

Estancia Internacional 2023

Transformación digital de la
enseñanza y el aprendizaje con
Recursos Educativos Abiertos (REA)

J. Vladimir Burgos Aguilar
Director Nacional de Bibliotecas
TECNOLÓGICO DE MONTERREY

Transformación digital de la enseñanza y el aprendizaje con **Recursos Educativos Abiertos (REA)**

J. Vladimir Burgos Aguilar
Director Nacional de Bibliotecas
TECNOLÓGICO DE MONTERREY

 **@vburgos**





Evolución



Acceso

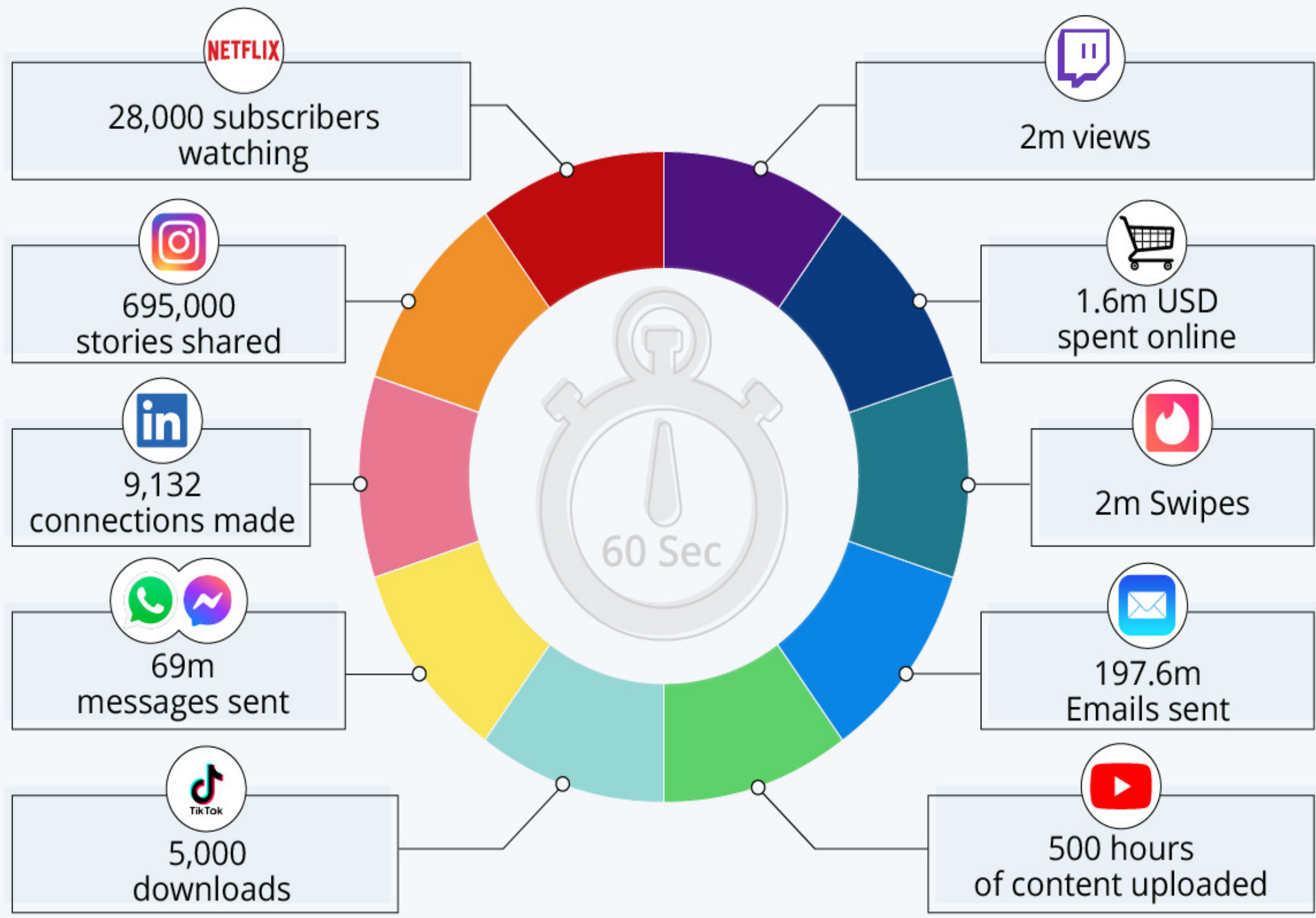


- Google recibe más de 93,000 búsquedas por segundo (aprox 4.7 millones por minuto).
- Se consultan más de 90 mil videos en Youtube.
- El volumen de búsquedas en Google crece entre un 10% y un 15% por año.
- El 15% de las búsquedas en día nunca se habían realizado antes en Google.
- Una persona promedio realiza de 3 a 4 búsquedas todos los días.

www.internetlivestats.com/google-search-statistics
99firms.com/blog/google-search-statistics

A Minute on the Internet in 2021

Estimated amount of data created on the internet in one minute



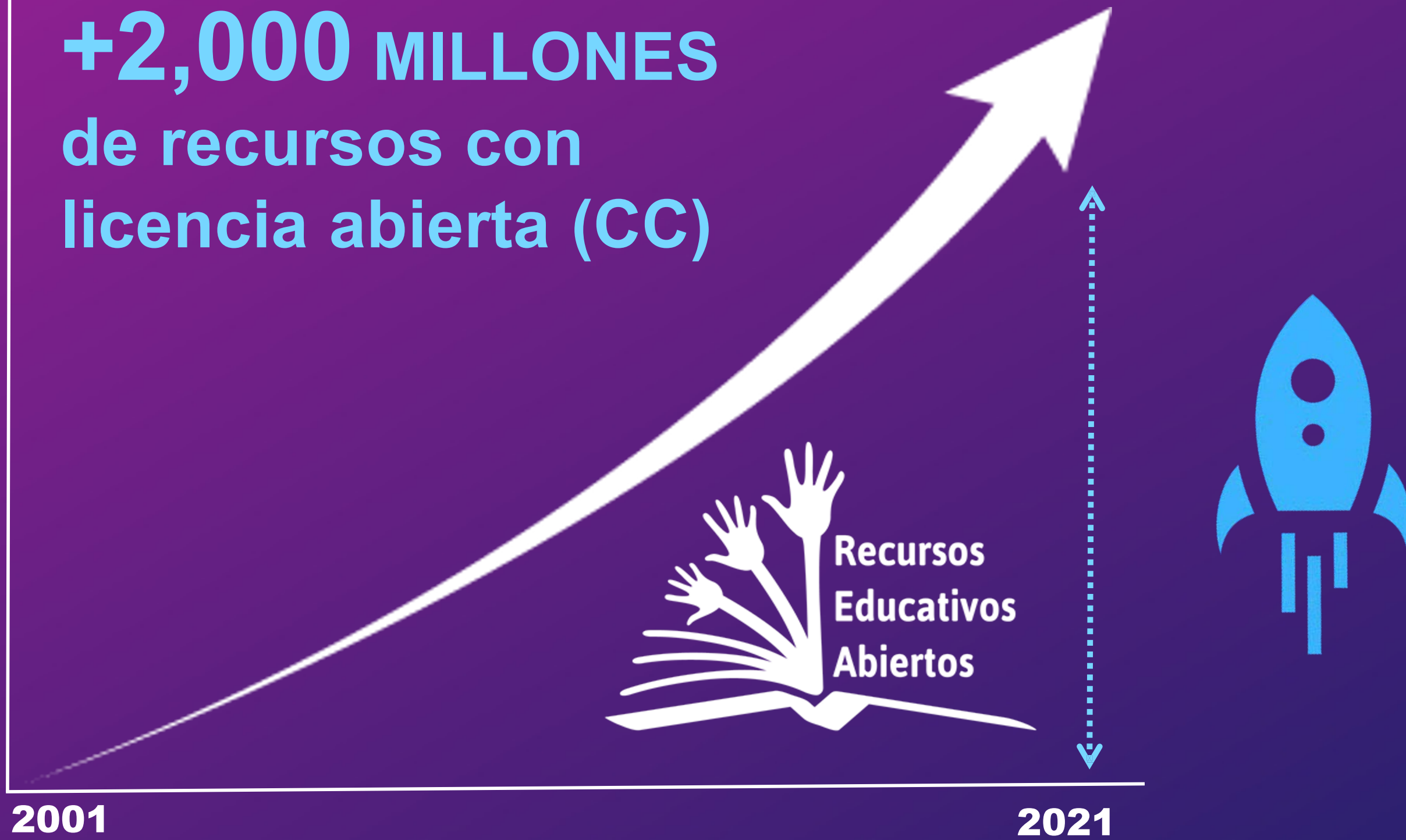
Source: Lori Lewis via AllAccess





CRECIMIENTO EXPONENCIAL

+2,000 MILLONES de recursos con licencia abierta (CC)



2021 Creative Commons (CC) Licensed works
<https://creativecommons.org/2022/04/05/2021-annual-report>

		49 MILLONES
		46.7 MILLONES
		40 MILLONES
		36.9 MILLONES
		28.7 MILLONES
		6.6 MILLONES
		3.1 MILLONES
		2.7 MILLONES
		2.3 MILLONES
		1.2 MILLONES
		740 896
		556 126
		200 000

OpenDOAR Statistics

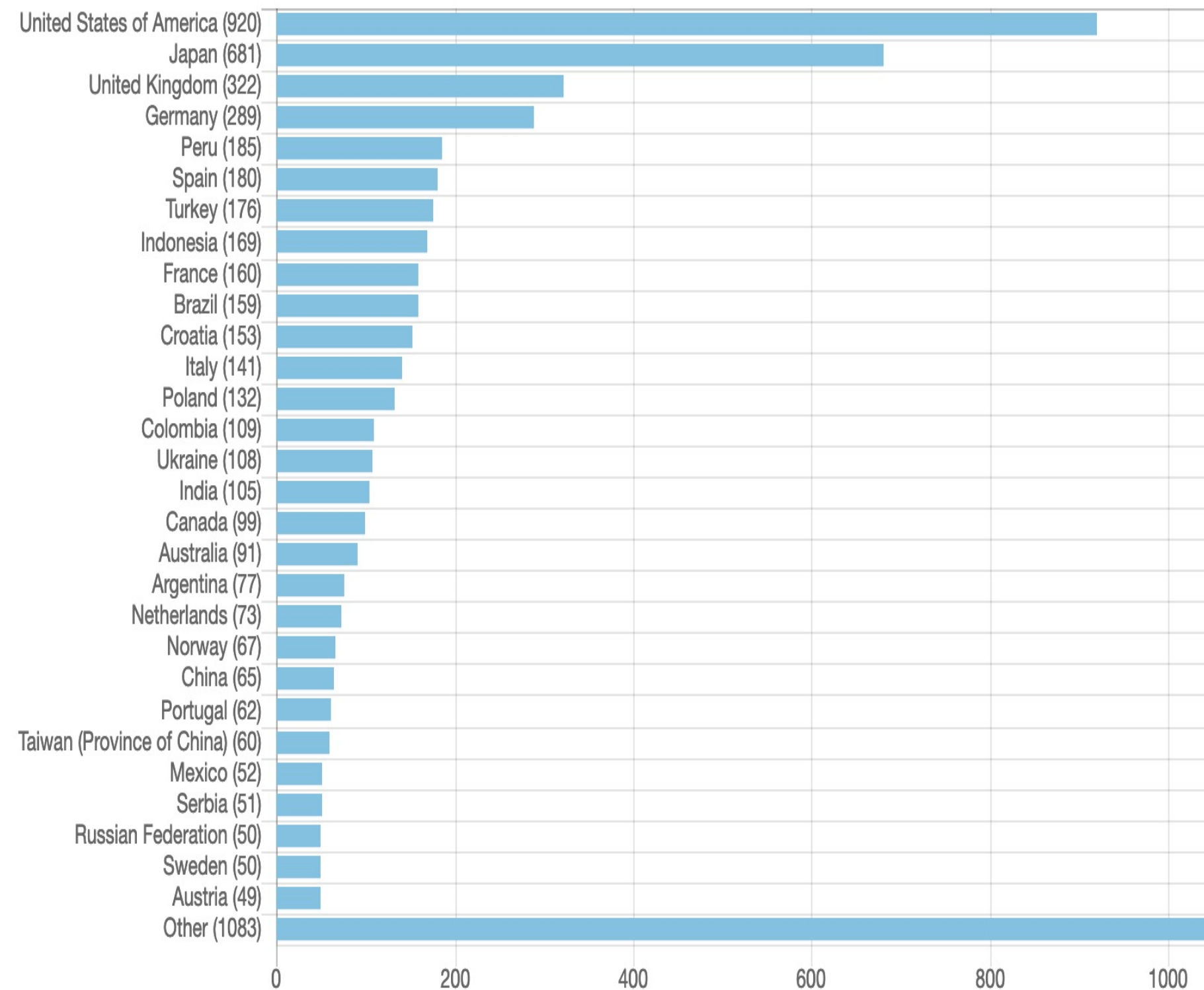
An overview of the data held in OpenDOAR

5,995 Repositories

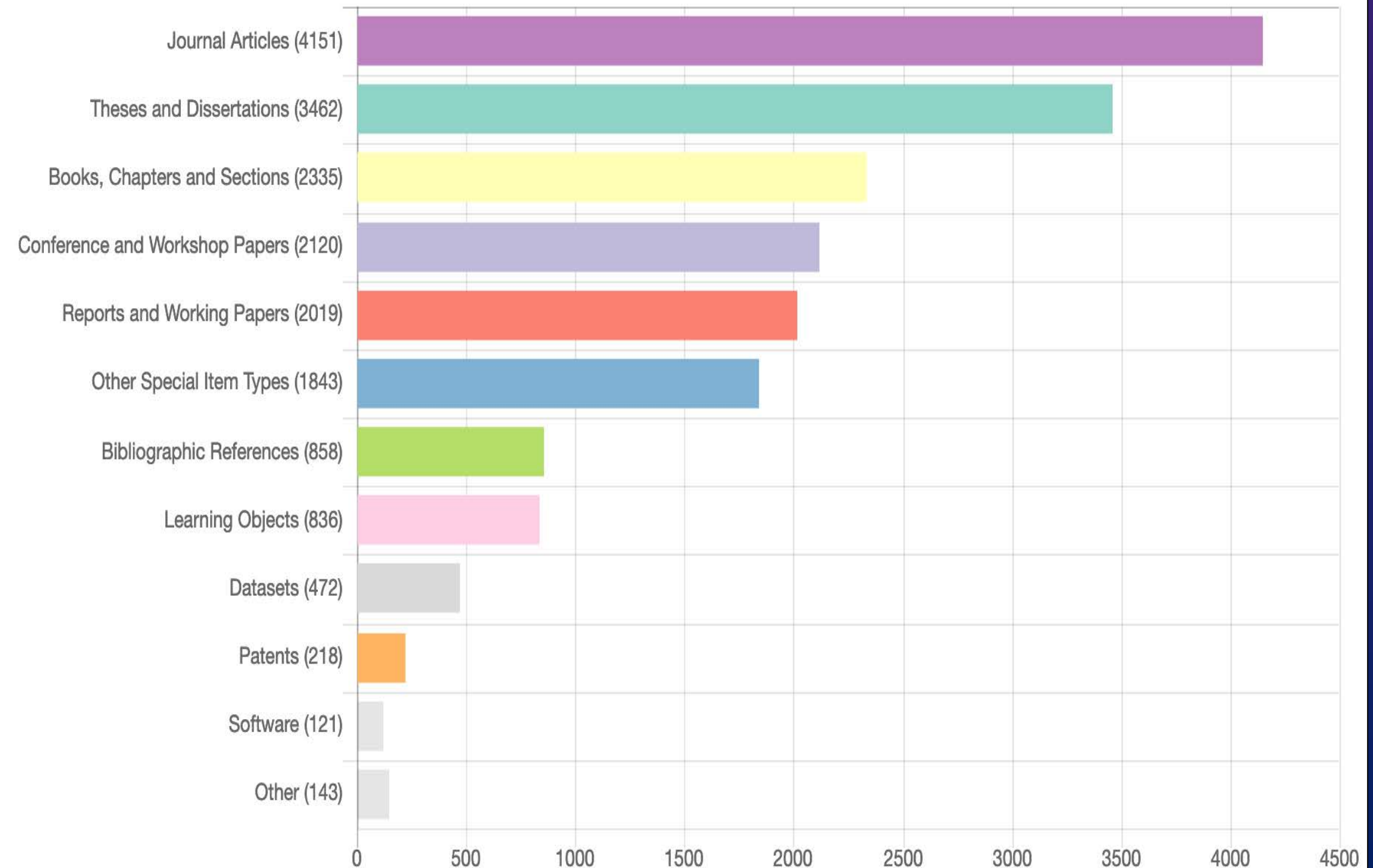


v2.sherpa.ac.uk/view/repository_visualisations/1.html

Repositories by Country



Content Types Overview



Definición de Conocimiento Abierto

El término «**abierto**» cuando se aplica al conocimiento garantiza la disponibilidad gratuita, inmediata y en línea de la producción académica y científica, junto con los derechos de uso en el entorno digital.

El acceso abierto garantiza que cualquiera pueda acceder y usar estos resultados, para convertir las ideas en industrias y avances en vidas mejores.

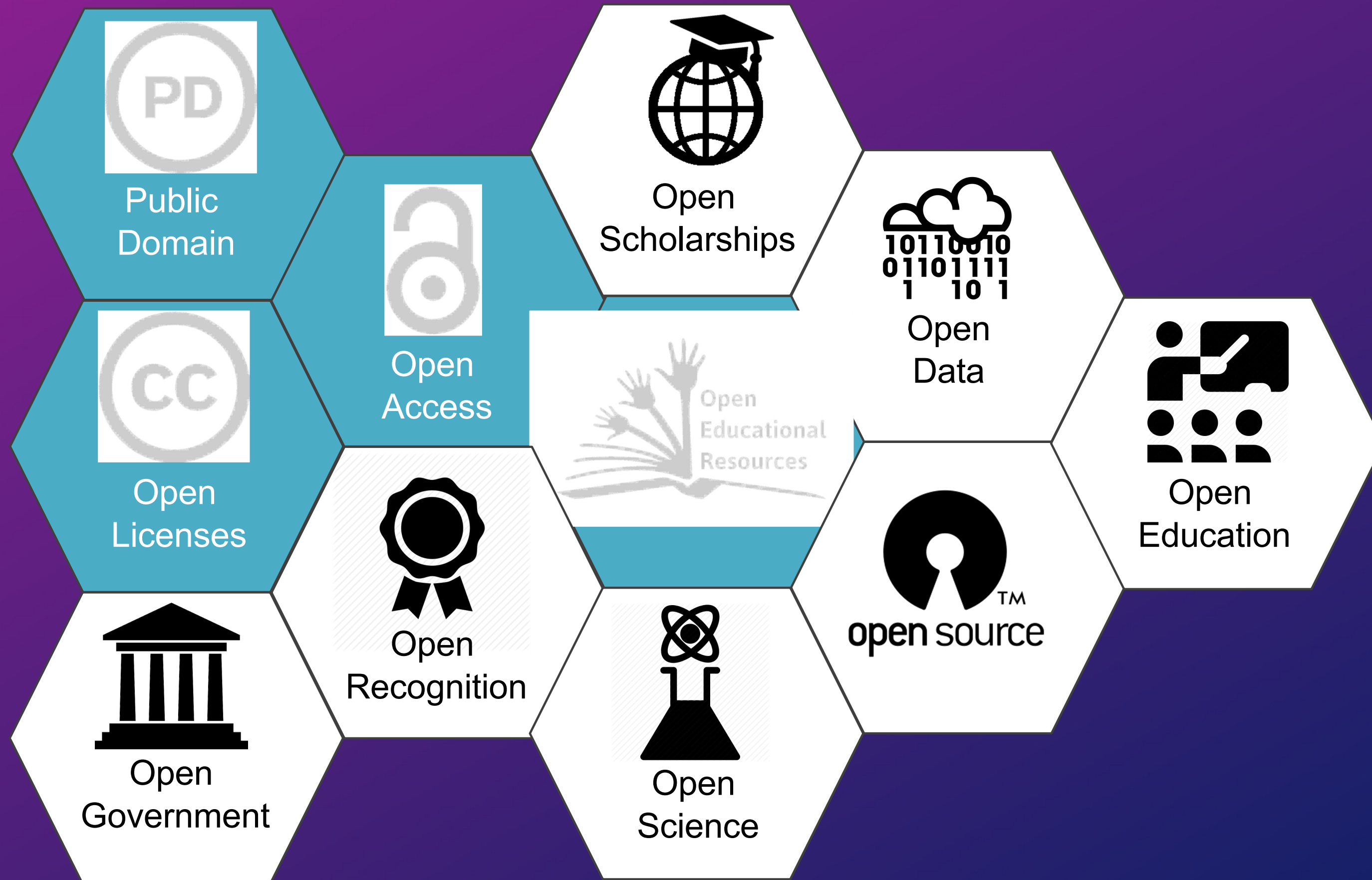


Budapest
Open
Access
Initiative



OPEN KNOWLEDGE
INTERNATIONAL
opendefinition.org

Ecosistema de Conocimiento Abierto



Definiciones y alcance

“**Los Recursos Educativos Abiertos (REA)** son materiales de aprendizaje, enseñanza e investigación en cualquier formato y medio que residen en el dominio público o están sujetos a derechos de autor que se han publicado bajo una licencia abierta, que permiten el acceso, la reutilización y la reutilización sin costo. propósito, adaptación y redistribución por otros.”

“**La licencia abierta** se refiere a un mecanismo o concesión que reconoce los derechos de propiedad intelectual del propietario de los derechos de autor y proporciona permisos que otorgan al público los derechos de acceso, reutilización, reutilización, adaptación y redistribución de materiales educativos.”

UNESCO Recommendation on Open Educational Resources (OER)
General Conference at its 40th session (25 November 2019)

Creative Commons (CC)

<https://creativecommons.org/licenses>

Uso concedido	Atributos		Combinación de posibles usos (uno o más de uno)			
	Libre/ Abierto	Atribución	Distribuir	Exhibir/ Desplegar	Adaptar/ Modificar	Comercial
	Interpretación	Sin costo	Reconocimiento	Compartir	Mostrar	Obras derivadas
CC0 PD	Requerido	Requerido	✓	✓	✓	✓
CC BY	Requerido	Requerido	✓	✓	✓	✓
CC BY-SA	Requerido	Requerido	✓	✓	✓	✓
CC BY-ND	Requerido	Requerido	✓	✓	✗	✓
CC BY-NC	Requerido	Requerido	✓	✓	✓	✗
CC BY-NC-SA	Requerido	Requerido	✓	✓	✓	✗
CC BY-NC-ND	Requerido	Requerido	✓	✓	✗	✗

Definiciones y alcance

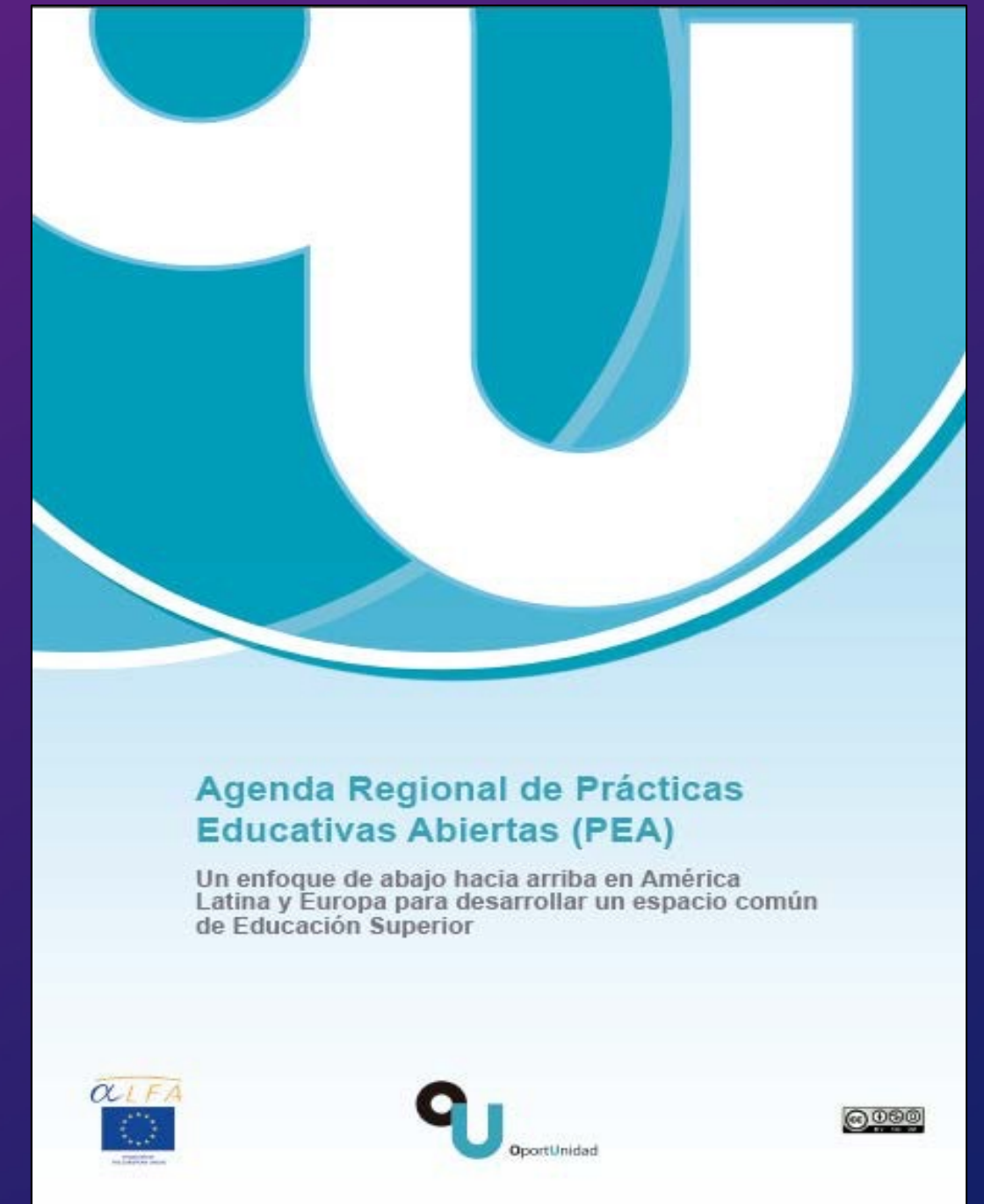
Las Prácticas Educativas Abiertas se definen como las **actividades** que apoyan el **uso, reutilización y producción de los REA** por medio de políticas institucionales, promoción de modelos pedagógicos innovadores y el **empoderamiento de los estudiantes** como co-productores de sus aprendizajes a lo largo de la vida.

The OPAL Report 2011

Marcos de referencia y aplicación de **Prácticas Educativas Abiertas**

Agenda Regional de Prácticas Educativas Abiertas (PEA)

- **Enfoques pedagógicos para OER (P)**, incluidos los aspectos de enseñanza y aprendizaje y enlaces con el aprendizaje social, aprendizaje constructivo entre pares;
- **Soluciones tecnológicas para REA (T)**, incluidas tecnologías clave, estándares, especificaciones (es decir, metadatos, publicación, consulta) e infraestructura;
- **Marcos Organizativos y Procedimientos (OF)**, los roles de los diferentes actores en las instituciones para la construcción, reutilización y mezcla de REA, y procedimientos rentables de REA;
- **Nuevos modelos de financiación institucional y sostenibilidad (FMS)**, cómo las PEA contribuyen a generar nuevos recursos y modelos institucionales de negocio con el fin de asegurar la sostenibilidad a largo plazo de las iniciativas;
- **Modelos colaborativos para REA entre Instituciones (CM)** y comunidades de interés.



<http://tiny.cc/oportunidad-agenda>



JRC TECHNICAL REPORTS

Opening up Education

A Support Framework for Higher Education Institutions

2016

Inamorato Dos Santos A, Punie Y and Castaño Muñoz J. Opening up Education: A Support Framework for Higher Education Institutions. EUR 27938. Luxembourg (Luxembourg): Publications Office of the European Union; 2016. JRC101436.
<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC101436>

Dimensiones centrales

Opening up Education
A Support Framework for Higher
Education Institutions

Acceso

- Se refiere a la eliminación o reducción de las barreras económicas, tecnológicas, geográficas e institucionales que obstruyen la puerta al conocimiento.
- Abrir la oportunidad a estudiantes a participar en contenido educativo, cursos, programas, comunidades de práctica, redes y otros tipos de entornos, medios y actividades de intercambio de conocimiento en la educación formal y no formal.
- Facilitar opciones para que los estudiantes informales e independientes busquen y obtengan el reconocimiento por su aprendizaje.

Contenido

- Se refiere a los materiales para la enseñanza y el aprendizaje, así como los resultados de la investigación, que son sin costo y están disponibles para todos con los atributos de contenido “abierto”.

Pedagogía

- Se refiere al uso de tecnologías para ampliar los enfoques pedagógicos y hacer que la gama de prácticas de enseñanza y aprendizaje sea más transparente, compatible y visible.

Dimensiones centrales

Reconocimiento



En el marco de educación abierta tiene dos significados:

- Es el proceso, generalmente realizado por una institución acreditada, de expedición de un certificado, diploma o título que tiene valor formal;
- Es también el proceso de reconocimiento y aceptación formal de credenciales, como una insignia, un certificado, un diploma o un título emitido por una institución de terceros.

Colaboración



- Consiste en conectar a personas e instituciones facilitando el intercambio de prácticas y recursos con miras a mejorar la educación.
- Empoderar a los estudiantes para colaborar entre sí, con la institución y la comunidad para producir conocimiento, definir sus rutas de aprendizaje únicas y lograr sus objetivos.

Investigación



- Consiste en eliminar las barreras de acceso a los datos y los resultados de la investigación, y también en ampliar la participación en la investigación.

Recomendación sobre los Recursos Educativos Abiertos – REA

Conferencia General de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO); París del 12 al 27 de noviembre de 2019, en su 40ª reunión.

1. Desarrollo de capacidades de las partes interesadas en materia de creación, acceso, reutilización, adaptación y redistribución de REA;
2. Elaboración de políticas de apoyo;
3. Promoción del acceso efectivo, inclusivo y equitativo a REA de calidad;
4. Fomento de la creación de modelos de sostenibilidad para los REA; y
5. Promoción y fortalecimiento de la cooperación internacional.

<https://en.unesco.org/themes/building-knowledge-societies/oer/recommendation>



Recomendaciones para la integración de los REA

Las partes interesadas (*stakeholders*) incluye a **educadores y bibliotecarios** como expertos y actores catalizadores naturales para fomentar enfoques estratégicos.

[1] Desarrollo de capacidades de las partes interesadas en materia de creación, acceso, reutilización, adaptación y redistribución de REA

Crear conciencia y habilidades para utilizar REA

- i. Cómo los REA pueden aumentar el acceso, mejorar los resultados de los aprendizajes y empoderar a los estudiantes para que se conviertan en co-creadores de conocimiento.
- ii. Sensibilización sobre excepciones y limitaciones para el uso de obras con derechos de autor con fines educativos y de investigación (i.e. Creative Commons y Licencias Abiertas).
- iii. Aprovechar las herramientas con licencia abierta, las plataformas con interoperación de metadatos y los estándares para ayudar a garantizar que los REA se puedan encontrar, acceder, reutilizar, adaptar y redistribuir fácilmente en un modo seguro y protegido de la privacidad (es decir, repositorios institucionales y temáticos, abiertos sistemas de diario).

Recomendaciones para la integración de los REA

Las partes interesadas (*stakeholders*) incluye a **educadores y bibliotecarios** como expertos y actores catalizadores naturales para fomentar enfoques estratégicos.

[2] Elaboración de Políticas de Apoyo

Compartiendo REA.

- i. Desarrollar o actualizar los marcos legales para las instituciones educativas y otras partes interesadas relevantes para asegurar el uso legalmente admisible y la contribución de los REA de calidad por parte de educadores y estudiantes (es decir, pautas, políticas o mandatos).
- ii. elaborar mecanismos para crear comunidades de prácticas, promover el desarrollo profesional de los docentes mediante la utilización de REA, crear redes de expertos en REA y reconocer debidamente la creación de REA como un mérito profesional o académico.
- iii. elaborar mecanismos de apoyo e incentivos a todas las partes interesadas para que publiquen archivos fuente y REA accesibles utilizando formatos estándar de archivos abiertos en repositorios públicos.

Recomendaciones para la integración de los REA

Las partes interesadas (*stakeholders*) incluye a **educadores y bibliotecarios** como expertos y actores catalizadores naturales para fomentar enfoques estratégicos.

[3] Promoción del acceso efectivo, inclusivo y equitativo a REA de calidad

- i. **Garantizar el acceso a los REA** en los medios que satisfagan de la forma más adecuada tanto las necesidades y circunstancias materiales de los alumnos objetivo como los objetivos educativos de los cursos o materias para los que se imparten (incluidas las modalidades fuera de línea para acceder a los recursos, cuando corresponda).
- ii. Asegurar que los REA estén disponibles en entornos de aprendizaje formales, no formales, a distancia y combinados.

Recomendaciones para la integración de los REA

Las partes interesadas (*stakeholders*) incluye a **educadores y bibliotecarios** como expertos y actores catalizadores naturales para fomentar enfoques estratégicos.

[4] Fomento de la creación de modelos de sostenibilidad para los REA

- i. **Catalizar modelos de sostenibilidad**, no solo a través de fuentes de financiación tradicionales, sino también mediante la movilización de recursos no tradicional basada en la reciprocidad y mediante la creación de alianzas, el establecimiento de redes y la generación de ingresos (modelos internos y externos de financiación).
- ii. Promover marcos regulatorios que apoyen el desarrollo de productos de REA y servicios conexos acordes con las normas nacionales e internacionales, así como con los intereses y valores de las partes interesadas en los REA (i.e. conectividad y visibilidad a través de agregadores de contenido)

Recomendaciones para la integración de los REA

Las partes interesadas (*stakeholders*) incluye a **educadores y bibliotecarios** como expertos y actores catalizadores naturales para fomentar enfoques estratégicos.

[5] Promoción y fortalecimiento de la cooperación internacional

- i. **Promover y estimular la colaboración y las alianzas** transfronterizas en torno a proyectos y programas de REA, aprovechando las organizaciones y los mecanismos de colaboración transnacionales, regionales y mundiales existentes.
- ii. Apoyar la creación y el mantenimiento de redes de pares efectivas que compartan REA, sobre la base de factores como las materias, el idioma, las instituciones, las regiones y el nivel de educación, en los planos local, regional y mundial;
- iii. Incorporar, cuando proceda, cláusulas específicas relativas a los REA en acuerdos internacionales relacionados con la cooperación en los ámbitos de la educación;



United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization



UNESCO Institute
for Information Technologies
in Education

Guidance on Open Educational Practices during School Closures

Utilizing OER under COVID-19 Pandemic in line with UNESCO OER Recommendation



Las **Prácticas Educativas Abiertas** (PEA) constituyen un abanico de acciones en torno a la creación, uso y gestión de recursos educativos abiertos con la intención de mejorar la calidad e innovar la educación (pg.9).



<http://tiny.cc/unesco-iite-oep>



Desafíos en la aplicación de Prácticas Educativas Abiertas

Desde la perspectiva institucional, las escuelas y universidades pueden tener dificultades para adaptar su pedagogía a los marcos de educación abierta. Además, no se reconocen las PEA en las políticas de promoción y desarrollo institucional.

Desde la perspectiva del docente, algunos docentes temen perder el control del proceso de enseñanza cuando invitan a los alumnos a ser participantes activos mediante la creación conjunta y la contribución a las actividades del curso. Algunos de ellos también carecen de las habilidades necesarias para incorporar PEA en sus cursos.

Desde la perspectiva del estudiante, están más familiarizados con los enfoques de aprendizaje tradicionales, por lo que pueden tener dificultades para autorregularse y adaptarse a un curso estructurado por PEA.

Esencialmente, las PEA requiere que los profesionales, incluidos profesores, alumnos y educadores, sean más abiertos, activos, participativos e innovadores.

Criterios de selección de REA

- **Licencias:** los educadores deben reconocer y elegir contenido de licencia abierta, ya que esto les permitirá reutilizar y adaptar legalmente estos recursos educativos en su contexto de enseñanza.
- **Precisión/ calidad del contenido:** muchos recursos digitales se publican en-línea sin conocer la confiabilidad del contenido o del editor.
- **Interactividad:** los educadores deben elegir recursos de aprendizaje interactivos que puedan ayudar a aumentar el compromiso de aprendizaje y la motivación de los estudiantes. Por ejemplo, el uso de libros de texto abiertos interactivos, en lugar de simples archivos PDF, haría que los estudiantes fueran más activos e interesados en aprender.
- **Calidad del diseño:** los educadores deben elegir REA que estén bien diseñados (por ejemplo, colores usados, fuentes, tamaño de texto, menú de navegación, etc.) ya que esto hará que la experiencia de aprendizaje sea más conveniente y, por lo tanto, tendrá mejores resultados de aprendizaje.
- **Facilidad de adaptabilidad:** los educadores deben elegir REA que sean fáciles de adaptar a su contexto, es decir, recursos que se puedan mezclar o modificar fácilmente para adaptarse a un contexto de aprendizaje específico.
- **Relevancia y sensibilidad cultural:** los educadores deben elegir recursos educativos que no brinden información ofensiva para ninguna raza o cultura determinada.

Transformación digital de la enseñanza y el aprendizaje en la educación superior

Centro Internacional para la Innovación en la Educación Superior,
bajo los auspicios de la UNESCO y el Instituto de Educación de la Universidad de Tsinghua
Abril 2022

Aprendizaje autónomo basado en recursos educativos abiertos

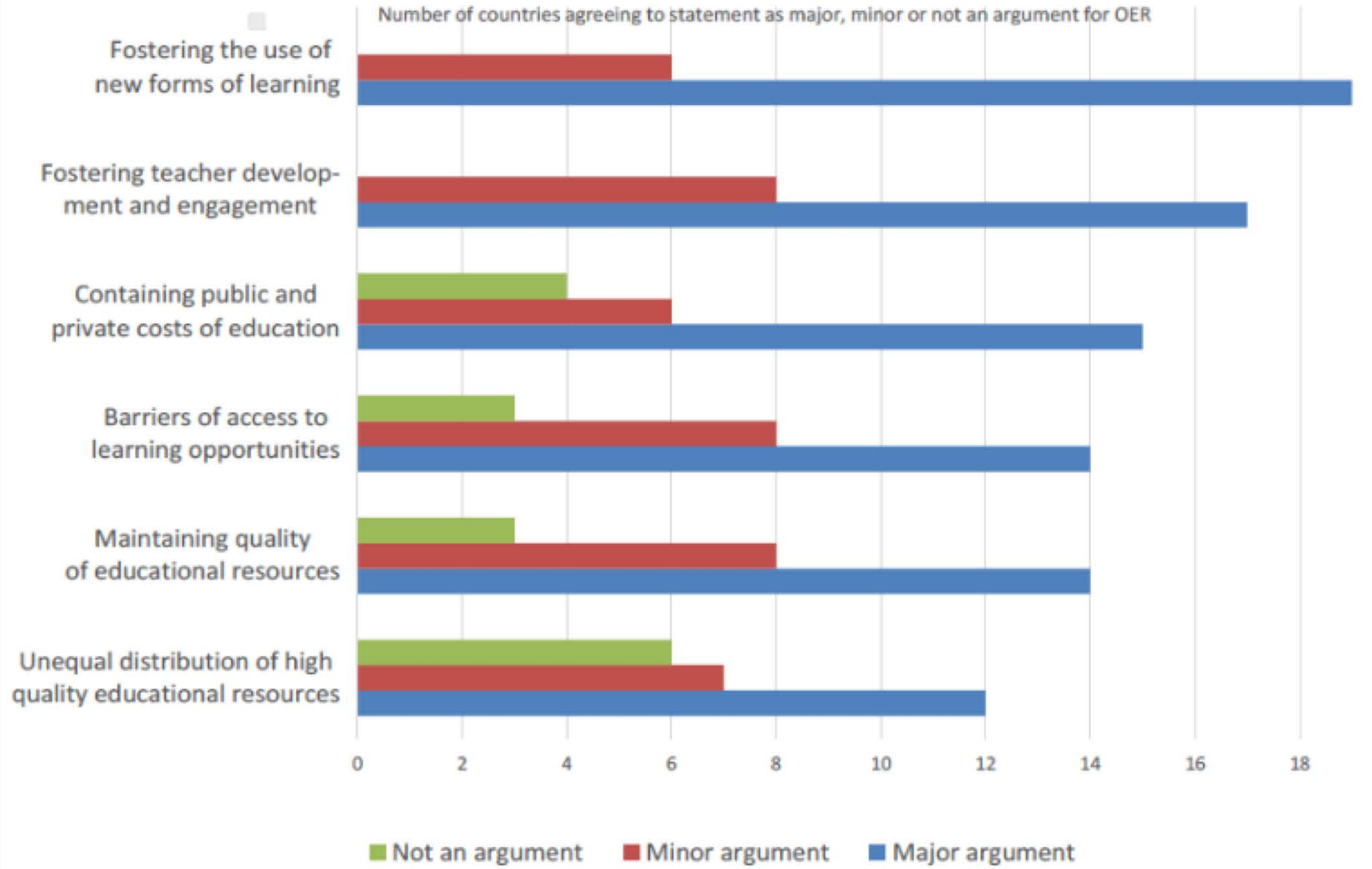
Se refiere a que los docentes pueden establecer y planificar actividades de aprendizaje de forma independiente, elaborando metas de aprendizaje, seleccionando y utilizando los recursos de aprendizaje apropiados, gestionan y reflexionan sobre el proceso de aprendizaje.

Los profesores utilizan el autocontrol, la retroalimentación y la autorregulación del progreso del aprendizaje, así como los métodos de aprendizaje en las actividades, y pueden realizar un resumen, una evaluación y una corrección autónoma de los resultados del aprendizaje.

<https://bit.ly/whec2022>

Relative strength of policy benefits of OER

38 member countries



Educational Research and Innovation

Open Educational Resources

A CATALYST FOR INNOVATION

<https://doi.org/10.1787/20769679>

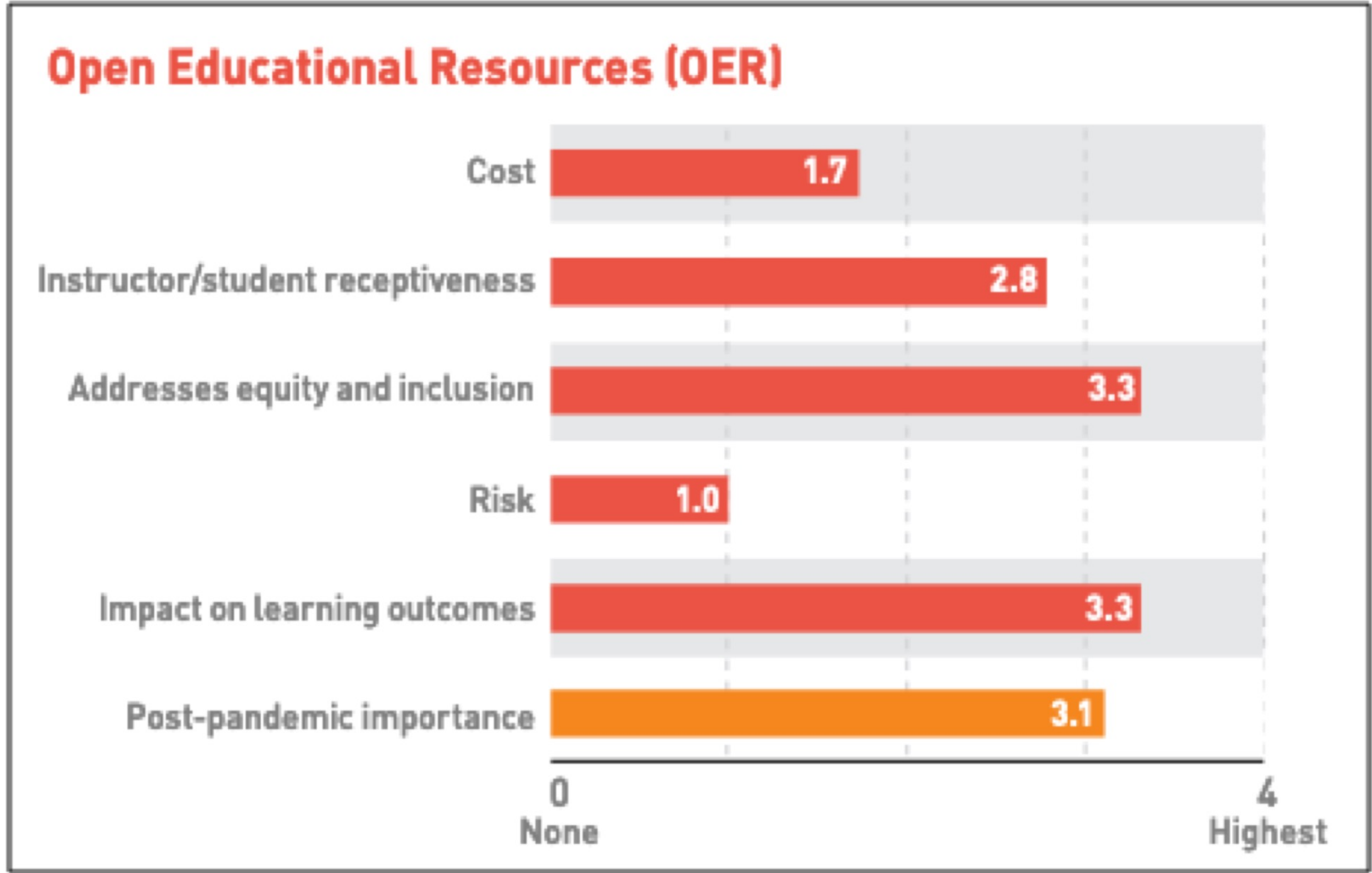


Centre for Educational Research and Innovation



01 Dec 2015

Relevance for Teaching and Learning



2021 EDUCAUSE Horizon Report® | Teaching and Learning Edition



INFLUENCE OF OER IN TEACHING AND LEARNING



56.9%
Improved teacher
professional
development

55.4%
Improved sharing
of resources by
teachers

55.6%
Improved quality
of teaching and
learning

OER CHALLENGES

47.4% Poor skills to find,
use and create OER

46.8% Lack of supporting
policy

46.8% Poor connectivity



Three areas with low skills:

43.1%
Understanding
licences and
how they work



45.9%
Performing
adaptations
(remixing
different
OER)

45.9%
Understanding
copyright



COMMONWEALTH of LEARNING

Open Educational Resources in the Commonwealth 2021

Hoja de Ruta (Roadmap)

Identifica tu audiencia (Grupos de Interés)

Nivel Regional, Nacional o Local:

- Entidades intergubernamentales
- Gobiernos
- Agencias de acreditación
- Organizaciones civiles

Nivel Institucional:

- Grupos Estudiantiles
- Nivel administrativo
- Comunidad educativa
- Bibliotecarios
- Personal Técnico (IT)

Nivel de Usuarios:

- Estudiantes
- Educadores
- Comunidades vulnerables

Trazar un plan de Ruta

Recomendación sobre los
Recursos Educativos Abiertos – REA



unesco

Proyecto (Business Case)

1. Identificación (título, responsable(s), institución)
2. Descripción ejecutiva (necesidad, problema, oportunidad o motivación)
3. Objetivo(s) del proyecto
4. Innovación (describir beneficios, potencial impacto)
5. Análisis estratégico (Justificar la relevancia del proyecto explicando cómo resuelve necesidades, problemas o carencias que lo motivan)
6. Metodología (uso de recursos y evaluación)
7. Impacto y valor agregado

**MUCHAS
GRACIAS!!**

Cita recomendada

Burgos-Aguilar, J.V. (2023). "Transformación digital de la enseñanza y el aprendizaje con Recursos Educativos Abiertos (REA)," presentado en Estancia Internacional organizada por la Cátedra UNESCO-ICDE Movimiento Educativo Abierto para América Latina 2023; Monterrey, NL, México, 13 de enero de 2023. Disponible en: <https://hdl.handle.net/11285/650017>



Producción a cargo de la Dirección de Innovación Educativa y Aprendizaje Digital

El trabajo intelectual contenido en este material, se comparte por medio de una licencia de *Creative Commons* (CC BY-NC-ND 2.5 MX) del tipo “Atribución-No Comercial Sin Derivadas”, para conocer a detalle los usos permitidos consulte el sitio web en

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/mx>



Se permite copiar, distribuir, reproducir y comunicar públicamente la obra sin costo económico bajo la condición de no modificar o alterar el material y reconociendo la autoría intelectual del trabajo en los términos especificados por el propio autor.

No se puede utilizar esta obra para fines comerciales, y si se desea alterar, transformar o crear una obra diferente a partir de la original, se deberá solicitar autorización por escrito al Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey.

