Cultura científica de la A a la Z

Layla Michán

Entrada de blog en *BIOgarabatos*, fecha de publicación: 14 de febrero de 2025
https://doi.org/10.59350/8aree-jyk84

Resumen

Cultura científica de la A a la Z Entender, de manera general y actualizada, la información científica es una habilidad indispensable para cualquier ciudadano. De hecho, aunque parezca obvio, para cualquier ámbito de la práctica científica es fundamental reconocer, entender y manejar ágilmente los conceptos, métodos, iniciativas, movimientos y herramientas propias de las ciencias.

Palabras clave

Information Systems (Subfield), CulturaCientifica, PAPIME/UNAM/PE203625

Cita recomendada

Michán, L. (2025, febrero 14). Cultura científica de la A a la Z. *BIOgarabatos*. https://doi.org/10.59350/8aree-jyk84

Copyright

Copyright © Layla Michán 2025. 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.

Cultura científica de la A a la Z

Entender, de manera general y actualizada, la información científica es una habilidad indispensable para cualquier ciudadano. De hecho, aunque parezca obvio, para cualquier ámbito de la práctica científica es fundamental reconocer, entender y manejar ágilmente los conceptos, métodos, iniciativas, movimientos y herramientas propias de las ciencias. Hoy más que nunca, es necesario practicar, fortalecer y comunicar las fortalezas del pensamiento científico. Pareciera que todos los científicos, y el personal relacionado con ellos, están actualizados sobre cómo funciona la ciencia actualmente, las discusiones y reflexiones metacientíficas, las novedades e incluso los chistes, los comics, los memes que reflejan qué pasa ahora mismo dentro de las ciencias, de qué hablan los científicos y qué les preocupa. ciencia generalmente es una práctica desconocida para el público general, se entiende como una actividad privilegiada, difícil y solitaria, realizada por genios. No obstante la ciencia es una actividad que ha evolucionado está compuesta por varios elementos que interaccionan desde distintas dimensiones y prácticas.

La cultura científica se refiere al conjunto de conocimientos, actitudes, valores y habilidades relacionadas con la ciencia que una persona o una sociedad posee, utiliza y valora. Es un concepto amplio que incluye tanto el conocimiento básico sobre los avances científicos y tecnológicos como la capacidad para entender y evaluar la ciencia y su impacto en la vida cotidiana.

La cultura científica no solo implica saber qué es la ciencia, sino también comprender cómo funciona, cómo se genera el conocimiento científico, cuál es el papel de la evidencia y el método científico, y cómo las decisiones científicas pueden influir en la sociedad y el entorno. Además, fomenta el pensamiento crítico, la capacidad para cuestionar información y distinguir entre hechos y opiniones.

El conocimiento básico de la ciencia que consiste en comprender los principios fundamentales de las principales disciplinas científicas, como la biología, la física, la química y las ciencias sociales. Considerar al método científico, no entendido como una receta, sino cómo las distintas maneras en las que se hacen las ciencias, y que implican cómo se hace la investigación científica, entendiendo la importancia de las distintas tradiciones, tanto teóricas como experimentales en su ejecución, como la observación, el planteamiento de hipótesis, la comparación, la experimentación e incluso la recopilación de datos y la revisión por pares, por ejemplo.

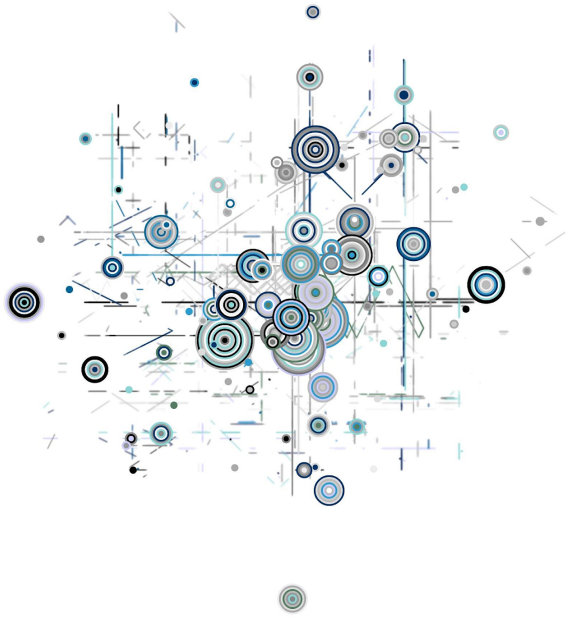
Las ciencias tratan por supuesto de aplicar el pensamiento crítico, la objetividad, la evaluación, la crítica de los resultados científicos, reconocer sesgos, reflexionar, validar, refutar, reunir datos y evaluar la calidad de las fuentes, considerar la transparencia, la reproducibilidad, la revisión, así como la retractación, ¿Por qué no? Todas son distintas maneras que hemos encontrado de hacer al conocimiento científico, más completo, más robusto y en constante construcción, generando

cada vez mejores explicaciones sobre la realidad, nada está dado por sentado, el conocimiento cambia siempre y las dudas aumentan.

Y no solo eso, es básico considerar a la ciencia en todo su contexto y complejidad, de tal manera que se reconozca como cualquier actividad social con un impacto cultural, los desafíos éticos, las polémicas, las discusiones, así como los intereses políticos, las polémicas e incluso las pasiones propias de la convivencia humana. De todo esto trata la cultura científica.

La cultura científica no se limita solo a los científicos o expertos en la materia, sino que es importante para todos los miembros de la sociedad, ya que contribuye a tomar decisiones informadas sobre temas científicos y tecnológicos que afectan la vida personal, comunitaria y global, como el cambio climático, las vacunas, la energía o la inteligencia artificial.

En resumen, la cultura científica busca promover una mayor comprensión de la ciencia en todos los niveles de la sociedad, alentando un compromiso activo con el conocimiento y la capacidad para participar de manera crítica en los debates científicos y tecnológicos.



Fuente de la imagen: https://mstdn.social/@kristinHenry@vis.social/113625022015682564

Los estudios de la ciencia son un campo interdisciplinario que se enfoca en analizar y reflexionar sobre la ciencia misma: su naturaleza, sus procesos, sus instituciones y su impacto en la sociedad. A diferencia de las ciencias empíricas, que investigan el mundo natural, los estudios de la ciencia exploran cómo se produce el conocimiento científico, cómo se organiza y cómo interactúa con la cultura, la política y la economía. La metaciencia es el estudio de la ciencia misma. Se centra en analizar y evaluar los métodos, prácticas y resultados científicos para mejorar la calidad y la efectividad de la investigación. Su objetivo principal es entender cómo se genera el conocimiento

científico, cómo se validan las teorías, cómo se evalúan los resultados y cómo se pueden optimizar los procesos científicos para lograr descubrimientos más sólidos y reproducibles.
La cultura científica se centra en cómo se ha conformado la ciencia, cómo funciona y cómo es la ciencia en la vida real, para entender, practicar, usar, comunicar, enseñar, aplicar o simplemente disfrutar el nuevo conocimiento científico que se genera constantemente y que leemos en los artículos científicos.

> La ciencia nació para domesticar los caballos desbocados del "yo quiero" del "yo creo" del "yo supongo" del "yo impongo" del "yo digo que es así, porque lo digo yo".....
>
> Vital, A. 2005. El arquetipo de los individuos. En: *La recepción de Pedro Páramo (1955-1963).* Ed. RM. 238 p. XV-XVII.

La ciencia que vivimos los científicos día a día, generalmente, es una práctica desconocida para el público general, se entiende como una actividad privilegiada, difícil y solitaria, realizada por genios. De hecho, para muchos científicos, es dificil estar al tanto, de lo que pasa en la ciencia, es demasiada la información y poco el tiempo.

Dado que paso gran parte de mis días leyendo, sintetizando, curando, procesando y compartiendo la información científica especializada disponible en internet, he empezado un nuevo proyecto que consta de reunir la información más relevante para integrar, sintetizar y categorizar contenidos relevantes de cultura científica que todos deberían conocer. Para cumplir con este objetivo he empezado una lista de temas clave que servirán para clasificar la información y las herramientas.

Temas clave de cultura científica

Qué es la ciencia
- Conocimiento
- Investigación
- La academia
- Criterios de demarcación
- Pseudociencias
- Mitos
- Las ciencias

Características
Definiciones
Investigación científica
Clasificación de las ciencias
La carrera científica
Instituciones
Institutos
Sociedades
Escuelas
Museos
Los clubes científicos
Los aparatos
Sociedades civiles
Ciencia abierta
Las ciencias en el siglo XXI
Antecedentes
Interdisciplina
Especialización
Minorías
Multilinguismo
Mapas de ciencias

Estudios de la ciencia Historia de la ciencia
Institucionalización de la ciencia
Filosofía de la ciencia
Sociología de la ciencia
Ciencia y antropología
Cienciometría
Ciencias y arte
Ilustración científica
Educación científica
Comunicación científica
Periodismo científico
Enseñanza de la ciencia

Ciencia ciudadana

Metaciencia
Ciencia de la ciencia
Metodología
Diplomacia científica
Derecho científico
Ética científica y bioética
Buenas prácticas y responsabilidad social
Política científica
Evaluación de la ciencia
Premios
 Nobel
 Ig Nobel
 Fields
Información científica
 Ciclo de la ciencia
 Literatura científica
 Datos, información y conocimiento científico
 Publicación científica
 Instancias
 Roles
 Revisión por pares
 Noticias científicas
Dataviz
Ciencia y tecnología
Innovación científica
La industria
Patentes
Herramientas digitales
Biodiseño
La ciencia en la vida real
 Los vicios
 El trabajo
 La jerarquía
 Los cotos de poder
 Los premios
 Los jornales clubs

https://doi.org/10.59350/8aree-jyk84

Las comisiones

El financiamiento

Los proyectos

Las habilidades

Salud mental en la comunidad científica

Minorías

Capacidades diferentes

Buscar trabajo

Ciencia de garage

BIOhackers

Como es propio de mi obsesión por jugar con la información, ya he generado varias tecnologías informáticas para resguardar, sistematizar, etiquetar, anotar y compartir la información que voy recopilando continuamente.

Por último, debo agregar, que es muy emocionante pasar el rato disfrutando de todos estos fenómenos que me apasionan, es muy divertido, estimulante e inspirador, porque me hace pensar y la cabeza me da vueltas cuando trato de asimilar lo que pasa en el maravilloso, mágico y divertido mundo de las ciencias, en la vida real (digital), no tan real...

Herramientas

Tablero de recursos: https://start.me/p/ydG76P/culturacientifica

Colección de literatura: https://www.zotero.org/groups/5794939/culturacientifica

Consulta: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/collections/64808292/?sort=pubdate

Consulta: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=ten+simple+rules&sort=date

Consulta: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/rss/search/1DIq9Kugjqxf1cydd2JW9nONUChiCNXeVigxst9F1V0yA6e9IH/?limit=100&utm_campaign=pubmed-2&fc=20241211094314

Agradecimientos

Agradecemos el financiamiento de este proyecto a la UNAM- DGPA a través del proyecto PAPIME PE203625.