



Educación, ciencia de datos e inteligencia empresarial: sinergias para fortalecer la investigación y la gestión sostenible en Panamá Este

Education, data science, and business intelligence: synergies to strengthen research and sustainable management in Eastern Panama

Ricardo M. Candanedo Yau

Universidad de Panamá, República de Panamá, <https://orcid.org/0009-0002-5017-9830>, ricardo.candanedo@up.ac.pa

Introducción

La educación en Panamá Este necesita fortalecer sus capacidades analíticas y tecnológicas para enfrentar la transformación digital (UNESCO, 2023). La Ciencia de Datos y la Inteligencia Empresarial son herramientas clave para optimizar la toma de decisiones y la evaluación de resultados (Davenport & Harris, 2017).

Este trabajo analiza la sinergia entre estos tres pilares — educación, ciencia de datos e inteligencia empresarial— como un motor de innovación y gestión sostenible en la región.

Metodología

El estudio se desarrolló con un enfoque cualitativo-descriptivo, utilizando un diseño de revisión documental y análisis contextual (Marr, 2022).

Se realizó una síntesis conceptual de literatura científica reciente (2018–2025), incluyendo artículos académicos e informes institucionales. Las técnicas clave fueron el análisis de contenido y la comparación teórica.

El resultado es un modelo conceptual propuesto que interconecta los tres ejes de análisis: Educación ↔ Ciencia de Datos ↔ Inteligencia Empresarial.

Resultados

Los resultados evidencian una sinergia profunda entre los tres pilares del estudio, lo que permite la planificación estratégica y la mejora continua en el entorno educativo. La incorporación de metodologías analíticas promueve una educación más dinámica, adaptable y orientada al desarrollo sostenible en Panamá Este.

Tabla 1. Sinergias clave y modelo conceptual para la gestión sostenible

| Pilar analítico | Contribución principal | Función en la gestión |
|----------------------------|---|--|
| Ciencia de datos | Transforma la información educativa en conocimiento útil para la planificación. | Proporciona analítica avanzada y predictiva. |
| Inteligencia empresarial | Facilita la gestión institucional (<i>dashboards</i> e indicadores de desempeño).. | Traduce los datos en decisiones sostenibles (Porter & Heppelmann, 2019). |
| Educación | Forma recurso humano con pensamiento analítico y crítico. | Genera prácticas pedagógicas basadas en evidencia. |
| Modelo conceptual (centro) | Gestión sostenible e innovación regional. | Sinergia para el fortalecimiento institucional. |

Nota. Este modelo representa la interdependencia de los tres pilares para lograr una gestión educativa basada en evidencia. Fuente: *Elaboración propia basada en la revisión teórica y el análisis contextual.*

La sinergia de los tres pilares genera una gestión estratégica basada en datos que garantiza la innovación y la sostenibilidad regional.

Conclusión

La interrelación entre educación, ciencia de datos e inteligencia empresarial es fundamental para la transformación educativa y la eficiencia institucional. Se concluye que esta integración impulsa la investigación aplicada y es crucial para formar una ciudadanía crítica y analítica comprometida con el progreso sostenible (OECD, 2021). Recomendamos fomentar la capacitación docente en herramientas analíticas e implementar plataformas institucionales.

Referencias Bibliográficas

- ❖ Davenport, T. H., & Harris, J. G. (2017). *Competing on analytics: The new science of winning*. Harvard Business Review Press.
- ❖ Marr, B. (2022). *Data strategy: How to profit from a world of big data, analytics and the internet of things*. Kogan Page.
- ❖ OECD. (2021). *Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning*. OECD Publishing.
- ❖ Porter, M. E., & Heppelmann, J. E. (2019). How smart, connected products are transforming competition. *Harvard Business Review*.
- ❖ UNESCO. (2023). *Educación y transformación digital en América Latina*. UNESCO Publishing.