Universidad Privada Domingo Savio – Sede Tarija

InvestigaLab – UPDS Tarija

DIGITALIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN EN INGENIERÍA: DEL APRENDIZAJE CON BASE TECNOLÓGICA A LA EDUCACIÓN INTELIGENTE

El Dr. Helmer Mendoza Jurado, docente e investigador de la UPDS sede Tarija, dentro del eje de Educación Superior, propone una visión innovadora para la enseñanza de la ingeniería, **incorporando tecnologías como la realidad aumentada**, simuladores y conceptos de la Industria 4.0, con el **objetivo de transformar los procesos de enseñanza-aprendizaje y alinearlos con las exigencias de una sociedad inteligente.**

La transformación digital de la educación ya no es una opción, sino **una necesidad urgente frente a un mundo dominado por la Cuarta Revolución Industrial.** Las metodologías tradicionales en ingeniería resultan obsoletas frente a estudiantes que piensan en red, operan con inteligencia artificial y exigen una enseñanza práctica, interactiva y alineada con las nuevas demandas del mercado. Esta investigación plantea una respuesta concreta a este desafío, mostrando cómo **las tecnologías inmersivas pueden ser clave para formar ingenieros capaces de innovar en una sociedad digital.**

La investigación se enfoca en evaluar cómo las tecnologías emergentes —especialmente la Realidad Aumentada (RA), los simuladores educativos y el Internet de las Cosas (IoT)— pueden ser aplicadas en la enseñanza universitaria de la ingeniería. El estudio se llevó a cabo en la UPDS Tarija, con la implementación de prototipos de RA para prácticas de hidráulica y lógica-matemática.

UNIVERSIDAD PRIVADA DOMINGO SAVIO

Se utilizaron modelos experimentales comparativos entre grupos tradicionales y experimentales, con resultados medidos en términos de rendimiento académico, motivación, y adquisición de habilidades prácticas.

El trabajo demuestra que el uso de simuladores y Realidad Aumentada (RA) no solo incrementa el interés del estudiante, sino que mejora significativamente su comprensión, retención y aplicación del conocimiento. El grupo experimental, expuesto a estas tecnologías, obtuvo un mayor rendimiento y mostró actitudes proactivas en el aprendizaje.

Además, se identifica que estas tecnologías permiten formar competencias clave para la industria del futuro: trabajo en red, análisis de datos, pensamiento creativo, solución de

problemas y adaptación a sistemas automatizados. La investigación plantea una propuesta educativa sostenible, que no solo transforma el aula, sino que responde a los cambios estructurales de la economía, el empleo y la sociedad global.

A través de esta propuesta innovadora, la UPDS Tarija se posiciona como una universidad pionera en la incorporación de tecnologías emergentes en el aula. Este espacio de investigación permite visibilizar estos esfuerzos, reconociendo el valor del docente investigador que apuesta por una educación que prepara no solo para el presente, sino para los desafíos del mañana.

Acceda al artículo completo en el siguiente enlace:

http://www.scielo.org.bo/pdf/escepies/v6n1/v6n1_a09.pdf

UNIVERSIDAD PRIVADA
DOMINGO SAVIO