

PRÓLOGO

La sociedad actual se caracteriza por una creciente dependencia de los datos para comprender fenómenos complejos y tomar decisiones informadas. Este contexto exige que las instituciones educativas promuevan el desarrollo de competencias que permitan a los estudiantes no solo analizar, sino también comunicar la información contenida en los datos de forma clara, efectiva y crítica. En este sentido, la alfabetización informacional y en datos, constituye un eje fundamental dentro de la sexta área del Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente, orientada a la facilitación de la competencia digital de los estudiantes.

El presente monográfico se inscribe en esta necesidad formativa en alfabetización en datos, entendida como la capacidad para interpretar, manipular, analizar y visualizar datos, ofreciendo una perspectiva práctica basada en el uso de distintas herramientas para la representación de la información basada en datos. Consta de ocho artículos que abordan, en primera instancia, una introducción que sirve de eje vertebrador, y posteriormente, el estudio de diversas plataformas, programas y herramientas que facilitan la representación gráfica y el análisis de datos en el ámbito educativo.

El primer artículo introduce el marco conceptual y metodológico que articula el monográfico. Mediante éste se explora la relación entre la visualización de datos y la competencia digital ciudadana, una de las competencias clave en el actual currículo educativo. Se introduce una metodología común de trabajo basada en la utilización de una misma base de datos extraída de la Encuesta sobre Equipamiento y Uso de las TIC en los Hogares (INE, 2024), que constituirá el nexo común de las actividades y visualizaciones presentadas en los diferentes trabajos. Con dicha fundamentación, los siguientes siete artículos se centran en el análisis de herramientas específicas, evaluando sus potencialidades y limitaciones en distintos niveles educativos, desde la Educación Primaria hasta el Bachillerato.

Cada uno de estos artículos analiza una herramienta en particular, como CODAP, Tuva, Jamovi, PSPP, Power BI, Jupyter-Python y R, todas ellas seleccionadas por su relevancia y accesibilidad para el ámbito educativo. Se exponen ejemplos prácticos, destacando cómo estas herramientas pueden facilitar la visualización e interpretación de los datos, al tiempo que promueven un aprendizaje activo y significativo. Además, se evalúan aspectos clave como la facilidad de uso, el grado de interactividad y los niveles educativos en los que se considera adecuado su uso.

Este monográfico tiene como propósito principal dotar al profesorado de recursos prácticos y accesibles que les permiten incorporar la visualización de datos en sus prácticas pedagógicas, fomentando así la alfabetización en datos desde etapas tempranas. Se considera que el uso adecuado de estas herramientas no solo mejora la comprensión de los datos, sino que también contribuye al desarrollo del pensamiento

crítico y la competencia digital, habilidades esenciales para participar plenamente en una sociedad basada en el conocimiento.

Con esta obra, esperamos contribuir al fortalecimiento de una educación orientada a los desafíos del siglo XXI, proporcionando a los docentes herramientas innovadoras que contribuyan a un proceso de enseñanza-aprendizaje dinámico, interactivo y relevante para los estudiantes.

Elena Molina Portillo