

Informática y Tecnologías Emergentes

Russo C.^{1,2}, Sarobe M.¹, Alonso N.¹, Moretti N.³, Beloso J.³, Ahmad Tamara¹, Gonzalez Carina⁴, Serafino Sandra¹, Collazos Cesar⁴, Carla Decoud⁴

Instituto de Investigación y Transferencia de Tecnología (ITT)⁵
Comisión de Investigaciones Científicas (CIC)
Escuela de Tecnología (ET)
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (UNNOBA)

Sarmiento Nro. 1119 3er Piso, Junín (B) – TE: (0236) 4477050 INT 11610

[claudia.russo,monica.sarobe,nicolas.moretti,juanpablo.belos,tamara.ahmad,serafino.sandra}@itt.unnoba.edu.ar](mailto:claudia.russo,monica.sarobe,nicolas.moretti,juanpablo.belos,tamara.ahmad,serafino.sandra@itt.unnoba.edu.ar)

cjgonza@ull.es, ccollazo@unicauca.edu.co, carladecoud@gmail.com

Resumen

Nuestro entorno se va transformando por cambios que se producen con el avance de las tecnologías con un fuerte impacto en nuestra vida cotidiana. En este contexto ¿Qué son las Tecnologías Emergentes?

“Tecnologías emergentes (TE) son innovaciones en desarrollo que como su nombre lo dice en un futuro cambiarán la forma de vivir del ser humano brindándole mayor facilidad a la hora de realizar sus actividades, conforme la tecnología vaya cambiando estas también irán evolucionando logrando complementarse con la tecnología más moderna para brindar servicios que harán la vida del hombre mucho más segura y sencilla.” [1]

Por lo tanto decimos que una TE es el producto que se obtiene al renovar la

tecnología que ya antes se ha desarrollado con el fin de obtener mayores beneficios, esto está acompañado de un elevado margen de incertidumbre.

La clave para utilizar al máximo las TE será saber cómo integrarlas de manera efectiva en los productos, procesos o servicios que impactan en nuestra calidad de vida para hacerlos cada vez más personalizados y eficientes.

Este Proyecto de I+D+i es continuación de proyectos anteriores. Se propone identificar, contextualizar, evaluar, desarrollar y aplicar herramientas informáticas usando TE, las cuales tendrán un impacto en contextos heterogéneos.

1 Docente Investigador ITT - Investigador Asociado Adjunto sin director CIC

2 Docente Investigador - ITT

3 Becario PROMINF - ITT

4 Docente Investigador externo al ITT

5 ITT - Centro Asociado CIC

Palabras clave: Tecnologías Emergentes, Calidad de vida, Gestión de la Tecnología

Contexto

En el marco del proyecto de investigación "Informática y Tecnologías Emergentes", con lugar de trabajo en el Instituto de Tecnología y Transferencia (ITT) se continúa trabajando en proponer, identificar, contextualizar, evaluar, desarrollar y aplicar diversas herramientas informáticas en tecnologías emergentes, las cuales tendrán un impacto en forma directa en contextos heterogéneos.

El impacto que el surgimiento de todos estos desarrollos tecnológicos tiene en la sociedad es indiscutible. Es innegable el hecho de que están cambiando nuestra sociedad, nuestras costumbres, la forma de relacionarse y comunicarse, la forma en la que las empresas producen, la forma en la que se educa.

La clave para utilizar al máximo las tecnologías emergente será saber cómo integrarlas de manera efectiva en los productos, procesos o servicios que impactan en nuestra sociedad para hacerlos cada vez más personalizados y eficientes.

1. Introducción

Las tecnologías se presentan cada vez más como una necesidad en el contexto de la sociedad donde los rápidos cambios, el aumento de la demanda y actualización de la información y de nuevos conocimientos se convierten en una exigencia permanente.

Es necesario tener presente las transformaciones que como sociedad se ha enfrentado en las últimas décadas, algunas de las cuales persisten hoy en día. Una de estas transformaciones, que continúa motivando cambios en nuestros hábitos y costumbres, ha tenido lugar gracias a la incorporación de

nuevas y más sofisticadas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

Las TIC son herramientas necesarias en la sociedad de la información en general y en particular son útiles en nuestra vida personal, social y laboral. Ofrecen muchas

oportunidades: nuevos empleos, participación más amplia en los procesos políticos, participación ciudadana en la toma de decisiones, acceso fácil a información y comunicación con el mundo más allá del hogar y la comunidad, desarrollo de redes, entre otras; aunque también presentan riesgos, mantenerse al margen de las TIC significa desaprovechar todas las oportunidades que ofrecen.

El potencial de las tecnologías emergentes se amplifica cuando interactúan y se combinan de forma innovadora. El impacto se amplifica aún más cuando las tecnologías se unen en plataformas abiertas y ecosistemas. Estos reducen la inversión y plazo de ejecución necesario para impulsar la próxima ola de innovación en los mercados al permitir que las personas y las tecnologías creen rápidamente mayor innovación sobre las olas anteriores. Esta capacidad de combinar y recombinar las tecnologías y aprovechar las innovaciones existentes es el núcleo de las tecnologías emergentes.

La imaginación es la propulsora en la creación de nuevas tecnologías. Haciendo un ejercicio de prospectiva tecnológica podemos anticipar las innovaciones tecnológicas que deberían producirse en el futuro más o menos cercano en campos tan dispares como la nanotecnología, las tecnologías de la información, la ciencia cognitiva, la robótica, la inteligencia artificial, la biotecnología, la salud, la seguridad, la innovación energética o la ciencia de los materiales. [2] En los próximos años las tecnologías emergentes impactarán en el avance tecnológico y cobrarán importancia los desarrollos que apliquen dicha tecnología.

Líneas de Investigación y Desarrollo

El Proyecto tiene como finalidad investigar cómo la informática impacta en el desarrollo de tecnologías emergentes de manera de analizar, definir y desarrollar herramientas y estrategias innovadoras que impacten de manera responsable en el desarrollo de la

sociedad. Entre las tecnologías emergentes que abordará el proyecto se encuentran la realidad aumentada[3] [4] , la realidad virtual, telepresencia holográfica, robótica, procesamiento de imágenes, sensores, HCI y computación ubicua entre otras aplicada a diversos contextos.

El objetivo general será abordado a través de los siguientes objetivos específicos:

Gestión de la tecnología: Propiciar la investigación (hardware, software) de soluciones informáticas innovadoras utilizando tecnologías emergentes como estrategia para resolver problemas de contextos heterogéneos.

El impacto de las tecnologías emergentes en la sociedad: Propiciar el desarrollo o modificación de un producto, un servicio o un proceso utilizando tecnologías emergentes, con el objetivo de que su efecto sea una mejora en la calidad de vida.

Fomentar la formación de recursos humanos, promoviendo líneas de investigación que permitan la redacción, exposición y defensa de tesis de grado, tesis de postgrado, y la realización de prácticas profesionales supervisadas.

Redactar, exponer, y defender Tesis de grado y Postgrado (Magíster y Doctorado) y trabajos de Prácticas Profesionales Supervisadas (PPS). Reforzar los conocimientos y buenas prácticas adquiridas en el marco de los trabajos de investigación anteriores, contribuyendo a la formación de nuevos investigadores en el ámbito de la UNNOBA.

2. Resultados Obtenidos/Esperados

En este contexto y como se mencionó anteriormente este proyecto es continuación de proyectos anteriores por lo que es importante

destacar que se firmaron convenios específicos de cooperación con empresas y organizaciones gubernamentales y no gubernamentales; se desarrollaron dos propuestas de tesina de grado y tres prácticas profesionales supervisadas y se realizaron publicaciones en congreso. Se pretende seguir difundiendo y transfiriendo los logros alcanzados mediante la presentación y participación en diferentes revistas especializadas, congresos, jornadas y workshops, todos nacionales/internacionales relacionados con la mejora de los procesos, productos y servicios mediante la innovación.

Se espera también que los aspectos investigados contribuyan a propiciar el fortalecimiento en la formación de recursos humanos, en su rol de investigadores o participantes activos en equipos de investigación, transferencia e innovación; [5] fomentando la culminación de sus estudios superiores, promoviendo la redacción, exposición y defensa de Trabajos Finales de Grado y Postgrado, y la realización de Prácticas Profesionales Supervisadas y Tesinas de Grado.

Este proyecto se relaciona con otros proyectos y programas que tienen como lugar de trabajo el ITT.

3. Formación de Recursos Humanos

El equipo de trabajo está compuesto por investigadores formados y en proceso de formación , becarios del sistema de Ciencia y Tecnología, Becarios alumnos, Graduados e investigadores externos.

En el término de dos años, se espera contribuir al inicio y concreción de 2 (dos) Tesinas de Licenciatura en Sistemas, 3 (tres) Prácticas Profesionales Supervisadas de la Ingeniería en Informática, 1 (una) Tesis de Especialización, 4 (cuatro) Tesis de Magíster y 3 (tres) Tesis Doctorales.

4. Bibliografía y Referencias

[1] Extraído de IE <http://www.ie.edu/>

[2]
<http://jesusgonzalezfonseca.blogspot.com/2011/05/asi-sera-la-tecnologia-del-futuro-i.html>

[3] Cabero, J., y García, F. (coords.) (2016). Realidad aumentada. Tecnología para la formación. Madrid: Síntesis

[4] Martínez, S. y Fernández, B. (2018). Objetos de realidad aumentada: percepciones del alumnado de pedagogía. Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación, 53, 1-21.

[5] I. B. Rincón, “Investigación científica y tecnológica como factores de innovación”, Entelequia: Revista Interdisciplinar, n.º 14, 2012.

Wanda C. Rodríguez Arocho (2018). Herramientas culturales y transformaciones mentales: Las tecnologías de la información y la comunicación en perspectiva histórico-cultural. VOL. 18 NÚM. 2: (MAYO-AGOSTO) DOI 10.15517/AIE.V18I2.33068. Disponible en: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/aie/article/view/33068>

Boude Figueredo, Oscar Rafael, Tecnologías emergentes en la educación: una experiencia de formación de docentes que fomenta el diseño de ambientes de aprendizaje. Educação & Sociedade [en línea] 2013, 34 (Abril-Junio): [Fecha de consulta: 4 de marzo de 2019] Disponible en: ISSN 0101-7330 <http://www.ie.edu/> LinkedIn: los 25 perfiles profesionales de mayor demanda. Disponible en: <http://noticias.universia.es/empleo/noticia/2014/02/04/1079535/linkedin-25-perfiles-profesionalesdemanda.html>

Internet Usage and World Population Statistics are for June 30, 2014. <http://www.internetworldstats.com/stats.htm>

Debray Régis, Vida y Muerte de la Imagen, Paidós, Barcelona, 1994 (1992).

Moore, Gordon E. (1965), “Cramming more components into integrated circuits”. Revista Electronics N° 38

The Richard E. Smalley Institute for Nanoscale Science and Technology: <http://cnst.rice.edu/>

F. García Córdova y M. R. Trejo, La perspectiva de la investigación tecnológica en educación. México: Limusa, 2012