
Editorial

Educar desde la cultura científica: un imperativo
para la sociedad del conocimiento

Educating from a scientific culture: an imperative
for the knowledge society

PERSPECTIVAS

 **Luis Ernesto Paz Enrique**
Universidad Nacional Autónoma de
MéxicoMéxico
luispaz@comunidad.unam.mx

Revista Perspectivas
vol. 9, núm. 24, p. 00, 2024
Corporación Universitaria Minuto de Dios, Colombia
ISSN: 2145-6321
ISSN-E: 2619-1687
Periodicidad: Frecuencia continua
perspectivas@uniminuto.edu

Recepción: 01 agosto 2024
Aprobación: 02 septiembre 2024

URL: <http://portal.amelica.org/ameli/journal/638/6384708014/>

Editorial

La cultura científica como concepto y perspectiva ha tomado relevancia en los últimos años ante el avance tecnológico y la masificación de herramientas de inteligencia artificial. Está compuesta por el conocimiento, las actitudes y los valores que las personas tienen sobre la ciencia y el progreso científico. Lo anterior ha tenido lugar principalmente en procesos formativos, por lo que la educación es uno de los pilares fundamentales para fomentar la cultura científica.

La necesidad de desarrollar el pensamiento crítico y la comprensión de los principios de la ciencia ha influenciado en la inclusión de esta perspectiva en los diversos niveles de enseñanza. La formación desde la cultura científica incluye la apropiación de métodos de investigación, razonamiento lógico y la capacidad de cuestionar la realidad objetiva. Esto se traduce en un ciudadano consciente que no solo consume información, sino que también la evalúa críticamente.

Las iniciativas de educación científica como los museos de ciencias, las ferias del conocimiento y los programas de divulgación científica, juegan un papel esencial. Estas plataformas permiten a las personas interactuar con conceptos de forma lúdica y accesible, lo cual despierta la curiosidad y el interés por el conocimiento. Desde edades tempranas, los estudiantes aprenden a formular preguntas, observar su entorno, experimentar y reflexionar sobre sus hallazgos. Estas competencias son esenciales no solo en el ámbito académico, sino también en la vida cotidiana, ya que fomentan un enfoque basado en la evidencia para la toma de decisiones.

La alfabetización informacional (ALFIN) es un componente fundamental para valorar, analizar y utilizar de manera efectiva la información disponible (Condon y Pothier, 2022). En el ámbito de la cultura científica, la ALFIN ofrece oportunidades significativas que fomentan la comprensión, la integración y la divulgación del conocimiento, lo que a su vez enriquece el pensamiento crítico y fomenta una ciudadanía informada. El acceso a una variedad de fuentes de información permite recuperar investigaciones, artículos y otros recursos que facilitan la comprensión de conceptos complejos. A criterio de Appel (2019), esta democratización del conocimiento permite que personas fuera del ámbito académico se informen sobre temas científicos, por lo que se construye una cultura más amplia en la que la ciencia se discute y se entiende en la sociedad.

La integración de la ALFIN en la educación formal también crea un puente entre la ciencia y la sociedad. Al incorporar habilidades de búsqueda y evaluación de la información en el currículo escolar, se fomenta la cultura de indagación en los estudiantes desde una edad temprana. En consecuencia, se mejora el rendimiento académico y se cultiva un interés por la ciencia, lo que puede llevar al estudio posterior de especialidades en campos científicos concretos. Los estudiantes que entienden la relevancia de la ciencia en su vida cotidiana y su capacidad para acceder y analizar información científica están mejor equipados para enfrentar las problemáticas diversas de la sociedad.

En la educación superior, En la la incorporación de una cultura científica puede considerarse como un nuevo paradigma educativo. Significa trasladar el enfoque pedagógico del aprendizaje memorístico a uno en el que predomine la indagación y el

descubrimiento. Este cambio de paradigma permite a los estudiantes no solo adquirir conocimiento, sino también comprender el proceso por el cual se construye ese conocimiento. Lo anterior lo hace compatible con dos enfoques pedagógicos: 1) constructivismo y 2) competencias. De esta forma se les enseña a cuestionar el mundo que les rodea, a formular hipótesis y a diseñar experimentos que validen o refuten sus ideas. Lo anterior permite la adquisición de habilidades técnicas y también el desarrollo personal y social en el que se valoran aspectos como la ética y la responsabilidad.

Una de las implicaciones más significativas de educar desde una cultura científica es la capacidad de resolver problemas de manera creativa e innovadora (Lima y Giordan, 2021). Quienes son educados bajo esta perspectiva cuentan con herramientas para abordar problemas complejos, desarrollar proyectos y trabajar en equipo; habilidades que son altamente valoradas en cualquier sector. Al promover la investigación y el desarrollo de proyectos novedosos, los sujetos pueden convertirse en agentes de cambio en sus comunidades y en la sociedad en general.

Una de las habilidades más esenciales en el ámbito académico y profesional es la capacidad de buscar y recuperar información de manera efectiva. Los estudiantes que han sido formados en una cultura científica desarrollan un enfoque sistemático para identificar las fuentes más relevantes y confiables. Esto implica el uso de motores de búsqueda, bibliotecas digitales y recursos especializados que les permiten acceder a datos actualizados y pertinentes para sus estudios o investigaciones. Con estas habilidades, los estudiantes optimizan su tiempo de estudio y promueven un aprendizaje autónomo y crítico.

La capacidad de manejar bases de datos bibliográficas es otro beneficio esencial. La adquisición de competencias para utilizar herramientas bibliográficas y gestionar referencias asegura que los trabajos académicos cumplan con estándares de calidad y rigurosidad. Lo anterior permite rastrear el avance de la investigación en su campo desde una visión amplia y actualizada de su disciplina.

El procesamiento de la información es vital en el ámbito científico. Los estudiantes que han sido formados en esta área dominan los procesos técnicos documentales: clasificar, catalogar, indizar y resumir información de manera óptima. Manejar estos procesos es esencial en el desarrollo de proyectos, puesto que así pueden orientarse a la investigación. La clasificación consiste en agrupar documentos o datos en categorías que faciliten su acceso y gestión.

En el ámbito de la investigación científica, la clasificación se orienta a distintos criterios como temas, autores, metodología utilizada o los resultados obtenidos, entre otros aspectos de contenido. Al establecer una jerarquía de información, se pueden localizar rápidamente los recursos, algo esencial en la fase de revisión bibliográfica (Galarza,

2020). Sin una adecuada clasificación, se corre el riesgo de perder información valiosa o de duplicar esfuerzos en la recolección de datos. Este proceso permite identificar patrones y conexiones entre distintos estudios, lo que puede conducir a nuevas hipótesis y descubrimientos.

La catalogación implica la creación de un registro detallado que documenta la información esencial de cada recurso. Esto puede incluir el título, autor, fecha de publicación, resumen, palabras clave y otros metadatos relevantes. A través de catálogos bien estructurados, los investigadores pueden acceder a los recursos y publicaciones. En la redacción del sustento teórico y en el contraste de datos los investigadores deben elaborar sus propias fichas catalográficas que muestren los metadatos necesarios para la identificación adecuada y los fragmentos o contenidos que puedan aportar al estudio. Lo anterior es denominado como fichas de revisión bibliográfica que combinan la clasificación, catalogación, indización y resumen. Aunque la elaboración de esta ficha en formato tradicional está en desuso, hay muchas otras herramientas que permiten realizar esta actividad como los gestores bibliográficos o de referencias.

La indización complementa los procesos de clasificación y catalogación al proporcionar un sistema de palabras clave o descriptores para la búsqueda eficiente de información (Sanz, 2022). A través de este proceso, cada documento se asocia con términos específicos que describen su contenido, lo que facilita encontrar rápidamente material relevante. En el ámbito científico, donde se manejan vocabularios técnicos y específicos, la indización se vuelve especialmente crucial. Un sistema de indización bien estructurado mejora la visibilidad de la investigación y permite que otros científicos encuentren y citen trabajos previos que son relevantes para su propia labor. Se adquiere la habilidad de recuperar información, pero también se maneja el lenguaje controlado traducido en descriptores (palabras clave) generados con tesauros especializados.

El resumen es una herramienta para condensar la información esencial de un estudio en una representación breve y comprensible. La habilidad para crear resúmenes es esencial en la investigación científica puesto que generalmente se requiere analizar una gran cantidad de literatura en un periodo de tiempo limitado. El resumen estructurado facilita la captura de la problematización, objetivos, metodologías, resultados y conclusiones de un estudio; esto permite evaluar rápidamente la relevancia de dicho trabajo para otras investigaciones.

La capacidad para redactar material científico y publicar artículos es un indicativo de la madurez en la formación científica de un estudiante. Esto requiere no solo habilidades de escritura, sino también un profundo entendimiento del lenguaje técnico y del *ethos*^[1] de su disciplina. La habilidad para expresar con claridad sus

ideas y contribuir a la literatura científica es clave para el desarrollo profesional de los estudiantes y su integración en redes de investigación.

En una formación desde la cultura científica no solo se benefician los estudiantes, sino que luego estos también están en condiciones de apoyar a sus pares y a investigadores noveles. Este acompañamiento es fundamental para la construcción de comunidades académicas sólidas y colaborativas. A través de tutorías y mentorías se facilita el proceso de aprendizaje de otros, lo que promueve una cultura de apoyo y cooperación en el ámbito científico.

La sociedad del conocimiento tiene como centro a la información, su acceso y gestión en la toma de decisiones, la innovación y la competitividad. Este enfoque se dirige a la democratización del conocimiento y en la promulgación del acceso a la información como un derecho humano. Uno de los desafíos más significativos que enfrenta la sociedad del conocimiento es la brecha digital y la infoxicación^[2]. La educación juega un papel crucial en la producción y la utilización del conocimiento como fuente de valor.

La sociedad del conocimiento se enfoca en la búsqueda de promover el trabajo colaborativo y la creación de redes entre individuos, instituciones y empresas para el intercambio de experiencias. Educar desde una cultura científica no solo es una necesidad esencial, sino también una responsabilidad que puede tener profundas implicaciones en el desarrollo integral de los estudiantes y en la sociedad del conocimiento. Es imperativo que las instituciones educativas continúen promoviendo esta cultura científica, para que las nuevas generaciones estén equipadas para contribuir al avance del conocimiento y enfrentar los retos de manera crítica y responsable.

Referencias

- Appel, S. (2019). Geospatial information literacy instruction: Frameworks, competency, and threshold concepts. *Journal of Map & Geography Libraries*, 15(2-3), 134-151. <https://doi.org/10.1080/15420353.2020.1760175>
- Condon, P. B., y Pothier, W. G. (2022). Advancing data literacy: Mapping business data literacy competencies to the ACRL framework. *Journal of Business & Finance Librarianship*, 27(2), 104-126. <https://doi.org/10.1080/08963568.2022.2048168>
- Galarza, A. M. (2020). Estrategia de búsqueda de información científica aplicada al reintegro laboral de personas con discapacidad. *Universidad y Salud*, 22(2), 186-197. <https://doi.org/10.1590/2318-0889202234e210069>
- Lima, G. D., y Giordan, M. (2021). Da reformulação discursiva a uma práxis da cultura científica: reflexões sobre a divulgação científica. *História, Ciências, Saúde-Manguinhos*, 28(2), 375-392. <https://doi.org/10.1590/S0104-59702021000200003>
- Sanz, M. (2022). Evolución de la producción científica sobre servicios de atención de salud a domicilio: análisis bibliométrico Medline versus Embase. *Hospital a Domicilio*, 6(4), 109-117. <http://doi.org/10.22585/hospdomic.v6i4.173>

Notas

[1]

El *ethos* de la ciencia se refiere al conjunto de valores, normas, actitudes y principios que guían la práctica científica. Es un concepto importante en la filosofía de la ciencia y en la sociología de la ciencia, ya que define cómo los científicos deben comportarse y cómo se espera que se lleve a cabo la investigación.

[2]

Refiere al estado de sobrecarga de información que experimentan las personas, resultado de recibir una cantidad excesiva de datos o información, muchas veces irrelevante o innecesaria, lo que dificulta la toma de decisiones y la capacidad de entender y procesar la información de manera efectiva.



Disponible en:

<http://portal.amelica.org/ameli/journal/638/6384708014/6384708014.pdf>

Cómo citar el artículo

Número completo

Más información del artículo

Página de la revista en portal.amelica.org

Sistema de Información Científica Redalyc
Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe,
España y Portugal
Modelo de publicación sin fines de lucro para conservar la
naturaleza académica y abierta de la comunicación científica

Luis Ernesto Paz Enrique

Educar desde la cultura científica: un imperativo para la sociedad del conocimiento

Educating from a scientific culture: an imperative for the knowledge society

Revista Perspectivas

vol. 9, núm. 24, p. 00, 2024

Corporación Universitaria Minuto de Dios, Colombia
perspectivas@uniminuto.edu

ISSN: 2145-6321

ISSN-E: 2619-1687

Este artículo fue seleccionado por el equipo editorial de la Revista Perspectivas de acuerdo con los criterios de calidad editorial establecidos. Está protegido por el Registro de propiedad intelectual. Los conceptos expresados en el artículo competen a los autores, son su responsabilidad y no comprometen la opinión de la Revista. Se autoriza su reproducción total o parcial en cualquier medio, incluido electrónico, con la condición de ser citada clara y completamente la fuente, tal como se precisa en la Licencia Creative Commons Atribución que acoge la Revista Perspectivas.



CC BY 4.0 LEGAL CODE

Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional.