**

¹³ Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/91712/53447>

biblioteconomia e ciência da Informação, v. 28. Zenodo. Disponível em: <https://doi.org/10.5281/zenodo.7837274>. Acesso em: 24 maio 2023.

UNESCO. Recommendation on Open Science. [S.l.: s.n.], 2021. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379949.locale=en>. Acesso em: 15 sep. 2022.

UNESCO. Towards a Global Consensus on Open Science: reports on UNESCO's regional consultations on open science. [S.l.: s.n.], 2020. Disponível em: <https://en.unesco.org/science-sustainable-future/open-science/consultation>. Acesso em: 15 sep. 2022

NOTAS

AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos/as especialistas que solidariamente cederam seus conhecimentos para a construção desta pesquisa: Ana María Cetto, Andrea Marín Campos, Bianca Amaro, Claudia Cordova, Danny Murillo, Diego Alejandro Gómez Hoyos, Fernanda beigel, Guillermo de León Sosa, Hermes Blanco, Juan Sebastián González Sanabria, Marcela Alfaro Córdoba, María Soledad Bravo-Marchant, Paola Azrilevich, Paola Carolina Bongiovani, Robinson Zapata-Pino, Saray Córdoba González, Thaiane Oliveira, Viviane Santos de Oliveira Veiga e Washington Segundo.

CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

Concepção e desenho do estudo: Uribe-Tirado, A.; Silveira, L.; Ribeiro, N.C.; Melero, R.

Conceitualização: Silveira, L.; Ribeiro, N. C.; Melero, R.; Mora-Campos, A.; Piraquive-Piraquive, D. F.; Uribe-Tirado, A.; Sena, P. M. B.; Polanco-Cortés, J.; Fachin, J.; Santillán-Aldana, J.; Silva, F. C. C.; Araújo, R. F.

Metodologia: Uribe-Tirado, A.; Silveira, L.; Ribeiro, N. C.; Melero, R.; Mora-Campos, A.;

Coleta de dados / investigação: Silveira, L.; Piraquive-Piraquive, D. F.; Mora-Campos, A.; Melero, R.

Curadoria de dados: Silveira, L.; Ribeiro, N. C.; Melero, R.; Mora-Campos, A.; Piraquive-Piraquive, D. F.; Uribe-Tirado, A.; Sena, P. M. B.; Polanco-Cortés, J.; Fachin, J.; Santillán-Aldana, J.; Silva, F. C. C.; Araújo, R. F.

Análise e interpretação dos dados: Silveira, L.; Ribeiro, N. C.; Melero, R.; Mora-Campos, A.; Piraquive-Piraquive, D. F.; Uribe-Tirado, A.; Sena, P. M. B.; Polanco-Cortés, J.; Fachin, J.; Santillán-Aldana, J.; Silva, F. C. C.; Araújo, R. F.

Discussão dos resultados: Silveira, L.; Ribeiro, N. C.; Melero, R.; Mora-Campos, A.; Piraquive-Piraquive, D. F.; Uribe-Tirado, A.; Sena, P. M. B.; Polanco-Cortés, J.; Fachin, J.; Santillán-Aldana, J.; Silva, F. C. C.; Araújo, R. F.

Visualização (gráficos, tabelas e outros): Enciso-Betancourt, A. M.; Ribeiro, N. C.; Piraquive-Piraquive, D. F..

Referências bibliográficas - revisão: Silveira, L.; Ribeiro, N.C.; Sena, P. M. B.

Rascunho original: Ribeiro, N. C.; Silveira, L.; Sena, P. M. B.

Revisão e edição final: Silveira, L.; Ribeiro, N. C.; Melero, R.; Mora-Campos, A.; Piraquive-Piraquive, D. F.; Uribe-Tirado, A.; Sena, P. M. B.; Polanco-Cortés, J.; Fachin, J.; Santillán-Aldana, J.; Silva, F. C. C.; Araújo, R. F.; Enciso-Betancourt, A. M.

Supervisão e administração: Silveira, L.; Uribe-Tirado, A.; Piraquive-Piraquive, D. F.; Ribeiro, N. C.

Tradução para língua espanhola: Méndez-Solano, Andrea

CONJUNTO DE DADOS DE PESQUISA

A maioria dos dados estão disponíveis como apêndice no próprio artigo. Disponível em: <https://zenodo.org/record/7837274>

FINANCIAMENTO

UFRGS, UFSC, UFMG, IBICT, UFLA, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Universidad Nacional (Costa Rica), Universidad de Costa Rica, Universidad Distrital Francisco José de Caldas (UDFJC), UdeA, UTP.

CONSENTIMENTO DE USO DE IMAGEM

Não se aplica

APROVAÇÃO DE COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Não se aplica

CONFLITO DE INTERESSES

Não se aplica

LICENÇA DE USO

Os autores cedem à **Encontros Bibli** os direitos exclusivos de primeira publicação, com o trabalho simultaneamente licenciado sob a Licença Creative Commons Attribution (CC BY) 4.0 International. Esta licença permite que **terceiros** remixem, adaptem e criem a partir do trabalho publicado, atribuindo o devido crédito de autoria e publicação inicial neste periódico. Os **autores** têm autorização para assumir contratos adicionais separadamente, para distribuição não exclusiva da versão do trabalho publicada neste periódico (ex.: publicar em repositório institucional, em site pessoal, publicar uma tradução, ou como capítulo de livro), com reconhecimento de autoria e publicação inicial neste periódico.

PUBLISHER

Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação. Publicação no Portal de Periódicos UFSC. As ideias expressadas neste artigo são de responsabilidade de seus autores, não representando, necessariamente, a opinião dos editores ou da universidade.

EDITORES

Edgar Bisset Alvarez, Ana Clara Cândido, Patrícia Neubert, Genilson Geraldo, Mayara Medeira Trevilsom, Jônatas Edison da Silva, Camila Letícia Melo Furtado e Beatriz Tarré Alonso.

HISTÓRICO

Recebido em: 09-11-2022 – Aprovado em: 12-04-2023 – Publicado em: 28-06-2023



Encontros Bibli

APÉNDICE A - Comparación entre taxonomías*.

Pontikaet <i>et al.</i> (2015)	Silveira <i>et al.</i> (2021)	Nueva propuesta
<p>1 Acceso abierto</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.1 Definición de acceso abierto 1.2 Iniciativas de acceso abierto 1.3 Vía de acceso abierta <ul style="list-style-type: none"> 1.3.1 La Ruta Dorada 1.3.2 Vía verde 1.4 Acceso, uso y reutilización abiertos 	<p>1 Acceso abierto</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.1 Publicación abierta <ul style="list-style-type: none"> 1.1.1 La Ruta Dorada <ul style="list-style-type: none"> 1.1.1.1 Portales de diarios 1.1.1.2 Diario de datos 1.1.1.3 Megarrevistas 1.1.2 Vía verde <ul style="list-style-type: none"> 1.1.2.1 Repositorios institucionales 1.1.2.2 Repositorios temáticos 	<p>1 Acceso abierto</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.1 Publicación en acceso abierto <ul style="list-style-type: none"> 1.1.1 Publicación de libros de libre acceso 1.1.2 Publicación en revistas de acceso abierto <ul style="list-style-type: none"> 1.1.2.1 Revistas sin canon de publicación (Vía diamante) 1.1.2.2 Revistas de pago (APC) 1.1.3 Depósito en repositorios (véase el carril verde) <ul style="list-style-type: none"> 1.1.3.1 Repositorios institucionales 1.1.3.2 Repositorios temáticos 1.1.3.3 Repositorios del consorcio 1.1.3.4 Repositorios de <i>preprints</i> 1.2 Uso y reutilización de publicaciones abiertas <ul style="list-style-type: none"> 1.2.1 Derechos de autor 1.2.2 Licencias abiertas 1.3 Iniciativas de acceso abierto
<p>2 Datos abiertos</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.1 <i>Grandes datos</i> abiertos 1.2 Definición de datos abiertos 1.3 Revista Open Data 1.4 Normas de datos abiertos 1.5 Uso y reutilización de datos abiertos 1.6 Datos públicos abiertos 	<p>2 Datos abiertos</p> <ul style="list-style-type: none"> 2.1 Grandes datos abiertos 2.2 Normas de datos abiertos 2.3 Uso y reutilización de datos abiertos 2.4 Requisitos de los datos abiertos 2.5 Visualización de datos abiertos 2.6 Datos públicos abiertos 2.7 Datos administrativos abiertos 2.8 Principios FAIR 2.9 Datos públicos <ul style="list-style-type: none"> 2.9.1 Protección de datos 2.9.2 Anonimización de datos 	<p>2 Datos abiertos</p> <ul style="list-style-type: none"> 2.1 Protección de datos 2.2 Datos de investigación abiertos <ul style="list-style-type: none"> 2.2.1 Principios FAIR para los datos 2.2.2 Políticas de datos de investigación 2.2.3 Gestión de datos de investigación 2.2.4 Conservación de los datos de la investigación 2.2.5 Diario de datos 2.2.6 Depósito de datos 2.3 Datos abiertos de la Administración 2.4 Iniciativas de datos abiertos

Pontikaet <i>al.</i> (2015)	Silveira <i>et al.</i> (2021)	Nueva propuesta
3 Investigación abierta y reproducible 3.1 Definición de investigación reproducible Abierto 3.2 Cuadernos de laboratorio abiertos 3.3 Flujo de trabajo abierto 3.4 El código abierto en la ciencia abierta 3.4 Directrices de reproducibilidad 3.5 Pruebas de reproducibilidad	3 Investigación abierta y reproducible 3.1 Metodología abierta 3.2 Cuadernos de laboratorio abiertos 3.3 Flujo de trabajo abierto 3.4 Códigos abiertos 3.5 Directrices de reproducibilidad 3.6 Pruebas de reproducibilidad 3.7 Integridad de la investigación	3 investigación abierta y reproducible 3.1 Ética e integridad de la investigación 3.2 Investigación abierta y reproducible 3.2.1 Cuadernos de laboratorio abiertos 3.2.2 Flujo de trabajo abierto 3.2.3 Código abierto/software libre 3.2.4 Directrices de reproducibilidad 3.2.5 Pruebas de reproducibilidad 3.3 Iniciativas de investigación abiertas y responsables
4 Definición de ciencia abierta	Lado suprimido en esta versión	Lado suprimido en esta versión
5 Evaluación de la ciencia abierta 5.1 Métricas de apertura e impacto 5.1.1 Altimetría 5.1.2 Bibliometría 5.1.3 Semantometría 5.1.4 Webometría 5.2 Revisión inter pares abierta	4 Evaluación de la ciencia abierta 4.1 Revisión inter pares abierta 4.1.1 Identidades abiertas 4.1.2 Opiniones abiertas 4.1.3 Interacción con la Comunidad 4.2 Métricas responsables 4.2.1 Altimetría 4.2.2 Bibliometría 4.2.2.1 Mención abierta 4.2.3 Semantometría 4.2.4 Webometría	4 Evaluación abierta y responsable de la ciencia 4.1 Definición de evaluación abierta 4.2 Revisión inter pares abierta 4.3 Métricas abiertas y responsables 4.3.1 Altimetría 4.3.2 Cibermetría 4.3.3 Semantometría 4.3.4 Informetría 4.3.5 Webometría 4.3.6 Mención abierta 4.4 Evaluación cualitativa transparente del plan de estudios 4.5 Herramientas abiertas para la evaluación de la investigación 4.6 Iniciativas de evaluación abiertas y responsables
6 Directrices de Ciencia Abierta	Lado suprimido en esta versión	Término asociado al componente 5
7 Políticas de ciencia abierta 7.1 Mandatos de la organización 7.1.1 Política de los prestamistas 7.1.2 Políticas gubernamentales 7.1.3 Políticas institucionales 7.2 Políticas especializadas 7.2.1 Políticas de acceso abierto 7.2.3 Políticas de datos abiertos	5 Políticas de ciencia abierta 5.1 Directrices organizativas 5.1.1 Políticas gubernamentales 5.1.2 Políticas institucionales 5.1.3 Políticas de los prestamistas 5.2 Políticas especializadas 5.2.1 Políticas de acceso abierto 5.2.2 Políticas de datos abiertos	5 Política de ciencia abierta, declaraciones, directrices y orientaciones 5.1 Políticas gubernamentales 5.1.1 Políticas regionales (países) 5.1.2 Nacional 5.2 Políticas institucionales 5.3 Políticas de las agencias de desarrollo
8 proyectos de ciencia abierta	Lado suprimido en esta versión	Lado suprimido en esta versión

Pontikaet <i>al.</i> (2015)	Silveira <i>et al.</i> (2021)	Nueva propuesta
9 Herramientas de ciencia abierta 9.1 Repositorio abierto 9.2 Servicios abiertos 9.3 Herramientas de flujo de trabajo abra	6 Herramientas de ciencia abierta 6.1 Repositorio abierto 6.2 Servicios abiertos 6.3 Herramientas abiertas de flujo de trabajo 6.4 Identificadores persistentes 6.5 Modelos del ciclo de vida de los datos 6.6 Protocolos de interoperabilidad 6.7 Normas sobre metadatos 6.8 Plataformas colaborativas abiertas 6.9 Plan de gestión de datos	6 Infraestructuras y herramientas científicas abiertas** 6.1 Repositorios de código abierto 6.2 Proveedores de servicios abiertos 6.3 Recolectores/agrupadores/recolectores 6.4 Plataformas colaborativas abiertas 6.5 Equipos abiertos 6.6 Plataformas científicas abiertas 6.7 Laboratorios abiertos 6.8 Infraestructura federada 6.9 Herramientas de flujo de trabajo abierto 6.10 Preservación digital en la ciencia abierta 6.10.1 Integridad de los datos 6.10.2 Sistemas y herramientas de preservación digital 6.11 Protocolos y directrices de interoperabilidad
Componente no mencionado en esta versión	7 Educación abierta 7.1 Pedagogía abierta 7.2 Recursos educativos abiertos 7.3 Producción en colaboración	6 Educación abierta** 6.1 Recursos educativos abiertos 6.2 Plataformas de e-learning 6.3 Iniciativas de educación abierta
Componente no mencionado en esta versión	8 Licencias abiertas 8.1 Propiedad intelectual 8.1.1 Derechos de autor 8.1.1.1 Derechos de propiedad 8.1.1.2 Derechos morales 8.1.2 Protección <i>sui generis</i> 8.1.3 Propiedad industrial 8.2 Licencias abiertas 8.3 Autoría colaborativa 8.4 Protección de datos personales y sensibles	Términos asociados a otros componentes
Componente no mencionado en esta versión	9 Ciencia ciudadana 9.1 Laboratorio Ciudadano 9.2 Difusión científica 9.3 Las relaciones públicas en la ciencia 9.4 Computación distribuida 9.4 Redes de colaboración 9.5 <i>El crowdsourcing</i>	7 Ciencia ciudadana, ciencia abierta y participativa** 7.1 Laboratorio Ciudadano 7.2 Difusión científica 7.3 Redes de colaboración 7.4 Computación distribuida 7.5 Iniciativas de ciencia ciudadana
Componente no mencionado en esta versión	10 Conservación digital	Término asociado a la faceta 6 (6.10.2)

Pontika <i>et al.</i> (2015)	Silveira <i>et al.</i> (2021)	Nueva propuesta
Componente no mencionado en esta versión	11 Innovación abierta	8 Innovación abierta** 8.1 Formas de innovación abierta 8.1.1 <i>Fabricante</i> 8.1.2 Cocreación 8.1.3 <i>Externalización colectiva</i> 8.1.4 Laboratorios 8.1.5 Otras formas y espacios 8.2 Iniciativas de innovación abierta
Componente no mencionado en esta versión	Componente no mencionado en esta versión	9 Diálogo abierto con otros sistemas de conocimiento 9.1 Principio CARE (Beneficio colectivo, Autoridad de control, Responsabilidad, Ética) 9.2 Diversidad cultural 9.3 Fondos propios

Fuente: Datos de la investigación (2022). Disponible en: <https://zenodo.org/record/7837274>.

* En este análisis no se incluyó la propuesta de Baumgartner (2019), ya que el autor no presenta la estructura de ramificación de los componentes, como se expone en la Figura 2.

**Componentes que tuvieron su orden alterado en la tabla para facilitar la comparación con las versiones de Pontika *et al.* (2015) y Silveira *et al.* (2021).



APÊNDICE B

Respostas da avaliação dos especialistas.

APPENDIX B - Expert evaluation answers.

APÉNDICE B - Respuestas de la evaluación de expertos.

0. Incluya un comentario general con relación al gráfico de la taxonomía de Ciencia Abierta / Please include a general comment regarding the Open Science taxonomy chart.	
Especialista 1	A nivel de Revistas es necesario ser más descriptivo en lo referente a APC. Licencias abiertas es muy limitado para lo que se requiere, allí considero que debe existir una mayor claridad (se puede tomar como base la clasificación de rutas acorde a las licencias CC). En repositorios de datos falta incluir elementos propios de estos. Repositorios e incluso sitios de pre-prints, ¿dónde están?
Thaiane Oliveira	-----
Experto 2	Me parece que la imagen representa muy bien la taxonomía de ciencia abierta en la región.
Especialista 3	De acuerdo con las categorías del primer nivel, pero creo que falta la participación ciudadana en la definición de políticas y agenda en CyT.Hago algunos comentarios específicos, aunque para varios componentes no soy especialista.
Especialista 4	Muchas gracias por tan magnífico trabajo, y por la invitación para revisarlo. Estos son mis comentarios. La mayoría son producto de mi experiencia, por lo que no agregué referencias. Sin embargo, si necesitan ahondar en algún tema que menciono y no encuentran referencias, por favor no duden en contactarme. A continuación, les señalo lo que me parece y lo que no me parece de la taxonomía propuesta. Las primeras 8 categorías me parecen bien. Mi problema con la última categoría (diálogo con otros sistemas de conocimiento) es que me parece que la etiqueta debería ser ejes transversales. Cada uno de los temas en la lista, junto con la igualdad de género, deberían estar incluidos en todas las categorías.
Saray Córdoba González	Tengo tres consideraciones generales: 1). Una taxonomía latinoamericana debe incluir algunas especificidades de los enfoques y prácticas de la región, pero su concepción debe ser universal. 2). Para definir una taxonomía (es decir, clasificación, organización del conocimiento) debemos partir de conceptos y definiciones, para que todas las personas estén sintonizadas en cómo concebimos un concepto a partir de esta definición y no de otra. En este documento no contamos con esos dos aspectos. 3). Existen términos o ejes transversales que se aplican a las 10 categorías, como enfoque de género, diversidad cultural, Equidad, Iniciativas (que debería ser definido para lograr más exactitud). Mi opinión es que estos deben incluirse no como sub-categorías sino en un apartado donde se expongan principios y conceptos.
Especialista 5	Es un referente muy interesante sobre las perspectivas que abarca la Ciencia Abierta y ayuda a tener un marco que permite ordenar nuestros pensamientos de manera adecuada.
Washington Segundo	La taxonomía es bastante completa e interesante. Yo añadiría algunos términos más, incluyendo directamente vinculado a la raíz "Open Science", que sería "Open Scientific Social Networks", siguiendo el ejemplo de Plataforma Lattes< https://lattes.cnpq.br/ > que tenemos en Brasil, y que otros países de América Latina matan, de manera similar.
Robinson Zapata-Pino	Transversalización de dimensiones como igualdad de género, declaraciones, políticas.
Especialista 6	Parece correcto en general, aunque hay unas secciones que se han desarrollado con más detalle que otras.

Danny Murillo	Graphic muy completo, la separación de colores ayuda mucho a identificar el componente principal de CA.
Fernanda Beigel	Creo que los componentes reflejan la definición de ciencia abierta incluida en la Recomendación de la UNESCO y algunas características específicas para América Latina como las infraestructuras colaborativas y la ciencia participativa. Sin embargo, veo que falta un pivote fundamental que son los incentivos a la ciencia abierta en las políticas de evaluación y financiación de la investigación.
Andrea Marín Campos	1. Existen grandes conceptos que pueden ser contemplados en otros o ser transversales y la forma de visualización si bien se entiende como ordenadora por grandes subgrupos podría no contemplar esta posibilidad, por ejemplo, la infraestructura y herramientas de ciencia abierta podrían ser transversales a todo el proceso y claves para ver dentro de de datos abierto, educación, investigación, entre otras, que se mencionan como otros subconjuntos, pero que el tema de infraestructura hace clave parte, será que podría existir una forma no lineal o jerárquica de representar la taxonomía, por ejemplo haciendo uso de gráficas que permitan una lectura más integral, de movimiento y vinculación, ya que es una característica de los términos que en ella se exponen; 2. Asimismo, debe cuidarse la utilización de términos en español y otros en inglés, si bien, existen algunas palabras que podría pensarse no tienen una adecuada representación en alguno de los dos idiomas, debe hacer el esfuerzo por homogeneizar el uso de un solo idioma y eventualmente indicar en alguna forma diferenciada que se usa la palabra en inglés en este caso por no contarse con una traducción.
Diego Alejandro Gómez Hoyos	Es un gráfico muy bien resumido, creo que faltan algunas interacciones entre los elementos de la ciencia abierta (aunque estoy consciente de la dificultad gráfica para presentarlo). Quizá identificar la interacción con el color correspondiente o con una superíndice. La gráfica está desarrollada y especificada en elementos específicos y dan la sensación de que hay elementos más relevantes (pero lo que parece es que el equipo tiene más conocimiento en esos elementos y los desarrolla). Yo pienso que debe desarrollarse y especificarse cada elemento, lo que implica que la imagen debe ser dinámica e interactiva y no estática como se muestra ahora (ej. Al dar clic en un elemento que se muestre los otros elementos anidados).
Especialista 7	En líneas generales estoy de acuerdo, considero que faltan unos pocos conceptos y sugiero reorganizar algunos taxones para conseguir una mayor coherencia de la taxonomía.
Especialista 8	Me parece interesante actualizar y complementar la taxonomía original y traducirla al castellano. La adición de términos pone de relieve su importancia.
María Soledad Bravo-Marchant	Muy completo y capaz de levantar más preguntas.
Paola C. Bongiovani	Está muy bien. Hay algo que abarca varios aspectos y es el tema de los incentivos/recompensas para la ciencia abierta ¿Se contemplaría en Políticas?
1. Acceso Abierto / Open Access	
Especialista 1	Revisión Comentario general.
Thaiane Oliveira	Las declaraciones a favor del acceso abierto parecen destacarse del resto de los artículos. Si las declaraciones las contienen, será necesario poner también las declaraciones existentes en otros artículos.
Especialista 2	La parte de acceso abierto de la taxonomía está muy completa, no tengo ningún elemento para agregar.
Especialista 3	De acuerdo en términos generales. La categoría "declaraciones en favor del acceso abierto" no me parece clara, ¿refiere a BBB o es más genérico? La categoría "iniciativas de acceso abierto" también me parece ambigua, ¿refiere a políticas de acceso abierto (institucionales, nacionales, etc.)? Si es así creo que es más preciso "políticas de acceso abierto". Si para "Depósito en repositorios" se aclara "ruta verde" entiendo que lo mismo debería hacerse para "Publicación en revistas de acceso abierto". Para las revistas unificaría los términos "tasas" y "cobro" por publicar. las revistas híbridas no quedan representadas en ningún

	lado. La categoría repositorios consorciados me plantea dudas, ¿no son repositorios institucionales aunque pertenezcan a más de una institución?
Especialista 4	En mi opinión, las declaraciones a favor del acceso abierto forman parte de la categoría de políticas, declaraciones y directrices. No creo que sea importante incluirlo dentro del acceso abierto, porque también hay declaraciones a favor de la ciencia reproducible, o de la educación abierta. Las demás subcategorías me parecen bien.
Saray Córdoba González	Si el foco de la taxonomía es latinoamericano, debería contemplar la vía diamante dentro del acceso abierto, porque en la región tiene un peso definitivo en la concepción y prácticas de cómo accedemos a la información. Por otro lado, el término "Iniciativas" se encuentra en todas las categorías, por lo que debería ser un eje transversal y "Declaraciones de acceso abierto" está contemplado en la categoría "Políticas, declaraciones y directrices".
Especialista 5	Posibilidad de reutilizar la información generada previamente.
Washington Segundo	Añadiría un término más vinculado al nodo "Depósito en repositorios (vía verde)", como etiqueta "Bibliotecas digitales de tesis y disertaciones". También en el nodo "Publicação en revistas de acceso abierto" añadiría como subtérmino "Portales de revistas electrónicas de acceso abierto".
Robinson Zapata-Pino	Puede incluir otros tipos de documentos: código de software, multimedia, etc.
Especialista 6	Carencias: legislación, políticas, directrices y normas sobre AA; infraestructura física e informática para el acceso a las publicaciones y su conservación.
Danny Murillo	Integraría los tipos de licencias abiertas que existen.
Fernanda Beigel	No hay mención al acceso diamante, que no es solo una revista que no cobra por publicar.
Andrea Marín Campos	Visualizo más un nódulo de definición conceptual, sin embargo, actualmente existen aspectos que pensaría están en otros, por ejemplo, "declaraciones en favor del acceso abierto", lo pensaría en el nódulo de "Políticas, declaraciones (...)" o bien esto remite al comentario de que hay nódulos que son transversales y parece que podrían replicarse conceptos. El tema de publicación y repositorios, me parece que podrían ir mejor conceptualizados como en un nódulo de transferencia, que trate de ubicar la transferencia del conocimiento: difusión, divulgación, innovación, emprendimiento, etc. que es precisamente lo que surge de la actividad investigadora, podría ser interesante caracterizar o ubicar en este espacio lo que tiene que ver con las herramientas y prácticas para promover la ciencia abierta: la producción científica (no sólo limitándola a artículos y libros para dar cabida a otras formas más inclusivas para todas las disciplinas o áreas de conocimiento).
Diego Alejandro Gómez Hoyos	En el acceso abierto creo que es necesario dar relevancia al preprint, incluso como primer paso de la publicación abierta (e interactuando con los datos abiertos y la reproducibilidad) porque el preprint es la primera exposición de la contribución a la revisión y hace posible la revisión por pares abierta.
Especialista 7	Si bien los datos tienen hoy un peso particular, no dejaría de contemplarlos bajo acceso abierto como un tipo más de producción (con todos sus taxones anidados). Agregaría como "otros tipos de resultados de investigación" u "otros tipos de producción" a otros tipos de resultados como ser tesis, ponencias a congresos, etc. etc. Las declaraciones de Acceso Abierto darían lugar a políticas, declaraciones, etc... Resumir los repositorios de datos bajo el depósito de la etiqueta verde. Ampliaría uso y reutilización, sumando también a los datos. Dudo si preservación (tanto para publicaciones como para datos, debiera ir aquí o bajo infraestructuras).
Especialista 8	Está bien. Me parece interesante añadir conceptos como derechos de autor y licencias, para resaltarlos porque a veces no son tenidos en cuenta por los autores que entregan a las revistas sus derechos sin darse cuenta del impacto real.

María Soledad Bravo-Marchant	No se mencionan las políticas de embargo que afectan a la Vía Verde.
Paola C. Bongiovani	En este punto añadiría la versión de los trabajos (preimpresión, postimpresión, versión publicada).
2. Datos abiertos; Open Data	
Especialista 1	Revisión Comentario general.
Thaiane Oliveira	Nada que comentar.
Especialista 2	Considero que en este apartado, se puede agregar algo sobre los estándares de interoperabilidad de datos abiertos y metadatos de descripción de datos.
Especialista 3	No entiendo la inclusión de "Big data" como categoría específica, según tengo entendido, sólo se refiere al volumen, no a una naturaleza distinta de los datos. ¿Por qué "Big data" y "Open linked data" en inglés si todas las demás categorías están en español? ¿Acaso la preservación de los datos no forma parte de la gestión?
Especialista 4	Mi sugerencia en este caso es incluir Big Data y Open Linked data como parte de los estándares. En ambos casos estamos hablando de tipos de datos que requieren estándares e infraestructuras diferentes, por lo que yo los incluiría como una subcategoría de estándares y no como una categoría aparte. Además, las políticas de sobre datos de investigación deberían ir en la gran categoría de políticas, declaraciones y directrices. El resto me parece bien.
Saray Córdoba González	Los repositorios de datos deberían formar parte de la categoría Infraestructura. Las Iniciativas de Datos Abiertos deberían formar parte de las acciones transversales. Open Linked Data debería ser Open Linked Data.
Especialista 5	Es importante disponer de una norma para representar los datos.
Washington Segundo	No hay nada que cambiar.
Robinson Zapata-Pino	-----
Especialista 5	-----
Danny Murillo	Estándares: Geoespacial, estadística, contratación pública, datos clínicos, transporte público.
Fernanda Beigel	-----
Andrea Marín Campos	Cuando hay una subcategoría de "Datos abiertos de investigación" hace ruido con las otras subcategorías, si contemplan otros datos abiertos de otros espacios y cuáles serían, en realidad podría pensar este nódulo categorizado en subcriterios más relacionados a la gestión de los mismos que podrían dividirse considerando las subcategorías actualmente planteadas: selección y organización, formatos, seguridad, almacenamiento, interoperabilidad, protección, apertura o acceso y no un tema que no se visualizó en otros nódulos que sería la preservación.
Diego Alejandro Gómez Hoyos	Creo que falta dejar explícito el manejo de metadatos y la interoperabilidad. También incluir en la gestión de datos, el plan de manejo de datos (a diferentes niveles: institucional, investigadores, etc.).
Especialista 7	Las sugerencias se hicieron en el punto 1.
Especialista 8	Muy bien. Fue un acierto poner FAIR y la gestión de datos y la investigación.
María Soledad Bravo-Marchant	Echo de menos la evaluación/métrica/indicadores de contar con datos abiertos. Parece ser una buena declaración, pero con poca evidencia de su utilidad.
Paola C. Bongiovani	Aquí agregaría Buenas Prácticas además de Políticas (se refiere a metadatos estandarizados, formato recomendado, citación de datos, entre otros). Entiendo

	que los aspectos legales de compartir los datos irían en Gestión de Datos de Investigación.
3. Investigación abierta y reproducible / Open and reproducible research	
Especialista 1	Este aspecto también debe incluir los derechos de autor y las licencias.
Thaiane Oliveira	La igualdad de género también parece estar fuera de lugar. Si se introduce la igualdad de género, será necesario insertar otros elementos para la promoción de la igualdad, como la raza y la territorialidad. Mi sugerencia es eliminar la especificidad de género y poner la igualdad como un principio, que no necesariamente debe introducir datos reproducibles.
Especialista 2	-----
Especialista 3	No entiendo la subcategoría de igualdad de género en esta categoría.
Especialista	Las sub-categorías me parece bien con una excepción: igualdad de género. Como lo dije en mi comentario general, este debería ser un eje transversal y no algo específico de investigación abierta y reproducible. La igualdad de género es importante en todas las áreas de la ciencia abierta y si se incluye aquí explícitamente, pues debería incluirse en todos los niveles. Creo que sería mejor hacer una categoría o lista de temas transversales.
Saray Córdoba González	La igualdad de género y las iniciativas de investigación abierta y responsable deben formar parte de las cuestiones transversales.
Especialista 4	Permite compartir resultados parciales en distintas fases de la investigación.
Washington Segundo	No hay nada que cambiar.
Robinson Zapata-Pino	Transformación de los sistemas de evaluación.
Especialista 5	-----
Danny Murillo 6	Fue posible incluir en la investigación abierta y reproducible, el código Script forDatamining.
Fernanda Beigel	No me queda claro el contenido asignado en relación a la igualdad de género
Andrea Marín Campos	Creo que al existir una subcategoría que se llama igual que el nódulo pareciera que lo que esta dentro de ella debería en realidad ser subcategoría o al menos hace confuso uan subcategoría del mismo nombre, por otro lado lo que involucra esta subcategoría me coincide con datos de investigación. El tema de igualdad de género no lo entiendo en este apartado específicamente, a no ser que sea un tema que se aborde porque la investigación abierta impacta la igualdad de género, pero podría titularse con algo más vinculante, en todo caso si es de esa forma, es en justo en este nódulo en el que se puede constatar o nuevamente podría ser algo transversar.
Diego Alejandro Gómez Hoyos	Sin comentarios.
Especialista 7	En el tercer nivel, se repite el taxón "Investigación abierta y reproducible" bajo el mismo secundario. Me resulta confusa la inclusión de "igualdad de género". En el cuarto nivel se incluyen: directrices y software, por coherencia directrices ¿no debería ir en "Política de ciencia abierta, declaraciones y directrices"? De todas formas mi sugerencia sería que Directrices y Software vayan a Infraestructura.
Especialista 8	Muy bien añadir la responsabilidad, igualdad de género y ética e integridad.
María Soledad Bravo-Marchant	Sin comentarios.
Paola C. Bongiovani	Agregaría los aspectos legales para que pueda ser abierta.
4. Evaluación abierta y responsable de la ciencia / Open and responsible evaluation of science	

Especialista 1	Le sugiero que revise el término, ya que podría confundirse con la definición de revisión abierta de artículos.
Thaiane Oliveira	Nada que comentar.
Especialista 2	-----
Especialista 3	¿De qué tipo de evaluación estamos hablando, de publicaciones y otros resultados, de investigadores y equipos? ¿Por qué "abierta y responsable"? Entiendo que la evaluación puede ser responsable o no, independientemente de que sea abierta o no. ¿Por qué es necesaria una categoría "definición de evaluación abierta" en este caso y no en otros componentes?
Especialista	Esta rama me parece bien, pero debo decir que no tengo mucha experiencia en los temas descritos aquí.
Saray Córdoba González	Me parece que la Definición de evaluación abierta no debería ser una subcategoría sino parte de las definiciones que debería llevar cada uno. Si lo que se pretende es destacar que existen varias definiciones, esto se aclararía en ese capítulo y no en la taxonomía. Al igual que las anteriores, las "Iniciativas de evaluación abierta y responsable" deberían formar parte de las acciones transversales.
Especialista 4	Evaluación con participación de los compañeros mediante instrumentos acordados por las partes.
Washington Segundo	No hay nada que cambiar.
Robinson Zapata-Pino	Ética e integridad también cabría en esta dimensión.
Especialista 5	-----
Danny Murillo 6	-----
Fernanda Beigel	Se trata de un punto aún en discusión, ya que evaluación abierta puede significar abierta a la comunidad o no cerrada, y no hay acuerdo entre los expertos en que la evaluación abierta entre iguales sea necesariamente supervisora.
Andrea Marín Campos	Sin comentarios
Diego Alejandro Gómez Hoyos	Sin comentarios.
Especialista 7	No incluía definición de evaluación abierta como un taxón. Llevaría herramientas a Infraestructura.
Especialista 8	Del mismo modo, muy bien añadir responsabilidad. Es el único campo que incluye definición, mientras que se retiró de varios. Tal vez sea mejor agrupar todas las definiciones en un solo ítem, para que no se vea asimétrico.
María Soledad Bravo-Marchant	Sin comentarios.
Paola C. Bongiovani	Muy bien.
5. Política, declaraciones y directrices de la ciencia abierta / Policies, declarations and guidelines of Open Science	
Especialista 1	Las políticas institucionales dependen en muchos casos de las instituciones para el caso de entidades públicas, allí no es muy claro.
Thaiane Oliveira	¿Quizás se trate de insertar políticas de plataforma abierta? ¿Puede entenderse como institucional, pero no es el mismo tipo de política la de una universidad o institución científica y la de una empresa que proporciona espacios de datos abiertos?

Especialista 2	Se podría incluir de forma específica las leyes, pues varios países de la región cuentan con ellas y creo que son diferentes a las políticas, puesto que tienen un carácter obligatorio.
Especialista 3	Si las subcategorías son Políticas gubernamentales, institucionales o de financiadores creo que la categoría madre debería ser "Políticas de ciencia abierta", las declaraciones son posicionamientos políticos pero no necesariamente políticas en el sentido de "políticas". no entiendo la categoría "políticas regionales (países)", ¿no puede haber políticas de organismos internacionales?
Especialista	Lo primero en este caso sería agregar las declaraciones como subcategoría. Lo segundo sería agregar otras opciones geográficas en las políticas gubernamentales: gobiernos locales, regionales, nacionales y transnacionales (u organizaciones regionales/globales).
Saray Córdoba González	Creo que falta una subcategoría que sea "Políticas internacionales o transnacionales", como las Declaraciones de Acceso Abierto y tantas otras que existen, que trascienden a los países. Ahí estarían incluidas las políticas de carácter regional, como las que se diseñen para América Latina u otras regiones.
Especialista 4	Las políticas son importantes para abordar los problemas comunes de la sociedad e invertir los recursos de manera racional para avanzar en el proceso de investigación científica.
Washington Segundo	No hay nada que cambiar.
Robinson Zapata-Pino	¿Políticas globales? Quizás con más ejercicios como los realizados por la UNESCO a largo plazo se puedan abordar declaraciones/tratados universales en materia de Ciencia Abierta.
Especialista 5	-----
Danny Murillo 6	En las Políticas Institucionales, incluiría, Políticas de Repositorio, Políticas de OA de Revistas (Sherpa Romeo) y Políticas de Ciencia abierta.
Fernanda Beigel	-----
Andrea Marín Campos	Sin comentarios
Diego Alejandro Gómez Hoyos	Sin comentarios.
Especialista 7	Quitaría directrices del Taxón secundario. Agregaría en el tercer nivel a las políticas editoriales.
Especialista 8	Bien. Quizás aquí podrían estar las definiciones.
María Soledad Bravo-Marchant	Echo de menos los aspectos procedimentales que enmarcan la implementación (hacer declaraciones es fácil, poner en práctica lo declarado es lo más complejo).
Paola C. Bongiovani	Muy bien.
6. Educación abierta / Open education	
Especialista 1	Allí falta mucho, REA, Apps, entre otros recursos, incluso mismos materiales.
Thaiane Oliveira	Prácticas de educación abierta, como pedagogías activas, invertidas y co-constructivistas. Insertar MOOC, que no son necesariamente e-learning.
Especialista 2	Creo que esta sección debería incluir los estándares para crear recursos educativos abiertos (OVA Objeto virtual de aprendizaje) por ejemplo SCORM.
Especialista 3	Sin comentarios.
Especialista	Aquí me parece que hay que añadir pedagogía abierta. Hay un pequeño error tipográfico en "Iniciativas de educacióna abierta".

Saray Córdoba González	Igual que en los casos anteriores, excluía "Iniciativas de educación abierta".
Especialista 4	Con la aparición de las nuevas tecnologías de la información, propicia que aflore plataformas educativas en línea y tiempo real para avanzar en la transferencia de conocimientos independientemente de la ubicación física de los educandos.
Washington Segundo	No hay nada que cambiar.
Robinson Zapata-Pino	-----
Especialista 5	-----
Danny Murillo 6	Incluir Estándares de Recursos educativos abiertos (metadatos de los Objetos de Aprendizaje (LOM)).
Fernanda Beigel	-----
Andrea Marín Campos	Sin comentarios.
Diego Alejandro Gómez Hoyos	Sin comentarios.
Especialista 7	Sin comentarios.
Especialista 8	Bien. Quizá aquí pueda ir la "Comunicación Científica" que a diferencia de la "Producción científica", que solo incluye resultados originales de investigación (artículos científicos); es la comunicación de la investigación, que permite la validación de la ciencia por parte de la comunidad científica. Ejemplos: ensayos teóricos, revisiones bibliográficas, meta-análisis de temas, y similares.
María Soledad Bravo-Marchant	¿Qué significa educación abierta? No entiendo el concepto.
Paola C. Bongiovani	El término Recursos Educativos Abiertos (REA) se utiliza más comúnmente.
7. Innovación abierta / Open innovation	
Especialista 1	-----
Thaiane Oliveira	Nada que comentar.
Especialista 2	-----
Especialista 3	No entiendo la subcategoría "Iniciativas de investigación abierta" dentro de innovación abierta.
Especialista	No tengo mucho conocimiento ni experiencia en esta rama, por lo que prefiero no opinar.
Saray Córdoba González	Se repite la subcategoría "Iniciativas abiertas de investigación", porque estoy seguro de que se referían a iniciativas abiertas de innovación. De todas formas, insisto en que este debería ser un eje transversal, como ya comenté en las anteriores. Se repiten los términos "Laboratorios y laboratorios abiertos" que están en la siguiente categoría ¿Es necesario incluirlos a ambos? NO.
Especialista 4	La innovación abierta permite la innovación colaborativa entre actores interesados en complementar sus esfuerzos para optimizar recursos y lograr mejores resultados.
Washington Segundo	No hay nada que cambiar.
Robinson Zapata-Pino	-----
Especialista 5	-----
Danny Murillo 6	-----

Fernanda Beigel	-----
Andrea Marín Campos	Yo recomendaría formar parte del nodo de transferencia.
Diego Alejandro Gómez Hoyos	Sin comentarios.
Especialista 7	Sin comentarios.
Especialista 8	Bien.
María Soledad Bravo-Marchant	Aggaría una línea para los instrumentos de financiación de la innovación abierta.
Paola C. Bongiovani	No conozco en profundidad.
8. Infraestructuras y herramientas de ciencia abierta / Infrastructure and tools for open science	
Especialista 1	-----
Thaiane Oliveira	Nada que comentar.
Experto 2	Creo que esta sección puede incluir esquemas de metadatos y software para portales de revistas abiertas (OJS).
Especialista 3	La categoría "repositorios abiertos" podría dividirse según la naturaleza del contenido: publicaciones, datos, software...¿Por qué el uso del inglés en "open Scienceplatforms"? ¿Se refiere open hardware a hardware libre?
Especialista	Una subcategoría de modelos de financiación para infraestructura o infraestructura sostenible en general puede ser útil en este caso. Las directrices de interoperabilidad debería ir en políticas, declaraciones y directrices.
Saray Córdoba González	La subcategoría "Iniciativas de infraestructuras abiertas" la excluiría de esta lista por las razones apuntadas arriba.
Especialista 4	Con el auxilio de las TI, es factible incluir repositorios nacionales, regionales e internacionales, y aprovechar laboratorios que sean consultados por varios actores con una inversión compartida.
Washington Segundo	Yo añadiría los términos "hardware abierto" y "software libre".
Robinson Zapata-Pino	Clases abiertas (físicas y virtuales).
Especialista 5	-----
Danny Murillo 6	Plataformas de perfiles de investigadores.
Fernanda Beigel	Creo que falta mencionar los sistemas CRIS, habiendo ya 2 pilotos en la región (Perú y Brasil).
Andrea Marín Campos	Parece un nódulo transversal, muy presente en otros.
Diego Alejandro Gómez Hoyos	Sin comentarios.
Especialista 7	Revisaría qué elementos de los distintos taxones corresponden a esta categoría y los incluiría aquí. Añadiría CRIS y también identificadores persistentes como parte de la infraestructura necesaria.
Especialista 8	Falta incluir las "Redes Nacionales de Investigación y Educación (RNIE, NREN)", mencionadas en la Recomendación de la UNESCO: Ámbito de actuación iii) Invertir en infraestructuras y servicios científicos abiertos. Literal c: "las redes nacionales de investigación y educación y su funcionalidad, fomentando la colaboración regional e internacional para garantizar la máxima interoperabilidad y armonización entre los servicios de estas redes;".

María Soledad Bravo-Marchant	Agregaría, aunque puede parecer una minucia, los indicadores persistentes. Sin ellos, la interoperabilidad queda en el aire.
Paola C. Bongiovani	Muy bien.
9. Ciencia ciudadana, abierta y participativa / Open and participatorycitizenscience	
Especialista 1	-----
Thaiane Oliveira	No sé si la divulgación científica entraría como práctica ciudadana y participativa. En general, la divulgación no es una práctica ciudadana ni participativa. En este caso, entraría mucho más en prácticas de educación científica que de divulgación científica, que presupone una decisión editorial/institucional/individual sobre qué divulgar y cómo divulgar (gatekeeper).
Especialista 2	Creo que es importante incorporar la divulgación científica en lenguaje no científico.
Especialista 3	No soy especialista, pero no creo que la "Divulgación científica" (menos con ese término) pueda considerarse parte de la ciencia ciudadana, llamaría "Popularización de la ciencia" o "Comunicación pública de la ciencia".
Especialista 4	Me parecen bien, con excepción de computación distribuida, creo que esto tiene más que ver con infraestructura.
Saray Córdoba González	Como en la categoría anterior, excluiría "Iniciativas de...", porque es un tema transversal.
Especialista 5	La evolución de las personas, hace que paulatinamente el ciudadano evolucione con otra percepción de la realidad gracias a los instrumentos disponibles hoy día, derivado del desarrollo de las TI, Biotecnología.
Washington Segundo	No hay nada que cambiar.
Robinson Zapata-Pino	Espacios ciudadanos abiertos (diálogo, espacio o cabildo para la interacción entre gobierno, academia, empresa y ciudadanos).
Especialista 5	-----
Danny Murillo 6	-----
Fernanda Beigel	-----
Andrea Marín Campos	Sin comentarios.
Diego Alejandro Gómez Hoyos	Este elemento es mucho más complejo que lo mostrado. Hay muchos elementos y enfoques desde latinoamerica que deberían ser abordados. Mostrar este elemento separado del diálogo abierto da la sensación de que la ciencia ciudadana aquí está pensada como un aporte de la "ciudadanía" a la ciencia convencional y no a otros saberes, enfoques de producción de conocimiento. En mi opinión, mostrarlo integrado es más conveniente y el mensaje es otro.
Especialista 7	Sin comentarios.
Especialista 8	Bien.
María Soledad Bravo-Marchant	Sin comentarios.
Paola C. Bongiovani	Existen niveles de participación en la ciencia ciudadana, tal vez incluya eso https://www.uc3m.es/ss/Satellite/OpenScience/en/TextoDosColumnas/1371313761484/ .
10. Diálogo abierto con otros sistemas de conocimiento / Open dialogue withotherknowledgesystems	
Especialista 1	-----

Thaiane Oliveira	Aquí es donde podría entrar en juego la equidad de género, raza, territorialidad y multilingüismo. Pensando en el tipo de otros sistemas de conocimiento (político, jurídico, gubernamental para la toma de decisiones de políticas públicas informadas), ¿es necesario pensar también en los tipos de productos derivados?
Experto 2	Aunque en este apartado ya se considera la equidad, sería importante incorporar la equidad de género de forma específica.
Especialista 3	Sin comentarios.
Especialista 4	Esta última categoría es la que mencioné en mi comentario general. La lista debería incluir no sólo el principio CARE, la diversidad cultural y la igualdad, sino también la diversidad en general, la igualdad de género, la justicia social y la descolonización. El nombre de la categoría no me queda muy claro; creo que es mejor llamarla acciones transversales.
Saray Córdoba González	Creo que no es una categoría, sino parte de los principios. Las subcategorías "equidad", "diversidad cultural" y "principio CARE" se aplican a todas las categorías, por lo que sugiero suprimirlas e incluir los conceptos en los "Principios".
Especialista 4	Es importante apreciar que con el desarrollo de las comunicaciones, es factible tener contactos universales, y esto enriquece las relaciones entre las partes, ya que el intercambio de conocimientos, desde latitudes dispersas, apoya el enriquecimiento del intercambio de información.
Washington Segundo	No hay nada que cambiar.
Robinson Zapata-Pino	-----
Especialista 5	Faltan: Políticas de promoción e infraestructura para el diálogo abierto.
Danny Murillo 6	Incluir.
Fernanda Beigel	-----
Andrea Marín Campos	Este nódulo podría confundir, como si la ciencia abierta sea externa o ajena a la gestión del conocimiento, es una forma de generación de conocimiento. Igualmente los sistemas de conocimiento están más relacionados a la ingeniería del conocimiento o a espacios expertos que generan datos o indicadores, analizan conocimiento previo, sistemas de grandes datos o más relacionados con informática, matemáticas, entre otras. Pero las subcategorías que se presentan hacen más sentido a la forma en que la ciencia abierta puede contribuir a los diálogos con temas como: equidad (y entonces pensaría que en esta sección la subcategoría de igualdad de género podría ser más apropiada), diversidad cultural, responsabilidad ambiental, pobreza y otros diálogos, pero dejando de lado el concepto de sistemas de conocimiento.
Diego Alejandro Gómez Hoyos	Véase el comentario anterior.
Especialista 7	Sin comentarios.
Especialista 8	Bien.
María Soledad Bravo-Marchant	Agregaría algo así como "Experiencias en curso" para pesquisar si este tema tiene alguna operacionalización.
Paola C. Bongiovani	Correcto.

Fonte: Dados da pesquisa (2022). Disponível em: <https://zenodo.org/record/7837274>.



APÊNDICE C

Síntese das contribuições das especialistas que solicitaram reunião para apresentar suas ponderações e que não compuseram o escopo da pesquisa.

APPENDIX C - Summary of the contributions of the specialists who requested a meeting to present their considerations and who were not part of the scope of the research.

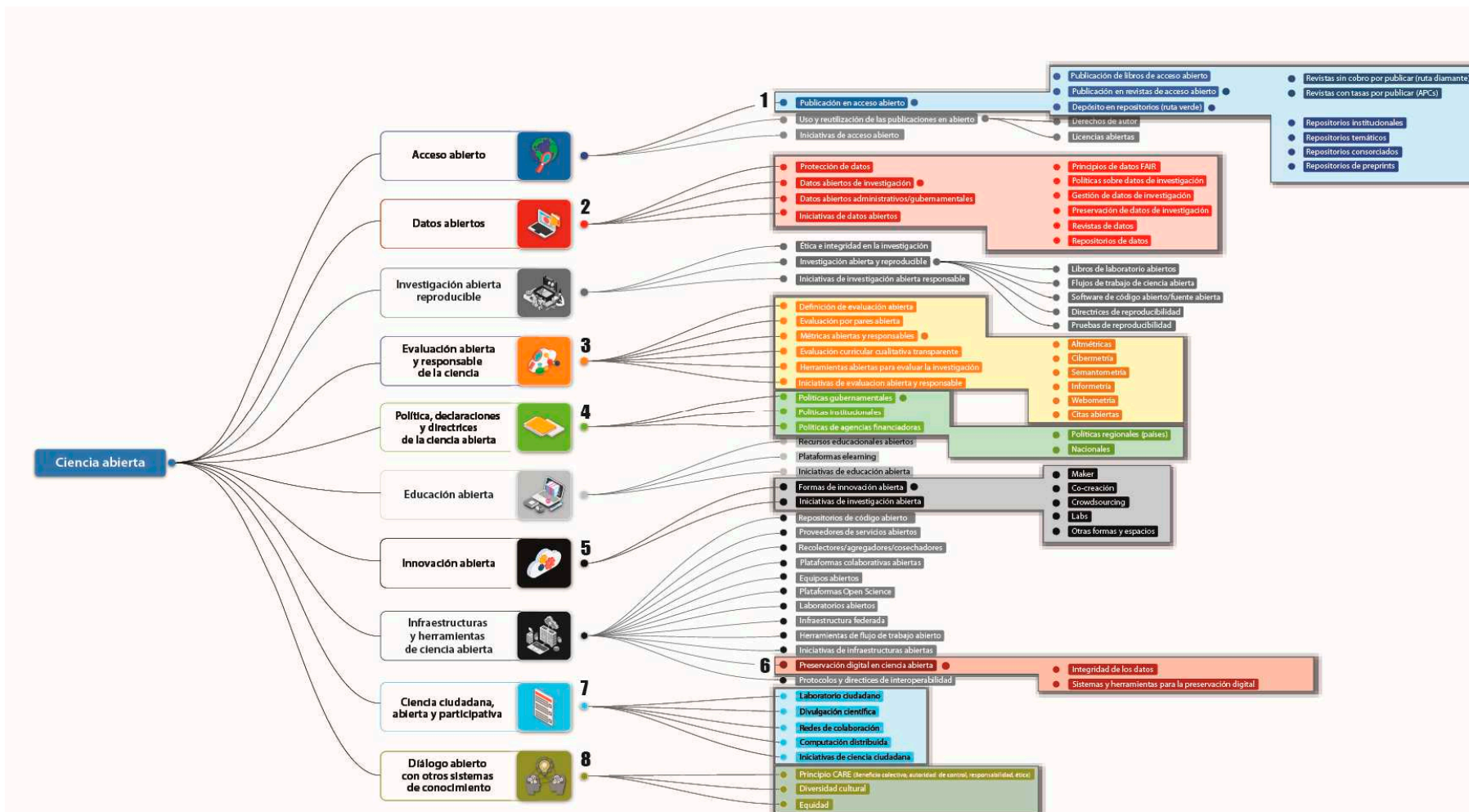
APÉNDICE C - Resumen de las contribuciones de los expertos que solicitaron una reunión para exponer sus consideraciones y que no formaban parte del ámbito de la investigación.

Comentários em relação a taxonomia de Ciência Aberta	
Bianca Amaro	<p>En Acceso Abierto, los repositorios consorciados, no deberían de ir, si se quiere visualizar, puede ser como una subdivisión, ya que estos son parte de los repositorios institucionales.</p> <p>El acceso abierto debería dividirse en dos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Publicaciones en Acceso Abierto• Datos abiertos <p>Sí datos abiertos tienen estándares entonces publicaciones debería también debería de tener estándares.</p> <p>Debería quitarse ruta verde de depósito en repositorios y también quitarse preservación porque ya hay una faceta principal que habla de preservación.</p> <p>De acuerdo a la concepción de tener publicaciones en acceso abierto entonces las revistas de datos deberían de ir dentro de la faceta de publicaciones</p> <p>Si se plantea una faceta de estándares deberían de dividirse en dos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Estándares de presentación y;• Estándares de interoperabilidad <p>Las políticas son comunes tanto para Publicaciones en Acceso Abierto como para Datos Abiertos, por tanto, no se deberían de poner como algo específico de una sola, además ya hay una faceta principal que se refiere a esto.</p> <p>La interoperabilidad debería de tener dos sub facetas:</p> <ul style="list-style-type: none">• Principios FAIR y;• CARE. <p>Quitar otras formas de Innovación Abierta porque estás deben ser completamente definidas.</p>
Bianca Amaro e Viviane S. de Oliveira Veiga	<p>Foi apresentada a proposta de um modelo que as facetas a seguir se configurariam como transversais:</p> <p>Ciência Aberta</p> <ul style="list-style-type: none">• Acesso Aberto• Políticas de Ciência Aberta• Integridade da Pesquisa• Habilidades e Formação em Ciência Aberta• Infraestrutura de Ciência Aberta• Direito Autoral• Preservação Digital• Avaliação da Produção Científica• Divulgação Científica• Dados Abertos• Publicação Científica• Ciência Cidadã

Fonte: Dados da pesquisa (2022). Disponível em: <https://zenodo.org/record/7837274>.

Encontros Bibli

APÊNDICE D - Taxonomia final desenvolvida (2022) versus Taxonomia brasileira de Ciência Aberta (2021)



Fonte: Dados da pesquisa (2022)