

Innovación tecnológica en la educación superior

Magíster María Mitre Vásquez, Universidad de Panamá, Centro Regional Universitario de Los Santos, Facultad de Informática, Electrónica y Comunicación, Panamá. maria.mitre@up.ac.pa <https://orcid.org/0009-0000-8154-025x>

Magíster Delia Consuegra, Universidad de Panamá, Centro Regional Universitario de Los Santos, Facultad de Informática, Electrónica y Comunicación, Panamá. delia.consuegra@up.ac.pa <https://orcid.org/0000-0002-4661-6578>

Magíster Sonia Garrido, Universidad de Panamá, Centro Regional Universitario de Azuero, Facultad de Informática, Electrónica y Comunicación, Panamá. sonia.garrido-b@up.ac.pa <https://orcid.org/0009-0005-5376-0024>

Resumen

La Realidad Aumentada (RA) se consolida como una tecnología emergente que posibilita la superposición de información virtual sobre el entorno físico, favoreciendo experiencias inmersivas, activas y significativas en contextos educativos. Esta investigación tiene como objetivo principal analizar el uso de la RA como herramienta didáctica en la Educación Superior, con énfasis en la experiencia de docentes y estudiantes del Centro Regional Universitario de Azuero. Se indagó su impacto en la enseñanza, los beneficios percibidos y los retos asociados a su implementación.

A partir de un diseño metodológico de corte exploratorio-descriptivo, se aplicaron encuestas a docentes de las facultades de Biología, Enfermería, Arquitectura e Informática, seleccionadas por su afinidad con el área de tecnología educativa. Los instrumentos permitieron obtener datos sobre el nivel de conocimiento, dominio técnico y aplicación de la RA en actividades académicas. Entre los principales hallazgos destaca que, si bien los docentes reconocen el potencial de la RA para enriquecer contenidos mediante simulaciones, objetos 3D y estrategias lúdicas, persisten barreras relacionadas con la falta de formación, resistencia al cambio y acceso limitado a recursos tecnológicos.

Los resultados también evidencian una necesidad urgente de diseñar programas de capacitación específicos y contextualizados para fortalecer las competencias digitales de los docentes. El estudio concluye que la RA puede transformar los procesos de enseñanza-aprendizaje al fomentar metodologías activas, contextualizadas y centradas en el estudiante, siempre que se implementen estrategias institucionales para su adopción efectiva.

Palabras clave: realidad aumentada, innovación educativa, tecnología emergente, educación superior, herramientas digitales.



INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR
TECHNOLOGICAL INNOVATION IN HIGHER EDUCATION

AUTORES

MAGÍSTER MARÍA MITRE VÁSQUEZ, MAGÍSTER DELIA CONSUEGRA DE SUCRE, MAGÍSTER SONIA GARRIDO

Afiliaciones

Universidad de Panamá, Centro Regional Universitario de Los Santos, Facultad de Informática, Electrónica y Comunicación, Panamá. maria.mitre@up.ac.pa <https://orcid.org/0009-0000-8154-025x>
 Universidad de Panamá, Centro Regional Universitario de Los Santos, Facultad de Informática, Electrónica y Comunicación, Panamá. delia.consuegra@up.ac.pa <https://orcid.org/0000-0002-4661-6578>
 Universidad de Panamá, Centro Regional Universitario de Azuero, Facultad de Informática, Electrónica y Comunicación, Panamá. sonia.garrido-b@up.ac.pa <https://orcid.org/0009-0005-5376-0024>

INTRODUCCIÓN

La Realidad Aumentada (RA) es una tecnología emergente que permite superponer información virtual sobre el entorno físico, generando experiencias inmersivas y educativas.

Su aplicación en la educación superior promueve el aprendizaje activo, colaborativo y contextualizado, permitiendo transformar los métodos tradicionales. Investigaciones como las de Bello (2017) y Prendes (2015) destacan su valor para enriquecer contenidos mediante modelos 3D, simulaciones y actividades lúdicas.

Aunque su adopción ha crecido, aún existen desafíos como la falta de formación docente, resistencia al cambio y limitaciones tecnológicas en los entornos universitarios.

Este estudio busca evidenciar el impacto, beneficios y retos del uso de RA como tecnología informática educativa en el Centro Regional Universitario de Azuero, aportando estrategias para su integración efectiva en los programas académicos.

FIGURA 1

Resultados del uso de Realidad aumentada con los softwares de QR



El código QR como se muestra en la Figura 1, funciona como herramienta de realidad aumentada. Desde nuestro dispositivo móvil, nos permite capturar la imagen de la figura mediante el software de escaneo para luego introducir el contenido y obtener un resultado, ya sea de un texto, una imagen o un enlace en un sitio web.

FIGURA 2

Resultados del uso de Realidad aumentada con los softwares de Creator Aumentaty y Scope



Al desarrollar esta investigación algunos docentes de la facultad de informática utilizan la Realidad Aumentada con los softwares de Creator Aumentaty y Scope, en conjunto a los estudiantes para elevar su nivel de aprendizaje con prácticas digitalizadas que permiten de forma activa generar conocimiento en la asignatura de Sistemas Operativos y Multimedia.

OBJETIVO GENERAL

Analizar el uso de la Realidad Aumentada como Tecnología Informática en el área de la Educación a nivel superior como herramienta virtual de aprendizaje por parte de los docentes y alumnos del Centro Regional Universitario de Azuero.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar el nivel de conocimiento por parte de los docentes y estudiantes con formación profesional dirigida hacia la tecnología informática en el manejo de la Realidad Aumentada.
- Evaluar la transformación de los contenidos de estudios a nivel superior del Centro Regional Universitario de Azuero, con enfoques interactivos basados en la utilización de la Realidad Aumentada.
- Obtener altos niveles de comprensión y aprendizaje de los temas de estudios con los niveles prácticos en la creación y edición de la Realidad Aumentada por parte de los docentes y alumnos del Centro Regional Universitario de Azuero.

RESULTADOS

Para esta investigación se realizó una encuesta en Forms de Outlook institucional de la Universidad de Panamá para determinar el nivel de conocimiento en el manejo de las aplicaciones de Realidad Aumentada y la forma en que los docentes del Centro Regional Universitario de Azuero complementan sus programas analíticos para evaluar las habilidades de aprendizaje por parte de sus alumnos.

METODOLOGÍA

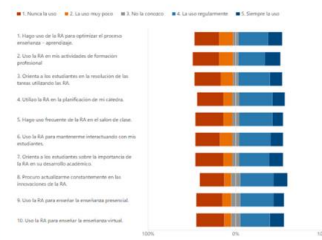
Este estudio de investigación está basado en la selección de cuatro facultades que pertenecen al Centro Regional Universitario de Azuero, las mismas fueron seleccionadas como parte experimental debido a la similitud de nuestra línea de investigación Ciencia, Tecnología, Educación e Innovación para el Desarrollo Humano en cuanto a sus contenidos de estudio, ya que los mismos requieren de recursos tecnológicos como lo es la Realidad Aumentada.

Las carreras de Informática, Biología, Enfermería y Arquitectura cuentan con programas analíticos en los cuales sus docentes pueden incorporar herramientas tecnológicas innovadoras como lo es la Realidad Aumentada, por tal razón, se consideró para este estudio una población de 105 docentes, utilizando un margen de error de 0.10, dando como resultado una muestra de 50 docentes.

Para obtener los datos estadísticos, fue necesario comunicarnos con los coordinadores de las cuatro facultades, solicitando a sus docentes la participación en este estudio de investigación, mediante el enlace <https://forms.office.com/r/3mv99N3m4U70rjgim1qLk> el cual fue inhabilitado una vez se cumplió con la muestra de la población.

GRÁFICA 1

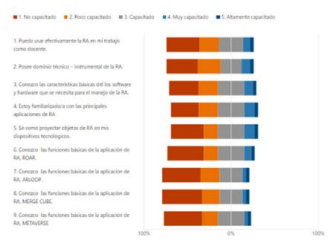
Utilización de la RA por los Docentes del CRUA



En cuanto a su utilización los docentes del Centro Regional Universitario de Azuero señalan con un 50% el uso de la Realidad Aumentada en sus aulas de clase, mientras que el otro 50% indica que no la conoce.

GRÁFICA 2

Domnio de los softwares de RA



El resultado de esta gráfica es muy importante, ya que la misma se contradió con los resultados sobre la utilización de la Realidad Aumentada como recurso complementario en los programas analíticos de estudio del Centro Regional Universitario de Azuero, ya que el 55% de los docentes responden que no se encuentran capacitados con el uso de la Realidad Aumentada, entonces si la mayoría no está capacitada no la pueden usar regularmente, solo el 44% indica que si está capacitado.

CONCLUSIÓN

La Realidad Aumentada (RA) es una tecnología emergente que permite superponer información virtual sobre el entorno físico, generando experiencias inmersivas y educativas. Su aplicación en la educación superior promueve el aprendizaje activo, colaborativo y contextualizado, permitiendo transformar los métodos tradicionales. Investigaciones como las de Bello (2017) y Prendes (2015) destacan su valor para enriquecer contenidos mediante modelos 3D, simulaciones y actividades lúdicas. Aunque su adopción ha crecido, aún existen desafíos como la falta de formación docente, resistencia al cambio y limitaciones tecnológicas en los entornos universitarios. Este estudio busca evidenciar el impacto, beneficios y retos del uso de RA como tecnología informática educativa en el Centro Regional Universitario de Azuero, aportando estrategias para su integración efectiva en los programas académicos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

Bello, C. R. (2017). La realidad aumentada: lo que debemos conocer. *Tecnología Investigación y Academia*, 5(2), 257-261.
 Vidal Ledo, M., Lío Alonso, B., Santiago Garrido, A., Muñoz Hernández, A., Morales Suárez, I. D. R., & Toledo Fernández, A. M. (2017). Realidad aumentada. *Educación Médica Superior*, 31(2), 0-0.
 Wojciechowski, R., & Cellary, W. (2013). Evaluation of learners' attitude toward learning in ARIES augmented reality environments. *Computers & Education*, 68, 570-585. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2013.02.014>