

MUNDO UB

ACADÉMICOS Y GRADUADOS
UNIVERSIDAD DE BELGRANO

APLAZO EN GRADUADOS UNIVERSITARIOS

7 de cada 10 alumnos de universidades argentinas no completan sus estudios. Pág. 3

APPS DE SALUD MENTAL, EN DUDA

El 90% no tiene aval científico. ¿Brindan una ayuda o sólo una ilusión? Pág. 11

ARQUITECTURA SAGRADA DEL FUTURO

Dicha área del diseño puede llegar a convertirse en una especialización. Pág. 12



LA COMUNICACIÓN EXTERNA COMO RESPONSABILIDAD SOCIAL

La UB instaló en el debate público puntos de vista surgidos de sus investigaciones sobre administración del Estado, economía, educación y seguridad. Pág. 4



La UB en el reciente ranking QS

Realizada entre las mil universidades más importantes de 85 países del mundo, la 15ª edición del QS World University Rankings ubicó a la Universidad de Belgrano en el cuarto puesto entre las mejores universidades argentinas y en el 384º a escala global. "Es el resultado de la planificada y laboriosa tarea que viene llevando a cabo en este sentido cada uno de los docentes y empleados de nuestra universidad, así que quiero felicitarlos", destacó el doctor Avelino Porto.

La Universidad de Belgrano se encuentra 217 posiciones por delante de la que ocupaba en 2012. Pasó así del escalafón 601º en aquel año al 551º en 2013, más tarde al 461º en 2014, luego al 411º en 2015, al 352º en 2016, al 337º en 2017 y finalmente al 384º actual. Con esta calificación, la UB quedó en cuarta posición entre las 15 universidades de la Argentina relevadas para este estudio y en tercer lugar si sólo se cuentan las privadas.

Liderado como ya es costumbre por el MIT, Stanford y Harvard, el QS World University Rankings es uno de los tres estudios en la materia más influyentes del mundo, junto con la Clasificación Universitaria del Times Higher Education y el Ranking Académico de Universidades del Mundo de la Universidad Jiao Tang de Shanghái.

Cabe señalar que la comparación de QS asigna el mayor peso a la reputación institucional, ya que el puntaje de cada universidad surge de encuestas entre académicos y empleadores. Los demás indicadores relevantes son la proporción de estudiantes por docente, la cantidad de papers citados por profesor, y la proporción de alumnos y docentes internacionales.

En ese sentido, la UB siempre se destacó en materia de calidad de la educación, medida mediante la proporción de estudiantes por docente. Lo propio ocurrió con la cantidad de estudiantes internacionales. "Convoco a cada uno de los docentes y empleados de nuestra universidad a continuar mejorando sus gestiones, para seguir en esta senda de la excelencia que nos propusimos desde la fundación de la UB", indicó Porto.

"En especial, les pido a los investigadores que continúen desarrollando trabajos cada vez más sólidos y relevantes, ya que las citas de sus 'papers' son particularmente importantes para seguir escalando en el ranking QS y en los otros análisis sobre la reputación global de las universidades", completó.

Feliz cumpleaños FEDEV

La Facultad de Estudios a Distancia y Educación Virtual cumplió 29 años el 27 de junio pasado. En 1983, el doctor Avelino Porto había instituido el Departamento de Educación a Distancia de la UB, que el 27 de junio de 1989 se convirtió en la FEDEV, para que cada vez más personas accedan a una capacitación de excelencia desde donde estén.

Premio a la Decana de Arquitectura

La decana de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Mónica Fernández, recibió el premio Arquitecto 2018 "Construir según las reglas" a mujeres emprendedoras y arquitectas de reconocida trayectoria, el 28 de junio pasado. La ceremonia se realizó en la Sala de Representantes de la Manzana de las Luces.



Por más frutas y verduras

La UB se sumó a la campaña "Más frutas y verduras", de la Mesa de Promoción del Consumo de Frutas y Hortalizas. En ese marco, la directora de la carrera de Nutrición, Beatriz Ravaneli, participó el 27 de junio pasado del acto "Aumentar el consumo es responsabilidad de todos", en el Ministerio de Agroindustria.

Nace Tempus Internationalis

El Centro de Estudios Internacionales de la UB lanzó la primera edición de su publicación Tempus Internationalis, editada por su director, Patricio Degiorgis, también a cargo de la carrera de Relaciones Internacionales de la UB. Se puede consultar en: www.ub.edu.ar/centros-de-estudios-ub/centros-de-estudio-cesiub-tempus.



De cada 100 alumnos que ingresan a las universidades argentinas, 74 no completan sus estudios en las estatales y 58 no los concluyen en las de gestión privada.

Por Alieto Guadagni
Director del Centro de Estudios de la Educación Argentina (CEA) de la Universidad de Belgrano.

De cada 100 estudiantes que ingresan a las universidades argentinas, 74 no llegan a graduarse en las estatales y 58 no concluyen sus estudios en las de gestión privada. En el total, apenas 30 de cada 100 alumnos completan sus estudios universitarios, mientras que en Brasil esta proporción llega a 50; en Chile, a 60, y en México, a 61 graduados, en tanto que los registros globales más elevados corresponden a Japón (91) y Dinamarca (81), según UNESCO.

La eficacia de la graduación en todo el sistema universitario viene disminuyendo. En las universidades estatales, se pasó de una relación de 30 por ciento en el período 2008-2014 a una de 26,3 por ciento en 2010-2016, según los últimos datos disponibles. En el sistema universitario privado, la relación de 43 por ciento de egresados en 2015 bajó a 41,7 en 2016.

Un dato crucial para entender la escasa graduación es que en las universidades estatales, en 2016, el 50,8 por

ciento de los estudiantes no había aprobado más de una materia después de un año de permanencia, según el reporte del CEA. No obstante, ese promedio encubre grandes diferencias ya que en universidades como las de Tres de Febrero, Villa María, Defensa y Artes sólo el 35 por ciento de los alumnos estaba en esa condición. En tanto, otras 24 universidades presentaban coeficientes más altos que la media. En las privadas, el promedio de alumnos que no había aprobado más de una materia después de un año de permanencia alcanzaba al 30,7 por ciento.

El avance de la graduación en esta década indica que nuestro ritmo de acumulación de capital humano bien calificado es muy inferior al de nuestros vecinos. Se trata de una alerta negativa para afrontar los desafíos inherentes al mundo globalizado, en el que los avances científicos y tecnológicos marcan el sendero del progreso.

Nuestras universidades enfrentan un claro desafío: disminuir la deserción estudiantil, para incrementar nuestra escasa graduación universitaria. Con ese propósito, es importante perfeccionar el actual Operativo Aprender, que debería formar parte del proceso de ingreso tanto a las universidades estatales como a las privadas.

Años Ingresantes / Años graduados	ESTATAL			PRIVADA			TOTAL		
	Ingresantes	Graduados	%	Ingresantes	Graduados	%	Ingresantes	Graduados	%
2002/2008	306.614	66.681	21,6	63.652	29.328	46,2	390.266	94.909	24,3
2008/2014	271.428	81.662	30,0	63.799	39.079	61,3	395.227	120.631	30,5
2008/2015	290.137	83.042	28,6	67.466	41.918	62,1	387.603	124.960	32,2
2010/2016	314.614	82.732	26,3	100.687	41.943	41,7	415.301	124.675	30,0
Δ% 2002-2010/2008-2016	2,9%	26,2%		37,7%	43,0%		15,6%	31,4%	

Fuente: CEA a partir de datos del Anuario Estadístico Universitario 2012, 2015 y 2016.
Nota: Los datos corresponden al total de instituciones.

LA COMUNICACIÓN EXTERNA COMO RESPONSABILIDAD SOCIAL

La UB logró instalar en el debate mediático puntos de vista surgidos de sus investigaciones sobre temas de claro interés público: la administración del Estado, la economía, la educación y la seguridad.

Por Hernán Murúa

Jefe de Prensa de la Universidad de Belgrano.

La Responsabilidad Social Universitaria consiste en administrar los impactos que la universidad tiene en sus cuatro áreas de funcionamiento: la administración, la formación, la investigación y la participación social. Así lo indica François Vallaeys, en "La responsabilidad social universitaria: un nuevo modelo universitario contra la mercantilización".

Si la construcción de nuevos conocimientos constituye precisamente el propósito de investigación de una universidad, su comunicación externa no puede inscribirse sino en el reconocimiento de ella como una institución que tiene entre sus funciones la de contribuir al desarrollo y la mejora de su comunidad. De este modo lo sostiene María Jesús Domínguez Pachón, en "Responsabilidad Social Universitaria".

La universidad tiene, entonces, la responsabilidad social de promover el debate, facilitarlo, conducirlo y enriquecerlo, dando al público ciudadano los medios para informarse, reflexionar y juzgar, mediante acciones estratégicas de difusión de la información científica pertinente, completa Vallaeys, en "¿Qué es la responsabilidad social universitaria?".

A partir de mayo de 2016, luego de un período de reflexión, la Universidad de Belgrano decidió retomar sus acciones con el propósito de llevar a la práctica parte de estos conceptos, mediante la renovación de su estrategia de comunicación. Esa nueva concepción se enfocó en impulsar el debate público sobre los problemas más acuciantes que enfrenta la Argentina: la falta de eficacia en la administración del Estado, las distorsiones de la economía nacional, las deficiencias en la educación de los alumnos, y la inseguridad ciudadana.

¿Cómo lo hizo? Una serie de centros de estudios de la Universidad de Belgrano ya venía trabajando sobre estos temas, analizándolos y proponiendo soluciones al respecto. Se trataba del Centro de Estudios de la Educación Argentina (CEA), del Centro de Estudios de la Defensa Nacional (CEDEF), del Centro de Estudios de la Nueva Economía (CENE), del Centro de Opinión Pública (COPUB) y del Centro de Estudio de la Regulación Económica de los Servicios Públicos (CERES), liderados respectivamente por los reconocidos expertos Alieto Guadagni, Horacio Jaunarena, Víctor Beker, Orlando D'Adamo y Andrés Di Pelino.

En una etapa de diagnóstico, la gestión de comunicación externa y de relaciones con la prensa iniciada en mayo del 2016, bajo mi responsabi-

dad, identificó el potencial mediático de esa producción de conocimientos y análisis sobre tan importantes problemáticas. Acto seguido, se propuso como eje de su plan de acción amplificar los resultados de dichas investigaciones en los medios de comunicación, con el propósito de someterlas al debate público, y contribuir así a proponer soluciones a los inconvenientes centrales que aquejan a nuestro país.

RESULTADOS INMEDIATOS

Entre mayo y diciembre de 2016, la gestión de prensa logró, de este modo, un total de 2.707 publicaciones en medios de comunicación, con base en las investigaciones realizadas por los centros de estudios de la Universidad de Belgrano, a razón de 338 por mes.

Su distribución entre los medios masivos con mayores audiencias de nuestro país fue la siguiente, incluyendo varias notas de tapa. El diario El Cronista Comercial y su portal Cronista.com se hicieron eco de 47 publicaciones de la Universidad de Belgrano. El diario Clarín, el más leído de la Argentina, y Clarin.com hicieron lo propio con 26 notas, lo mismo que el portal Infobae, el tercer medio más relevante del país. El diario La Nación, el segundo con mayor cantidad de lectores, y su portal La Nación.com

publicaron 21 artículos en los que citaron a la Universidad de Belgrano.

Además, la revista Mercado publicó 16 notas de la Universidad de Belgrano; la agencia Noticias Argentinas y los diarios BAE y El Liberal de Santiago del Estero, 11 cada uno; el diario Ámbito Financiero y la agencia Telam, 10 cada uno; los diarios Perfil, El Tribuno de Salta y El Día de La Plata, 9; el Canal 26 de TV, el diario Los Andes de Mendoza y la revista Apertura, 8; el diario El Economista, 7, y los diarios La Gaceta de Tucumán, Hoy de La Plata, La Capital de Mar del Plata y Uno de Mendoza, 6 artículos.

En tanto, el canal América TV, los diarios Popular, La Razón, La Nueva Provincia de Bahía Blanca y El Zonda de San Juan difundieron 5 publicaciones de la Universidad de Belgrano. El canal C5N de TV, los diarios Página/12, La Capital de Rosario, El Litoral de Santa Fe y La Arena de La Pampa, junto con la agencia DyN y la revista Fortuna, hicieron lo mismo con 4; la agencia EFE, los diarios Crónica, La Voz del Interior de Córdoba, El Argentino, Uno de Paraná, El Ancasti de Catamarca, Pregón de Jujuy y la revista América Economía, sumaron 3 cada uno, y los canales 13, TN, Telesur y El Doce TV de Córdoba, 2 publicaciones.

Otro aspecto notable fue la repercusión internacional que alcanzaron algunas de las informaciones de los centros de estudios de la Universi-

dad de Belgrano. Por ejemplo: en los medios estadounidenses The Wall Street Journal, CNN y Fox News, en los diarios españoles ABC, El País y La Vanguardia, y en los periódicos latinoamericanos El Mercurio de Chile, Jornada de México, Última Hora de Paraguay, El Nuevo Diario de Nicaragua o incluso Juventud Rebelde de Cuba.

Hasta ahí, las conclusiones cuantitativas de la gestión de prensa de la Universidad de Belgrano del año pasado. Sin embargo, más importante que esos números aún resulta el listado de problemas abordados por los informes y, en consecuencia, instalados en el debate público.

Por caso, las publicaciones logradas con los análisis del Centro de Estudios de la Nueva Economía (CENE) pusieron en cuestión la transferencia de 8.000 millones de dólares anuales hacia el sector agropecuario que ordenó el Gobierno vía devaluación y quita de retenciones, junto con el deterioro fiscal y del índice de capacidad de pago de nuestro país. También hicieron lo propio con la falta de crecimiento de la actividad y con la aceleración de la inflación.

Otro tanto lograron acerca del déficit comercial y los giros proteccionistas de escala global. Por otro lado, pusieron sobre la mesa propuestas para contribuir a reducir la desocupación y el empleo informal, que aquejan nada





menos que al 60 por ciento de la población, y la pobreza, que afecta al 30 por ciento de los argentinos.

En tanto, las notas con base en informaciones del Centro de Opinión Pública (COPUB) de la Universidad de Belgrano pusieron de manifiesto la preocupación pública por la inseguridad, la falta de inversiones y de crecimiento, el alza de la inflación y el desempleo, las subas de las tarifas de servicios públicos, y la corrupción impune.

En otro orden, las publicaciones sobre reportes del Centro de Estudios de la Educación Argentina (CEA) encararon problemas tan graves como la escasa graduación universitaria en la Argentina, donde dos de cada tres estudiantes no consiguen completar sus carreras, o el crecimiento de la desigualdad educativa, manifestado por una tasa de graduación en colegios secundarios privados que duplica a la de los estatales. También pusieron el acento en el éxodo de la escuela primaria pública de los alumnos cuyos padres pueden pagar escuelas privadas.

Para completar el resumen de los resultados conseguidos gracias a esta estrategia de comunicación, hay que mencionar que las publicaciones relacionadas con el Centro de Estudio de la Regulación Económica de los Servicios Públicos (CERES) señalaron que las alzas de las tarifas eléctricas duplicaban lo publicitado en primera instancia por el Gobierno nacional, y que las de gas residencial eran muy superiores a las del servicio para las industrias.

LA CONSOLIDACIÓN

La ratificación de esta estrategia orientada a favorecer el debate sobre las problemáticas más difíciles de resolver que afectan a nuestro país consolidó la posición de la Universidad de Belgrano como un actor relevante para el diálogo público sobre la economía, la administración pública, la educación y la seguridad.

Así lo reflejan los resultados obtenidos por la gestión de prensa en 2017 y lo que va del 2018 (la edición de esta nota se completó a fines de junio). En

ese período de 18 meses, de este modo, se lograron 6.903 publicaciones, a un promedio de 383 por mes, bastante por encima del obtenido en el primer año de gestión.

Su distribución entre los medios masivos más relevantes de la Argentina también vivió una evolución positiva, con 122 menciones en El Cronista Comercial; 103 en Clarín; 98 en Urgente 24; 95 en Infobae; 88 en La Nación; 54 en Ámbito Financiero; 43 en Noticias Argentinas; 38 en Mercado; 30 en Diario Popular; 28 en Radio Continental y BAE; 27 en Perfil; 26 en Telam; 24 en El Liberal de Santiago del Estero; 23 en La Voz del Interior de Córdoba, La Capital de Rosario y La Gaceta de Tucumán; 22 en Apertura; 21 en Radio Mitre, y 20 en el Diario Río Negro.

Por su parte, los informes de la Universidad de Belgrano también consiguieron sus correspondientes espacios de difusión en La Prensa y El Tribuno de Salta, con 19 publicaciones; El Ancafi de Catamarca, con 17; Canal 13, TN y Tiempo Argentino, con 16; C5N y EFE, con 15; Puntal de Río Cuarto, con 14; El Día de La Plata con

13; Canal 26, Los Andes de Mendoza y Hoy de La Plata, con 12; la exDyN y La Arena de La Pampa, con 11, y América, La Capital de Mar del Plata y La Nueva de Bahía Blanca, con 10 menciones.

Como ocurriera ya en 2016, pero aún con mayor fuerza, también se advirtió un interés creciente de medios internacionales sobre las investigaciones desarrolladas por los centros de estudios de la Universidad de Belgrano. Fue el caso de los estadounidenses The New York Times, The Washington Post, Fox News, CNN, Chicago Tribune, San Francisco Chronicle, Houston Chronicle, El Nuevo Herald, San Antonio Express y Huffington Post. Y también de los españoles El Economista, La Vanguardia, El Diario, El Confidencial, El Imparcial, Finanzas, RTVE, El País, ABC y El Mundo.

Lo propio ocurrió con los latinoamericanos W Radio de Colombia, El País de Uruguay, El Mercurio y La Tercera de Chile, El Universal de Venezuela, El Comercio de Perú, ABC Color de Paraguay y La Estrella de Panamá, junto con el Canal Telesur, la Agencia Prensa Latina y la revista América

Economía. Incluso, la cadena qatarí Al Jazeera y la china CGTN se hicieron eco de las investigaciones difundidas desde la UB.

En ese período, los temas instalados en los medios de comunicación y, como consecuencia, en el debate público, a raíz de la gestión de prensa a mi cargo, incluyeron el empleo informal, que afecta a más del 30% de la población económicamente activa de la Argentina; la caída del salario real como consecuencia de la inflación; el desequilibrio fiscal y el sobreendeudamiento que encara el Gobierno para hacerle frente; la necesidad de inversiones que no llegan al país, y la pobreza, entre los reportes del Centro de Estudios de la Nueva Economía.

Otro tanto sucedió con las mediciones sobre la percepción pública acerca de la campaña electoral, la inseguridad y los conflictos sindicales del Centro de Opinión Pública. Por último, los preocupantes análisis del Centro de Estudios de la Educación Argentina revelaron que uno de cada tres docentes de escuela primaria no da clases; que sólo uno de cada ocho alumnos accede a jornada extendi-

da; que nuestros estudiantes tienen muchas menos horas de clase en comparación con sus pares de la región, que la Argentina es líder en ausentismo escolar, o que las pruebas demuestran que el sistema educativo nacional contribuye a reproducir la pobreza.

Se trata de apenas una síntesis del trabajo encarado, en el que la Universidad de Belgrano planea redoblar el esfuerzo. Como sostiene Vallaey en su texto ya citado, la responsabilidad social de la universidad no es un libre compromiso para con la sociedad, sino un deber, con el propósito de trascender su independencia legal egocéntrica hacia una autonomía social compartida.

El objetivo, de acuerdo con dicho autor, debe ser contribuir al desarrollo de una comunidad universitaria con anclaje territorial en la sociedad, abierta a la discusión pública, consciente de su responsabilidad social, e innovadora en la formulación de soluciones sociales gracias a la investigación y la formación humana. La estrategia de la Universidad de Belgrano es un ejemplo que va en ese sentido.



PRESENTE Y FUTURO DE LA REALIDAD AUMENTADA

Sus campos de aplicación van desde el mantenimiento y las reparaciones industriales hasta el aprendizaje, pasando por el entretenimiento y el turismo.

Por Alejandro Mitaritonna

Profesor de la Licenciatura en Sistemas y de Ingeniería en Sistemas de la Universidad de Belgrano.

Una definición coloquial propone que la realidad aumentada es una tecnología en la cual se pretende enlazar el mundo digital con el mundo real. De manera más formal, según Azuma [1], la realidad aumentada es "un entorno que incluye elementos de realidad virtual con elementos del mundo real, coexistiendo en el mismo espacio".

En los últimos años hay un auge de soluciones de realidad aumentada (en adelante RA) gracias a la proliferación de teléfonos inteligentes y tabletas que permiten disfrutar fácilmente de la experiencia de la RA en entornos de movilidad. Además, la aparición de dispositivos wearables, como las Smart Glasses (Vuzix, Epson, Google, etc.), permite que el acceso a la información provista vía RA se pueda realizar con una mínima intrusión en las tareas que el usuario realiza.

De acuerdo con Soto [2], la RA es comúnmente confundida con la rea-

lidad virtual (RV). Para aclarar las diferencias entre ambas, como podemos observar en la Figura 1, vale decir que en la RV el usuario está completamente inmerso en un mundo virtual, el cual no tiene contacto con el mundo real, y las acciones que realice en el mundo virtual no afectarán en nada al mundo real. En cambio, en la RA, el usuario está inmerso en un mundo mixto, donde observa al mundo real y le superpone determinada información. Por lo tanto, cualquier cambio puede generar una modificación en la información revelada al usuario.



Figura 1. Gráfico ilustrativo sobre el concepto de realidad mixta y dónde se ubica la realidad aumentada.

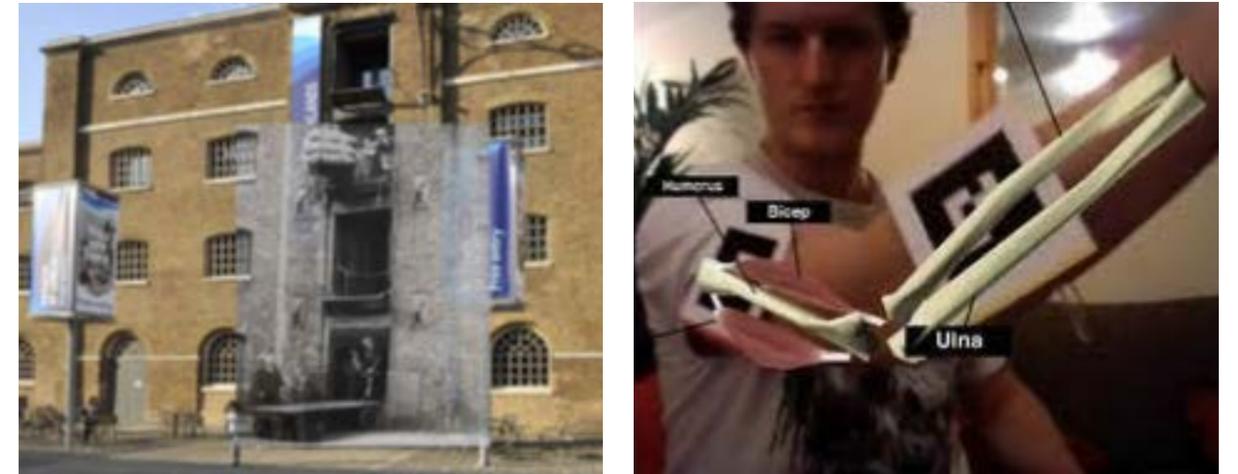


Figura 2. Realidad aumentada en centros turísticos (viajando al pasado) y realidad aumentada en medicina.

El análisis de la evolución de la RA en el Hype Cycle de Gartner (2010-2014) [3] permite ver que las expectativas creadas fueron más elevadas que los desarrollos y aplicaciones actuales. La posibilidad de acceder a información contextualizada y en movilidad permite que pueda ser empleada con múltiples finalidades en diferentes sectores: turismo, logística, transporte, etc.

En el entorno industrial, este éxito se garantiza por el interés depositado en la RA como soporte para el desarrollo del concepto de Industria 4.0, ya que las tecnologías que soportan la RA permiten que los trabajadores interactúen, en tiempo real y desde sus puestos de trabajo, con información relevante para las tareas que tienen encomendadas (por ejemplo, órdenes de trabajo o planificación).

Por lo tanto, los campos de aplicación son diversos y sirven de apoyo a varias disciplinas y servicios: mantenimiento y reparación industrial, aprendizaje, entretenimiento, guía turística, localización GPS, publicidad, negocios, etc.

Mantenimiento y reparación industrial. Ante la complejidad de un montaje de un sistema industrial cualquiera, es posible que los técnicos encargados requieran del uso de manuales, de un estudio previo o de la reparación de dicho sistema. Una forma tecnológicamente más avanzada de afrontarlo es mediante la utilización de un sistema de RA móvil, con el que un ingeniero o un técnico puedan visualizar en pantalla la disposición de los objetos tratados y añadir dicha información sobre ellos, básicamente la esencia de la RA. Esto conseguiría aumentar la productividad, la precisión y la seguridad del personal encargado.

Entretenimiento. Se trata de un campo en el que la RA presenta una mayor interacción con los usuarios. Con el avance del hardware y ante la búsqueda de nuevas formas de entretenimiento, la RA presenta nuevas formas de entretenimiento, desvinculándose de los campos en los que se aplicó tradicionalmente. El campo del entretenimiento es bastante amplio e innovador.

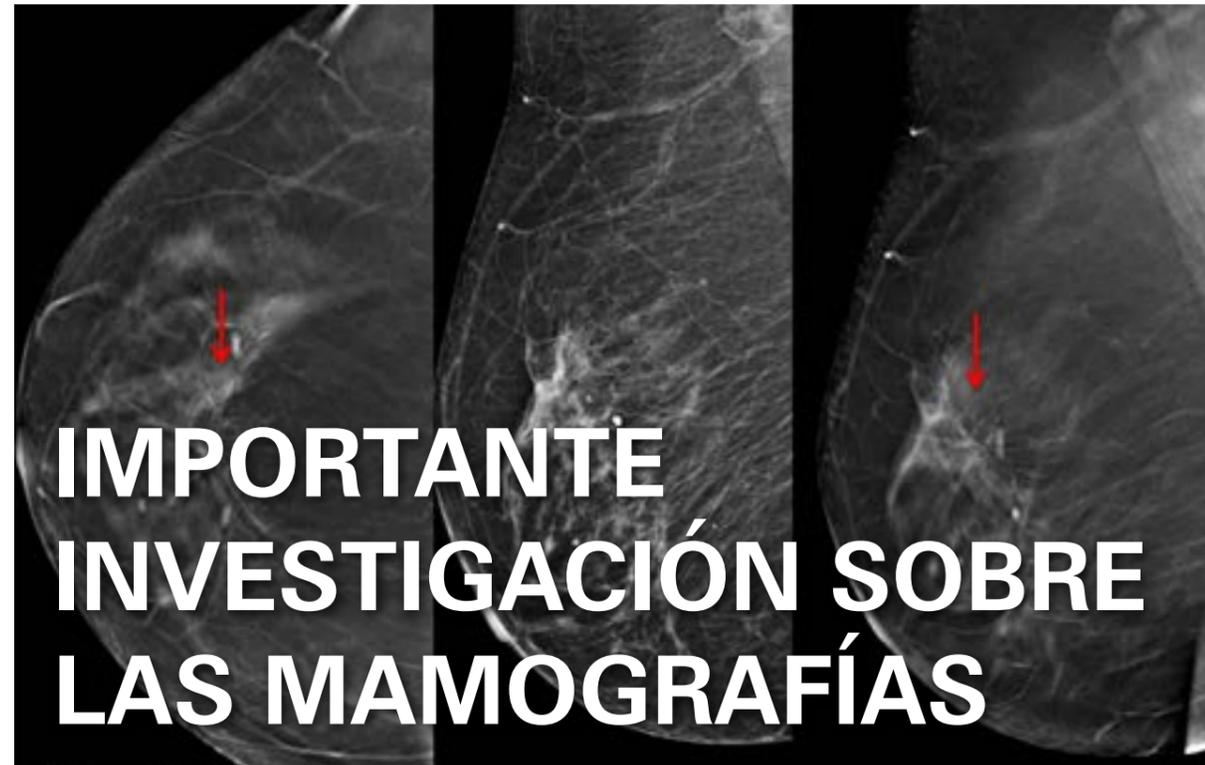
Aprendizaje. Las nuevas herramientas digitales hacen posible una mayor

integración de los medios digitales en los métodos de enseñanza y aprendizaje. Muchos investigadores y educadores coinciden en que el uso de nuevas tecnologías hace que el interés de los alumnos y su participación activa aumenten. La RA usada en el aprendizaje persigue varios objetivos claros: desarrollar sistemas para aprender conceptos de manera más rápida, a partir de interacciones que puedan realizar los propios alumnos; conseguir un entendimiento más claro y profundo del proceso de aprendizaje humano, y crear aplicaciones que permitan acelerar ese proceso.

Turismo. Es una de las fuentes de ingresos principales para muchas ciudades y países. La integración de nuevas tecnologías posibilita que la RA móvil esté presente en este campo. Los sistemas desarrollados varían en función de la finalidad de su uso, pero todos tienen en común la propiedad de estar diseñados para ser utilizados como guía turística, añadiendo información en tiempo real del entorno y objetos que el usuario esté viendo en esos momentos (Figura 2).

REFERENCIAS

- [1] Ronald Azuma, "A Survey of Augmented Reality", Presence: Teleoperators and Virtual Environments Vol. 6, No. 4, pp. 355-385. 1997.
- [2] Francisco Manuel Soto, "Realidad aumentada aplicada al transporte público utilizando smartphones". Universidad Nacional del Sur Departamento de Ciencias de la Computación. Trabajo de Tesis. 2013.
- [3] <http://www.gartner.com/newsroom/id/2819918>



IMPORTANTE INVESTIGACIÓN SOBRE LAS MAMOGRAFÍAS

El reciente trabajo "Parámetros mamográficos: compresión, dosis y disconfort", publicado por la Revista Argentina de Radiología, confirmó una sensible disminución en la dosis de radiación necesaria para realizar una mamografía, a mayor compresión de la mama. Al mismo tiempo, no obtuvo una diferencia significativa en materia de reclamos de las pacientes con relación a la incomodidad o molestia experimentada.

El equipo de trabajo que llegó a esa conclusión estuvo liderado por la doctora Susana Blanco, miembro del Conicet, del Laboratorio de Dosimetría y Tecnología Médica de la Facultad de Ingeniería y Tecnología Informática de la Universidad de Belgrano, y del Instituto Nacional del Cáncer, y conformado por los doctores Cecilia Di Risio, del mencionado laboratorio de la UB; Daniel Andisco, del citado instituto, y Roberto y Ricardo Rojas, del Centro de Diagnóstico Rojas.

Para la investigación, el equipo empleó dos muestras de 402 y 268 mamografías, respectivamente, obtenidas en dos centros de diagnóstico que cuentan con el mismo equipamiento -mamógrafo digital directo Amulet Fujifilm, modelo FDR 2000-DRSA, ánodo de tungsteno (W), filtro de rodio (Rh), de 2014-, pero utilizan

Confirma que, a mayor compresión, menor es la dosis de radiación necesaria.

diferentes técnicas de compresión. Las edades de las pacientes variaron entre los 21 y los 50 años.

Debido al pequeño tamaño de algunas estructuras patológicas que permitirían una detección precoz del cáncer, la mamografía se convierte en el estudio radiológico más dependiente de los factores de calidad del mamógrafo y de su ejecución. Es una técnica radiológica especialmente compleja debido a la conformación de la mama, con tres tipos de tejidos que se distribuyen sin patrón fijo y varían en cada mujer, según la edad, el espesor, la gestación, la lactancia y la situación hormonal, informa al respecto la investigación.

El trabajo cuantificó la tolerancia a la compresión de la mama con valores de 1 (sin problemas) a 4 (mucha incomodidad o molestia). En uno de

los centros de diagnóstico, el promedio resultó de 1,56 para las pacientes de primer estudio y de 1,27 para las restantes, en tanto que la dosis de radiación media obtenida para toda la población fue de 2,03 miligrays. En el segundo centro, el promedio de tolerancia a la compresión resultó de 1,81 para las pacientes de primer estudio y 1,52 para el resto, mientras que la dosis radiante media fue de 1,14 miligray.

Un aumento del 5% en promedio en la fuerza de compresión permitió disminuir significativamente las dosis impartidas en los estudios. En la población analizada, un 35% de compresión parece ser un valor adecuado para garantizar dosis muy aceptables. Con respecto al estado de incomodidad o molestia declarado por las pacientes, se deduce que, a la luz de la muestra total obtenida, no parece estar vinculado a variaciones normales de la fuerza de compresión aplicada ni al hecho de tratarse o no del primer estudio que se efectúa la paciente, indica el análisis.

La compresión en mamografía, siguiendo los estándares internacionales de una fuerza de entre 80 y 120 newtons, es efectiva en cuanto a la reducción de dosis, sin por eso ser insoportable para la paciente, concluye el trabajo.



EL 90% DE LAS APPS DE SALUD MENTAL NO TIENE AVAL CIENTÍFICO

Por Andrés Roussos

Director del equipo de investigación en Psicología Clínica de la Universidad de Belgrano.

Si cualquier persona le dice a Siri que está "muy triste", el popular sistema de reconocimiento de voz con funciones de asistente personal de Apple le responde con "La vida es un carnaval", de Celia Cruz. Si bien puede ser cierto, lo más probable es que no dé consuelo a quien esté padeciendo una tristeza profunda.

De la misma manera, numerosas soluciones tecnológicas, ya sean de smartphone o de Internet, ofrecen ayuda para abundantes problemas, desde dejar de fumar hasta curar la depresión. Sin embargo, un estudio de Stephen Schueller, profesor del Northwestern's Center for Behavioral Intervention Technologies, evaluó que más de 9 de cada 10 aplicaciones de salud mental disponibles para dispositivos electrónicos, no cuentan con investigación que las avale.

Este fenómeno habla no sólo de la rápida evolución de las tecnologías vinculadas a la salud, sino también de la falta de control sobre ellas. De hecho, se calculan en más de 160.000 las apps orientadas a la salud y en más de 16.000 las aplicadas al ámbito

de la salud mental. Por eso, se vuelve necesario saber si hay algún tipo de evidencia sobre su eficacia. De lo contrario, las personas que empiezan a usarlas se exponen a una falsa promesa que puede obstaculizar el acceso a un tratamiento real y eficaz para dicho problema.

Algunas de las apps disponibles son adaptaciones para smartphone de lo que antes de hacía en papel y lápiz. La creencia sobre su validez es que si funcionaba de forma analógica lo ha de hacer en su versión digital, aspecto que necesitaría ser comprobado. Otras, en cambio, son diseños innovadores que nunca fueron testeados ni en sus efectos principales ni en potenciales efectos colaterales. La realidad es que, para salir al mercado, resulta un obstáculo económico invertir tiempo y dinero en buscar evidencia de eficacia.

A escala internacional, sin embargo, existe un primer consenso con relación a los pasos para evaluar dichas apps. El primero de ellos está en rastrear su origen y evaluar si los desarrolladores cuentan con especialistas en la problemática que abordan. El segundo paso es identificar el riesgo involucrado en la información sensible que registran, ya que el resguardo de la privacidad es fundamental. El tercero y fundamental es si se realizaron

Es indispensable saber si estamos brindando y recibiendo una ayuda real o sólo una ilusión de algo que nos puede hacer bien.

investigaciones que den cuenta de la eficacia de la app para ayudar a cambiar un hábito o a reducir un síntoma.

Pero hay dos pasos adicionales. El cuarto consiste en establecer la sencillez del uso de la app. Por último, está la capacidad de la apps de interactuar con otras soluciones tecnológicas, por ejemplo si permiten recuperar datos para conformar una historia clínica, punto que limita claramente la capacidad de manejo de las apps.

Resulta indispensable saber si estamos brindando y recibiendo una ayuda real o sólo una ilusión de algo que nos puede hacer bien. Como sociedad, nos debemos un debate sobre las formas de desarrollo y regulación de dichas alternativas de ayuda, a fin de que se vuelvan herramientas más efectivas y que alcancen a la mayor cantidad de gente posible.



CONSTRUCCIONES SAGRADAS

Por **Leonardo Garabieta**

Profesor titular de la Universidad de Belgrano.

Desde la antropología hasta el psicoanálisis, queda demostrado que el homo sapiens es un animal "creyente", en el concepto amplio de la palabra. Quizá por ser el único que sabe con certeza que va a morir, este conocimiento de su finitud lo lleva a canalizar su angustia de muerte, y la religión es uno de esos canales.

Desde las tumbas del neolítico, lo sagrado siempre formó parte de la vida humana. El templo es el lugar del rito, de la iniciación, del secreto y los misterios. Es el principio y fin del camino, y para algunos, el camino mismo. Esto es la arquitectura sagrada por definición.

Aún en tiempos aparentemente seculares como los que transitamos, la religión tiene un peso fundamental. La asunción del Papa Francisco es una muestra evidente de este resurgir en occidente. En oriente, en cambio, la religión y la vida cotidiana siguen como siempre, hermanadas e inseparables.

Los occidentales tenemos una mentalidad abstracta, analítica, y dicotómica, tanto que a veces el péndulo va desde el ideal puro hasta lo mate-

Se podría evaluar que dicha área del diseño pueda convertirse en una especialización, debido a su elevada complejidad.

rial exclusivamente, no pudiendo casi nunca concatenar ambas puntas. El oriental, por el contrario, es concreto, imaginativo y sensible. Para él, idea y acción se complementan, jamás pueden ir separadas. En oriente, la fría razón abstracta se convierte en mito simbólico y relata algo existencial.

En esta aldea global que nos toca vivir, es imperioso que comencemos a interiorizarnos sobre cómo ve este mismo mundo otra parte del planeta, y entender que sólo el reconocimiento del otro como un verdadero otro es el inicio de un camino mejor.

Hoy, podríamos hacer un relevamiento de edificios de carácter sagrado y descubriríamos una gran cantidad de obras nuevas. Enormes mezquitas surgen día a día por el mundo musulmán. Nuevos templos hinduistas se construyen desde Delhi hasta Sri Lanka. Iglesias con nuevas tipologías aparecen por toda Europa. Y podemos

sumar a estas citas una gran cantidad de memoriales, también dentro del concepto de arquitectura sagrada.

Va de suyo, a partir de lo expuesto, que el rol de los arquitectos en esta área tan especial será de suma importancia ya que tendrán la responsabilidad de diseñar y construir estos edificios. Claro está que, para tal complejo desafío, los profesionales deberán profundizar sus conocimientos sobre las diferentes creencias, sus ritos, mitos, costumbres y cambios que se irán produciendo a lo largo del nuevo siglo.

Hasta se podría llegar a evaluar que dicha área del diseño pueda convertirse en una "especialización", debido a que la problemática que conlleva es altamente compleja. Mucho más aún, si empezamos a pensar en templos ecuménicos, que en poco tiempo comenzaremos a observar por diferentes lugares del planeta. El ecumenismo es un factor sumamente relevante para detener la escalada de violencia mundial. Pensemos, pues, lo complejo de un programa de diseño que contemple un lugar común para que seguidores de diferentes credos puedan realizar sus oraciones en un mismo ámbito arquitectónico.

El guante está arrojado. Sólo queda a las nuevas generaciones de arquitectos levantarlo.