

“Caminamos hacia la interdisciplinariedad”

de vista. A partir de ahí empezamos a responder a nuevas preguntas y obtener resultados de alto impacto debido, precisamente, a ese trabajo conjunto entre disciplinas científicas.

dado charlas en el colegio montillano CP San Francisco Solano –donde estudié- o el Inca Garcilaso para explicar la investigación de los fondos marinos o qué es un terremoto a los estudiantes.

Los lectores se estarán preguntando por algunas de las claves que describen la cultura nipona ¿Qué puede decir?

normalmente desconocidos pero que si le das una oportunidad -esto es, probarla tres o cuatro veces- los terminas situando y ya sabes en qué momento te pueden apetecer, o no. Además, es muy saludable y puedes comer en restaurantes por precios bastante asequibles. Eso sí... la fruta es bastante cara, melones a 20 ó 30 euros.

Antes de finalizar ¿una última recomendación?

Para los viajeros, visitar Nikko, una ciudad cercana a Tokio donde encuentras verdadera tradición japonesa –templos, arquitectura, naturaleza, etc.-; y leer a Murakami, autor japonés que merece mucho la pena.



Francisco José Jiménez Espejo.

Recientemente ha sido nombrado presidente de la Asociación de Científicos Españoles -ACE- en Japón. Además de apoyar a los expertos residentes en el país nipón, otro de sus objetivos es servir de altavoz para dar a conocer vuestro trabajo allí. En este último caso, investigadores y divulgadores ¿estamos comunicando bien la ciencia?

Es complicado. Hay que buscar los caminos adecuados que nos permitan llegar a la población, no esperar a que las personas vengan a nosotros. Sigo siendo también presidente de la Asociación de Arqueología de Montilla –Córdoba- y junto a otras entidades de senderismo, por ejemplo, organizamos rutas conjuntas con una serie de paradas donde se explica desde la historia de la arqueología hasta la biología o diversidad de los lugares visitados. Se trata de combinar. Es igualmente necesario empezar desde la base, por ejemplo, en estos años he

Lo primero que me impactó fue el interés que los japoneses tienen por lo español en general y lo andaluz en particular. El flamenco o la gastronomía, nuestras ganas de vivir, de socializar, todo ello les encanta. También su cultura laboral, que se asemeja bastante a la clásica española donde existe mucho respeto a los mayores. El jefe de la empresa es el que más trabaja y debe dar ejemplo a sus empleados y las posiciones de poder no están asociadas a ningún tipo de privilegios. Es normal también vivir lejos del trabajo. Para mí todos los días son tres horas de tren en total.

Asia y Occidente ¿son de verdad dos mundos tan opuestos?

Son muy diferentes. Imagine: en Japón los bares los cierran a las nueve y en Andalucía casi abren a esa hora. Respecto a la comida, es cierto que al principio para algunas personas es un poco más difícil. Su cocina está bañada de sabores

EL AUTÉNTICO SIGNIFICADO DE LA INNOVACIÓN EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

¿Por qué los responsables políticos y científicos han mantenido incomprensiblemente durante décadas la denominación de “innovación” a lo que son realmente “actividades de transferencia”?

Miguel Valcárcel | Universidad de Córdoba



Por costumbre, dejación o interés, los Planes Nacionales y Autonómicos y los Programas Marco de la Unión Europea, incluido el borrador del programa PAIDI de Noviembre de 2015, han mencionado reiteradamente desde hace años la secuencia I+D+I (i) (Investigación, Desarrollo e Innovación) con la última “I” de innovación en mayúsculas o minúsculas, según la importancia relativa que se le haya querido dar a esta última y trascendental etapa. En realidad, cuando se denominó a la misma como “innovación” hace décadas, la “transferencia de conocimiento y tecnología” no se usaba o solo se empezaba a usar. Personalmente siempre me sentí incomoda con ella.

La innovación es un concepto mucho más transversal y rico de acuerdo con su etimología, que puede encontrarse en diccionarios relevantes como el de la Real Academia Española de la Lengua (RAE) en castellano o en los Oxford (UK) o Webster (USA) en inglés. Etimológicamente innovación significa introducción de novedades, alteración de lo establecido o conocido, desviaciones de lo estandarizado. Está en la línea del pensamiento de Albert Einstein que, a principios del siglo XX, indicó que en épocas de crisis cuando el conocimiento no es suficiente, hay que romper fronteras tradicionales y establecer nuevos paradigmas para llegar a la imaginación que propicia la innovación. Este ha sido mi concepto de innovación desde siempre. Podría interpretarse que la introducción de novedades se refiere al mercado, como en uno de los significados que admite el diccionario de la RAE, lo que justificaría débilmente la denominación clásica.

La innovación es patrimonio de todas las etapas del proceso secuencial en Ciencia y Tecnología, donde se propone la secuencia I+D+T (Investigación, Desarrollo y Transferencia) como la correcta y acorde con los tiempos que corren. Así, en el glosario de acrónimos

del Programa Horizonte 2020 de la UE, aparece R&D e R&T; esta última T tiene el significado de Tecnología asimilable a Transferencia.

La innovación en la primera etapa de Investigación (I) básica o aplicada (más cercana al desarrollo), implica buscar y encontrar nuevos filones, superar viejos y nuevos retos, nuevas líneas más rompedoras y prometedoras, olvidar lo convencional, huyendo de las repeticiones sobre el mismo tema que son también típicas en música. Por ello, la evaluación puramente cuantitativa imperante está obsoleta. La valoración correcta de la innovación en investigación implicaría combinar los indicadores bibliométricos imperantes con indicadores cualitativos en el marco del peer review.

También es posible innovación en la segunda etapa de desarrollo (D) que tiene vocación de enlace entre los descubrimientos y sus beneficios socioeconómicos. Ahí se puede innovar en las formas de establecer el crisol de confluencia, buscando el caldo de cultivo propicio para la imprescindible interdisciplinariedad. Esta etapa es esencial y no puede “quemarse” o acortarse por motivos económicos. Así está ocurriendo en el ámbito de la Nanociencia y la Nanotecnología.

La innovación en la tercera etapa de transferencia (T), podría suponer una revolución en el contexto del mercado, buscando formulas para garantizar que los outputs de la secuencia sean productos/servicios impactantes para lo cual su enfoque hacia adelante (mercado, beneficios sociales y económicos) deberá balancearse con un enfoque hacia atrás, analizando concienzudamente los conocimientos adquiridos en las etapas anteriores.

La innovación es pues el cemento de unión entre las etapas I+D+T en Ciencia y Tecnología, que garantiza su calidad individual y evita los compartimientos estanco entre las mismas. Nada más y nada menos.