






Data Storytelling: una Herramienta de Innovación Educativa Universitaria para la Toma de Decisiones

Data Storytelling:
a University Educational Innovation Tool for Decision Making

 Miguel Oswaldo Pérez Pulido;  Omar Camilo Mejía Ardila;  Francisco Javier León
analitica.academica@udes.edu.co; omar.mejia@udes.edu.co; fleon@udes.edu.co
Universidad de Santander, Colombia



Resumen: se implementó la propuesta de innovación educativa de contar historias con datos “Observatorio de Análisis Académica”, siendo su principal propósito aportar al mejoramiento de los procesos académicos en la consolidación de la información académica requerida desde la consecución, organización, estructuración y almacenamiento de datos de calidad a través de la aplicación de tecnologías de analítica.

Abstract: an educational innovation proposal to tell stories with data called "Academic Analytics Observatory" was implemented with its main purpose being to contribute to the improvement of the academic processes in the consolidation of academic information required from the collection and organization of quality data; and the structuring and storage of these, through the application of analytics technologies.

Palabras clave: calidad de la educación; proceso de datos; tecnología de la información; mejora continua; visualización de datos.

Keywords: quality of education; data processing; information technology; continuous improvement; data visualization.

Introducción

La Universidad de Santander ha implementado la metodología Lean Six Sigma —basada en el ciclo Definir-Medir-Analizar-Mejorar-Controlar— en la herramienta “Observatorio de Análisis Académica”. Desde el 2022, la iniciativa ha optimizado tiempos de respuesta a consultas de información, fomentando una cultura de auto consulta y reflexión académica. Este enfoque integrado combina análisis, visualización de datos y la interacción de los grupos de interés, a la vez que contribuye al cumplimiento de objetivos institucionales a través del proceso data storytelling. Asimismo, contribuye en la gestión curricular facilitando la estructuración y planificación de estrategias de desarrollo estudiantil, monitorias, tutorías y cursos de refuerzo para garantizar la permanencia estudiantil.



Metodología

Para la ejecución del proyecto de innovación educativa (Observatorio de Análisis Académico -OAA), se empleó la metodología Lean Six Sigma, sustentada por el ciclo DMAIC (Definir, Medir, Analizar, Mejorar y Controlar). Esta metodología posibilitó la optimización del proceso al mejorar notablemente los tiempos de respuesta para las consultas de información realizadas por los grupos de interés. Consecuentemente, se logró reducir las solicitudes a través del correo electrónico dirigidas a la entidad responsable de suministrar la información, generando así una cultura de autoconsulta y reflexión en diversos aspectos académicos. En este contexto, la herramienta principal utilizada fue Tableau™, complementada con desarrollos en el software R.

Resultados

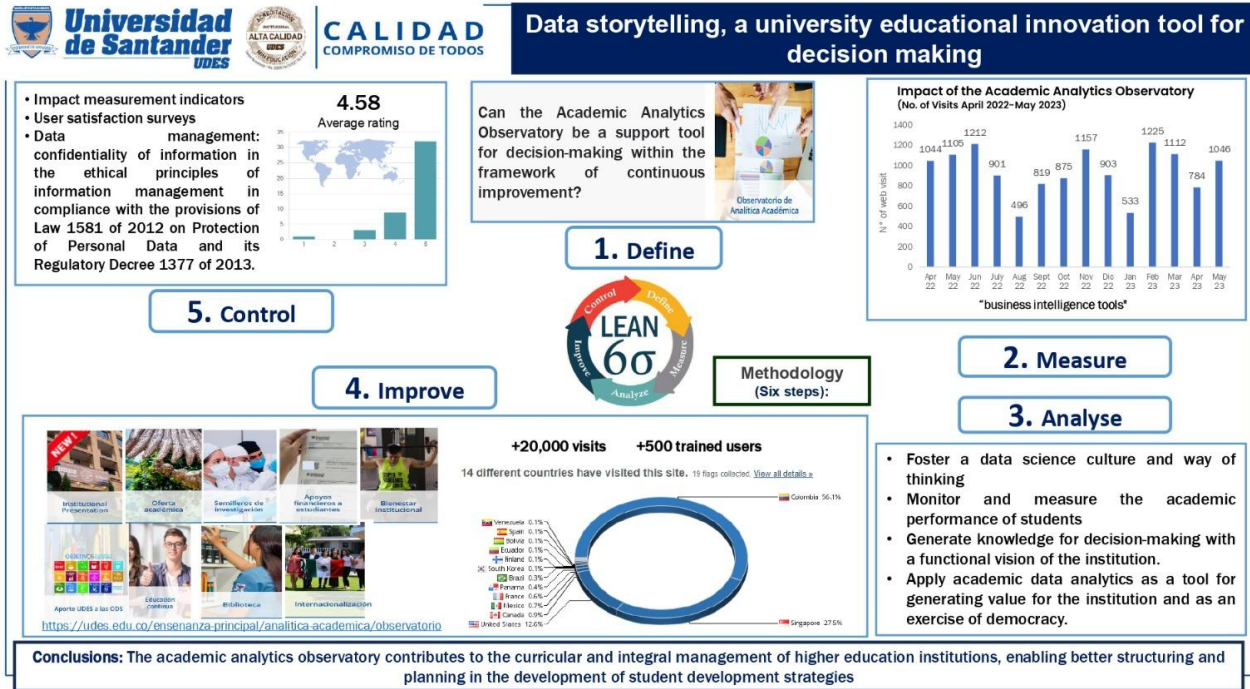
La analítica de datos posibilitó la transformación de procesos académicos con base en la data y la información disponible. Esto ha permitido la orientación de acciones institucionales, mejorando así la gestión estratégica para planear, monitorear, y evaluar las actividades relacionadas con el éxito académico de los estudiantes. El cambio sustantivo con la implementación de la herramienta consistió en consolidar la información de diversos procesos institucionales, generar reportes y análisis en campos de desarrollo, facilitando a los grupos de interés el acceso a la información de calidad para el seguimiento, monitoreo, atención oportuna y toma de decisiones en el marco del mejoramiento continuo. Es una herramienta de apoyo para la autoevaluación con datos en contexto, con interacciones mediante dashboards para la toma de decisiones. La funcionalidad se sustenta en la interactividad, centralización de la información, datos en tiempo real y en la comprensión intuitiva de datos. Como reconocimiento internacional, la UDES fue galardonada en 2023 por la Agencia Internacional de Acreditación Académica EQUAA como proyecto ganador en la categoría de innovación educativa.

Conclusiones y recomendaciones

El observatorio ha mejorado la gestión curricular, facilitando la estructuración y planificación de estrategias para el desarrollo estudiantil como monitorias, tutorías, nivelaciones y cursos del ciclo básico. A su vez, se fomenta la colaboración en la gestión de datos, la mejora continua, el monitoreo y la medición del logro académico. Su interfaz práctica facilita la comunicación de hallazgos en diversos procesos académicos, facilitando insumos valiosos para la toma de decisiones. Su importancia en procesos de calidad educativa recae en establecer líneas base y detectar oportunidades de mejora. La concientización institucional sobre la relevancia de la analítica de datos ha impulsado la cultura y pensamiento de ciencia de datos en el contexto del mejoramiento continuo de la calidad. Esto, en consecuencia, permite que la información institucional sea pública, con el fin de rendir cuentas de los datos a los grupos de interés, bajo los principios de transparencia y buen gobierno ético. Finalmente, en la comunidad académica, esta herramienta ha fomentado una cultura de información de calidad, promoviendo el ejercicio democrático y permitiendo un conocimiento más detallado de su desempeño y de su propósito central en la elaboración de informes sobre la gestión académica.



Resumen gráfico:



Referencias

Lean six sigma Groep (2023), What is Lean Six Sigma? Recuperado de <https://leansixsigmagroep.nl/en/lean-agile-and-six-sigma/what-is-lean-six-sigma/>

Meneses-López, J, Orlandoni-Merli, G, Pérez-Pulido, M y Mejía-Ardila, O. (2022). *Análisis y plan de mejora de la calidad académica en el marco de la permanencia estudiantil bajo el enfoque Lean Six Sigma*. Editorial Instituto Antioqueño de Investigación.

Pérez, M., Mejía, O. y Serrano, C. (2022). Strategies for follow-up, monitoring and academic intervention for university permanence: the case of the University of Santander., *Advances in Higher Education and Research*. 2, 58.