10 Recursos en línea para enseñanza de las ciencias

Layla Michán

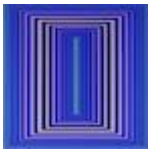
Entrada de blog en *BIOgarabatos*, fecha de publicación: 10 de mayo de 2023
https://doi.org/10.59350/s8qjv-jw940

Resumen

Estos son recursos en línea que todo profesor de ciencias, especialmente de biociencias, debiera conocer e implementar en clase usarlos facilitará dar clases dinámicas, interactivas, interesantes, activas y entretenidas, son muy versátiles porque se pueden usar para cualquier materia y para todos los temas y tienen la ventaja de que también son utilizadas en investigación, de tal manera que son útiles también para introducir a los alumnos en el

Palabras clave

Information Systems (Subfield), HerramientaID



Cita recomendada

Michán, L. (2023, mayo 10). 10 Recursos en línea para enseñanza de las ciencias. *BIOgarabatos*. https://doi.org/10.59350/s8qjv-jw940

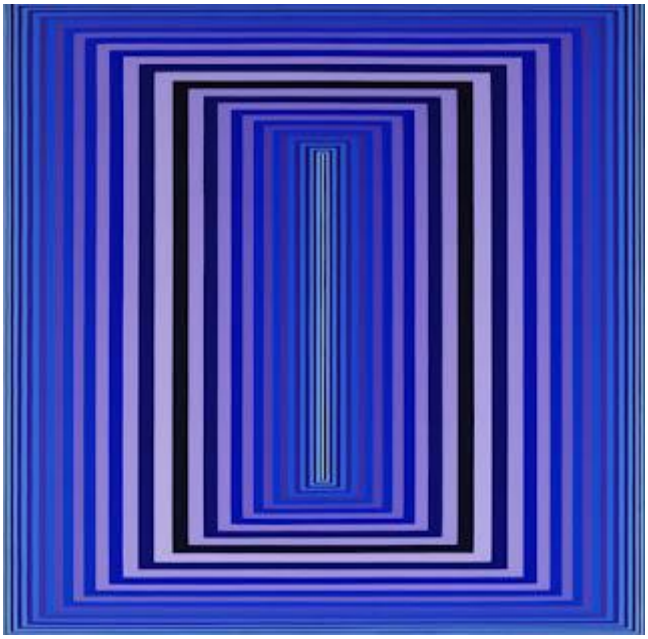
Copyright

Copyright © Layla Michán 2023. Distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

Estos son recursos en línea que todo profesor de ciencias, especialmente de biociencias, debiera conocer e implementar en clase usarlos facilitará dar clases dinámicas, interactivas, interesantes, activas y entretenidas, son muy versátiles porque se pueden usar para cualquier materia y para todos los temas y tienen la ventaja de que también son utilizadas en investigación, de tal manera que son útiles también para introducir a los alumnos en el mundo académico.

1. Gestores de bibliografía. Son programas que tienen función reunir y manejar la literatura académica, que incluyen funciones para hacer referencias y citas en los distintos estilos bibliográficos de manera automática, hacer notas en los textos, generar colecciones grupales. Las mas usadas son Mendeley, Endnote y Zotero que es mi preferida por ser abierta y la que tiene más funciones.
2. Bases de datos. Son colecciones con información sistematizada que permiten hacer consultas y recuperar conjuntos de datos para ser procesados, pueden ser abiertas o restringidas y la mayoría son relacionales. Una gran parte son descritas por artículos científicos y son una de los recursos más utilizados en las ciencias.
3. Wikis. Son plataformas de edición colaborativa, las más famosas y utilizadas son las que conforman la fundación Wikimedia, Wikipedia la enciclopedia, Wikimedia Commons que reune los archivos de imágenes y multimedia, Wikidata la base de datos de internet en formato semántico y Wikispecies que reúne a las especies biológicas y su clasificación taxonómica.
4. Archivos históricos. Son colecciones de documentos digitalizados que en muchas ocasiones están disponibles a través de bases de datos que incluyen herramientas de búsqueda.
5. Anotadores de literatura. Son plataformas que permiten generar y compartir notas a las páginas Web que se pueden compartir y etiquetar como hipothes.is que además es abierta y semántica.
6. Índices de citas. Son colecciones de referencias y citas principalmente de libros, revistas, artículos, memorias e incluso preprints que facilitan la recuperación de literatura académica a través de consultas diseñadas con términos, operadores y campos.
7. Proyectos de ciencia ciudadana. Son iniciativas de ciencia ciudadana que utilizan plataformas Web para usar y generar información científica dirigida a los usuarios, son proyectos de interés, amigables y masivos como inaturalist, ebird.
8. Ontologías. Son herramientas de la Web semántica generadas en un formato OWL que organizan y describen un dominio de conocimiento, son hechas por especialistas e integran los acuerdos para representar los términos o clases con jerarquías y definiciones de un conjunto de entidades que posteriormente servirán como referencia para asociar y anotar la información reunida en las bases de datos. Son muy usadas en Biociencias, son llamadas biontologías y se relacionan a una o más bases de datos biológicas. La biontología biológica de más tradición es Gene Ontology, miles de biontologías están disponibles en los directorios Bioportal y EBI Ontology Lookup.
9. Iniciativas de Ciencia Abierta. Son un conjunto de recursos generados por la propia comunidad científica, en algunos casos con apoyo de las agencias gubernamentales y entidades de ciencia como sociedades y academias, para promover y difundir las revistas,

los conjuntos de datos, los cursos, los recursos de enseñanza, el software, los códigos, la referencias y citas, los resúmenes, todos abiertos, esto es que permitan el acceso abierto y publico, reusable, accesible e interoperable con licencia Creative Commons a todos los productos de la ciencia que en buena parte son financiados con fondos públicos, implica abrir la ciencia a todos. Podemos enumerar en esta categoría a las revistas abiertas, repositorios, archivos de preprints, conjuntos de datos, por ejemplo.

10. Buenas prácticas. Consisten en reglas, normas y acuerdos, así como las herramientas digitales para promoverlos e implementarlos producidos por la comunidad científica y todos los actores que participan en la práctica científica para asegurar la objetividad, transparencia y reproducibilidad de los datos, la información y el conocimiento científico. En este rubro resaltan procesos como los estilos bibliográficos, la retractación, el uso de identificadores, e incluyen proyectos como COPE, DORA y GOFAIR.

Todas estos recursos están disponibles en línea a través de la Web, son amigables, con opciones abiertas, muy útiles para enseñanza e investigación. En muchos casos es posible traducir los contenidos usando traductores para leer la información en el idioma deseado y se pueden acceder desde una pc o laptop, o desde dispositivos móviles como tabletas y teléfonos inteligentes con sistemas operativos ios, Linux, Windows o Android.
Los invito a explorarlos, utilizarlos y enseñarlos.