

La alfabetización de datos

Data literacy

Gerardo Armando Picón 

Director Editor

RESUMEN

La alfabetización de datos es un instrumento de referencia para la toma de decisiones fundamentada en información para la organización, análisis y selección de datos de forma precisa, consistente y contextualizada. Constituye la conjugación de competencias para explorar, comprender y comunicarse con datos de manera significativa. Con el advenimiento de la tecnología de inteligencia artificial y el aumento de la velocidad computacional de los grandes datos, estamos viendo un aumento significativo en la toma de decisiones basada en datos en todos los dominios del conocimiento. Por lo tanto, es importante tener una sólida alfabetización de datos. Se convierten en actividades de nuestra práctica profesional la priorización de procesos de alfabetización de datos y la formación técnica para explorar, utilizar, analizar, transformar, comunicar y lograr toma de decisiones sostenibles en todos los ámbitos de la información forma significativa, verificable y eficaz.

Palabras clave: Datos, Alfabetización en datos, Alfabetización informacional.



Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons.

ABSTRACT

Data literacy is a reference instrument for decision-making based on information for the organization, analysis and selection of data in a precise, consistent and contextualized manner. It constitutes the combination of skills to explore, understand and communicate with data in a meaningful way. With the advent of artificial intelligence technology and the increased computational speed of big data, we are seeing a significant increase in data-driven decision-making in all domains of knowledge. Therefore, it is important to have strong data literacy. The prioritization of data literacy processes and technical training to explore, use, analyze, transform, communicate and achieve sustainable decision-making in all areas of information in a meaningful, verifiable and effective way become activities of our professional practice.

Keywords: Data; Data Literacy; Information Literacy.

EDITORIAL

En un mundo de constantes y acelerados avances tecnológicos y transformaciones sociales el acceso a la información y conocimientos demanda criterios de profundización, precisión, fiabilidad y relevancia por ello es fundamental tener la capacidad de interpretar dicha información para la toma de decisiones informadas con base en un proceso de análisis sustentado. En este sentido cabe mencionar la importancia de la alfabetización de datos cuyo propósito es ofrecer un marco referencial para la toma de decisiones efectiva basada en datos para la organización, análisis y selección de la información precisa, consistente y contextualizada.

Al conceptualizar la alfabetización de datos se puede determinar que son las competencias de poder explorar, comprender y comunicarse con datos de manera significativa, se refiere a “la capacidad de transformar la información en conocimiento y prácticas instructivas procesables mediante la recopilación, el análisis y la interpretación de todo tipo de datos” (Gummer & Mandinach, 2015, p. 2).

Según D’Ignazio y Bhargava (2016) incluye la capacidad de leer, trabajar, analizar y argumentar con datos como parte de un proceso de investigación más amplio. La lectura de datos implica comprender qué son los datos y qué aspectos del mundo representan. Implica recopilarlos, administrarlos, filtrar, clasificar, agregar, comparar y realizar otras operaciones analíticas similares con los datos para respaldar una narrativa que comunica un mensaje a una audiencia específica.

Para llevar a cabo el proceso de transformación de los datos, el conocimiento y la capacidad de actuar de forma controlada y responsable son esenciales. Estas habilidades permiten resolver problemas del mundo real mediante el uso, análisis e inter-

pretación de datos que miden fenómenos relevantes. Es fundamental comprender fenómenos complejos y socialmente relacionados, como la interdependencia económica y financiera global, la migración o el cambio climático. En la era digital, no solo tenemos más datos para medir estos fenómenos, sino quizás datos más inconsistentes que deben evaluarse cuidadosamente. Además, la digitalización permite que más personas que antes discutan e influyan abiertamente en estos fenómenos (Schüller, 2020).

Adicionalmente a las habilidades para explorar y acceder a datos, evaluar su calidad, interpretar resultados de análisis es necesario comprender la ética de su uso. Son competencias básicas para respaldar el análisis de tendencias e inteligencia, informes de métricas centradas en la misión, respuestas humanas y de salud al estrés y el trauma, comercio, funciones y desarrollo, capacitación, despliegue, logística y gestión de suministros y guerra de la información entre otros (Downe, 2022).

Referente al proceso de investigación es importante destacar que por su naturaleza y práctica se está experimentando un cambio radical debido al acceso rápido a redes de banda ancha, la capacidad de almacenar grandes cantidades de datos y un conjunto de herramientas analíticas y de visualización cada vez más avanzadas (Carlson et al., 2011). La alfabetización de datos es necesaria para los investigadores que deben convertirse en científicos competentes, así como en profesionales de la gestión de datos.

El diseño y desarrollo de un proceso de aprendizaje en la alfabetización de datos de investigación debe abarcar fases de entrenamiento en la identificación, documentación del contexto y gestión de la información y del conocimiento; alcance, monitoreo y extracción de la información; modelado de datos del plan, metadatos y

desarrollo de estándares; almacenamiento del análisis y manipulación de datos; protección y conservación de datos; valoración y retención de datos; y la facilitación, comunicación y sensibilización de la importancia de la alfabetización de datos (Schneider, 2013).

Cualquier enfoque para el aprendizaje de la alfabetización de datos requiere el abordaje de competencias digitales, como parte de ejes transversales del currículo y aprendizaje continuo en el que los docentes proporcionen a los estudiantes un entorno propicio para el aprendizaje que incluya métodos que no sean tradicionales con el uso de dispositivos, tecnologías digitales y contenido atractivo sobre datos del mundo real para fomentar la innovación y el pensamiento crítico (Ridsdale et al., 2015).

Con el auge de la tecnología de inteligencia artificial y la velocidad computacional para grandes conjuntos de datos, un mayor impulso se considera en la toma de decisiones basada en datos en todas las áreas del conocimiento por lo cual es esencial que estemos capacitados para tener una base sólida en habilidades de alfabetización de datos a fin de garantizar no solo una comprensión de las técnicas estadísticas y de recopilación de datos, sino también una comprensión de cómo usar estos datos con el objeto de ofrecer una mejor y más efectiva información (Henderson y Corry, 2021).

Con los efectos de la postpandemia, los avances en los procesos de digitalización y desarrollo de la inteligencia artificial se requerirá cada vez más la comprensión de la generación de datos. En consecuencia, urge de un sistema de cooperación transfronteriza entre países, entre autoridades públicas e instituciones privadas, entre diferentes grupos de partes interesadas y entre disciplinas para comprender más rápidamente y en todos sus aspectos los grandes beneficios, aportes y riesgos de

los programas de alfabetización de datos para nuestra sociedad en el futuro en los cuales las instituciones de educación superior juegan un papel importante (Schüller, 2020).

En el futuro, debemos cerrar la brecha de los resultados y los efectos de los programas de alfabetización de datos mediante el desarrollo de un marco convergente y consistente para evaluar, medir y evaluar el impacto de la alfabetización de datos a nivel nacional, regional y global, aplicable a diferentes contextos (Misra, 2021).

Con prioridad es necesario atender la preparación y capacitación técnica en los procesos de alfabetización de datos a manera de lograr de forma crítica, verificable y válida la exploración, uso, análisis, transformación, comunicación de la información y toma de decisiones sustentadas, fundamentales en cualquier actividad de nuestro ejercicio profesional.

REFERENCIAS

1. Carlson, Jake R.; Fosmire, Michael; Miller, Chris; and Sapp Nelson, Megan R., “Determining Data Information Literacy Needs: A Study of Students and Research Faculty” (2011). Libraries Faculty and Staff Scholarship and Research. Paper 23. https://docs.lib.purdue.edu/lib_fsdocs/23
2. D’Ignazio, C. & Bhargava, R. (2016). DataBasic: design principles, tools and activities for Data Literacy Learners. *The Journal of Community Informatics*, 12(3), 83—107.
3. Downes, S. (2022). Data Literacy. Digital Technologies Research Centre. National Research Council Canada.
4. Gummer, E. and Mandinach, E. (2015), “Building a conceptual framework for data literacy”, *Teachers College Record*, Vol. 117 No. 4, pp. 1-22.
5. Henderson, J. and Corry, M. (2021). Data literacy training and use for educational professionals. *Journal of Research in Innovative Teaching & Learning*, 14 (2), 232-244. DOI 10.1108/JRIT-11-2019-0074
6. Koltay, T. (2017). Data literacy for researchers and data librarians. *Journal of Librarianship and Information Science*, 49(1), 3–14. <https://doi.org/10.1177/0961000615616450>
7. Misra, A. (2021). Advancing data literacy in the post-pandemic world. A primer to catalyse policy dialogue and action. [Data as a Public Good: Building Resilience for a Post-Pandemic World Paris21 Annual Meeting]. Paris, Francia. https://paris21.org/sites/default/files/inline-files/DataLiteracy_Primer_0.pdf
8. Ridsdale, C., Rothwell, J., Smit, M., Ali-Hassan, H., Bliemel, M., Irvine, D., Kelley, D., Matwin, S. & Wuetherick, B. (2015). Strategies and Best Practices for Data Literacy Education. Knowledge Synthesis Report. Dalhousie University. <https://dalspace.library.dal.ca/bitstream/handle/10222/64578/Strategies%20and%20Best%20Practices%20for%20Data%20Literacy%20Education.pdf>
9. Schneider, R. (October 22-252013). Research Data Literacy. [First European Conference on Information Literacy]. Istanbul, Turkey. Springer Communications in Computer and Information Science. 134-150. https://www.hesge.ch/heg/sites/default/files/publication/documents/schneider_2013_research_data.pdf
10. Schüller, K. (2020). Future Skills: A Framework for Data Literacy. Working Paper No. 53. Berlin: Hochschulforum Digitalisierung. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3946067>