



Club Prensa Asturiana | Cita anual con la divulgación científica

Matemáticas para la vida, hoy, en la II Semana de la Ciencia

La II Semana de la Ciencia de LA NUEVA ESPAÑA comienza hoy, a las ocho de la tarde, con la conferencia "Las matemáticas se hacen visibles en el siglo XXI: retos científicos y retos sociales", a cargo del matemático Juan Luis Vázquez (Oviedo, 1946), profesor emérito de Matemática Aplicada de la Universidad Autónoma de Madrid y doctor honoris causa por la Universidad de Oviedo. La charla, con entrada libre hasta completar el aforo, irá seguida a lo largo de la semana de otras cuatro conferencias, que culminarán el próximo viernes. Todas ellas se llevarán a cabo en el Club Prensa Asturiana de LA NUEVA ESPA-

ÑA, ubicado en la sede central del periódico, en Oviedo. Quienes acudan a los actos también podrán participar en el coloquio posterior con los ponentes. Mañana, a las ocho, le tocará el turno a María Blasco Marhuenda, directora del Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO). El miércoles, a las siete, intervendrá Pedro Duque, astronauta de la Agencia Espacial Europea, que hablará de su experiencia en las dos misiones en las que ha participado. El jueves, a las ocho, la protagonista será la oncóloga Paula Jiménez, y el viernes, también a las ocho, el bioquímico Luis Franco cerrará el ciclo.

JUAN LUIS VÁZQUEZ | Profesor emérito de Matemática Aplicada, hoy inaugura el segundo ciclo de conferencias de LA NUEVA ESPAÑA

"El saber matemático es muy útil en un mundo poblado de ordenadores"

"El tratamiento de datos abre un universo fascinante y un poco raro; en su fondo late un océano de números"

Oviedo, M. J. IGLESIAS
Juan Luis Vázquez (Oviedo, 1946) abrirá esta tarde, a las ocho, en el Club Prensa Asturiana de LA NUEVA ESPAÑA, la II Semana de la Ciencia, organizada por el periódico y coordinada por el doctor en Química e investigador del Instituto de Materiales Amador Menéndez Vázquez. Será presentado por Santos González, catedrático de Álgebra de la Universidad de Oviedo.

—La ciencia matemática está de moda, ¿nos hemos dado cuenta de que no es aburrida ni imposible de entender?

—Las matemáticas aburridas no son, pero sí difíciles, y, claro, uno no se divierte con lo que no entiende. Han sido difíciles y siempre lo serán, pero dado que en este mundo nos toca luchar para vivir mejor, hay una tendencia en todos a esforzarnos si algo vale la pena. Cuando las matemáticas se explican bien tienen una fuerza de convicción que impresiona a una gran proporción de alumnos. Se puede comparar a la emoción que produce un idioma extranjero cuando por fin lo entiendes y empiezas a descubrir su belleza, como a mí me pasó de muy joven con el francés.

—¿Las matemáticas son más útiles ahora?

—La gran novedad es que el saber matemático, cierto y fiable, es además muy útil en un mundo poblado de ordenadores. Desde hace varios siglos las matemáticas son un ayudante necesario de las ciencias y la tecnología. Estas disciplinas que nos han cambiado la vida de manera tan notable sólo pueden entenderse y practicarse a través del lenguaje matemático.

Esa clave matemática de las ciencias ya la predijo el genial Galileo hace 400 años y así ha venido siendo para nuestra sorpresa, pues las profecías no suelen cumplirse y las buenas menos aún. Bendito sea Turing, el matemático inglés que empezó haciendo lógica abstracta y terminó siendo el genio bueno que concibió el ordenador universal en su cabeza.

—¿Por dónde discurre la investigación matemática para el siglo XXI de la que hablará en su conferencia?

—La gran novedad son las matemáticas del tratamiento de datos, una disciplina que está llegando a todos los rincones de la vida. La sociedad de la información y de la imagen nos afecta en una forma que parecía increíble hace veinte años. Es un mundo nuevo, fascinante y un poco raro, y en su fondo late un océano de números. Si queremos ser felices y útiles y mantener un nivel de vida que nos parece digno, tendremos que amar las matemáticas que lo dirigen, o al menos aprender a vivir con ellas.

—Así que no queda otra más que familiarizarse con datos y algoritmos...

—No todo el interés está en el tratamiento de datos y algoritmos, ni mucho menos. Todas las ramas de la matemática gozan de estupenda salud, desde la aritmética y la geometría de los antiguos a las ecuaciones diferenciales y la probabilidad.

—Ya que lo menciona, su principal línea de trabajo son las ecuaciones diferenciales, ¿qué aplicación tienen?

—Newton creó las ecuaciones diferenciales que necesitaba para



Juan Luis Vázquez. | LNE



Una propiedad del buen científico es que habla de ciencia en su vida diaria, la vive y la comenta

describir el movimiento de los cuerpos celestes sometidos a la gravedad y de los cuerpos del entorno humano sometidos a diversas fuerzas. El éxito fue espectacular entonces y aún continúa. Yo sigo como tantos otros su estela intentando entender las ecuaciones diferenciales de los procesos

térmicos, difusivos, disipativos y viscosos. Los resultados de la comunidad en la que me incluyo combinan la teoría más pura, de acceso sólo para iniciados, con aplicaciones muy diversas a la vida diaria. Somos matemáticos puros con intención aplicada, como quería Newton.

—¿Qué consejos daría a un joven estudiante?

—La elección de las matemáticas como carrera exige tener un cierto talento natural, no es muy distinto de la música o de los idiomas. Es muy conveniente que ese talento se haya cultivado mediante una educación atenta y esmerada, como se da ya en muchos centros en España. La dedicación universitaria a las matemáticas exige luego una combinación difícil de saber disfrutar y algo de saber sufrir. Otra propiedad del buen científico es que habla de ciencia en su vida diaria, la vive y la comenta. Espero que dentro de

poco brillen por el mundo los nombres de grandes maestros españoles, alguno ya lo hace.

—Desde su experiencia y trayectoria, ¿está hoy mejor la Universidad española que hace treinta años?

—Yo empecé a investigar hace 40 años y durante dos décadas observé el crecimiento de los recursos que el país dedicaba a la ciencia, con una ley que premiaba la modernidad y el esfuerzo. Llegaron resultados prodigiosos. La productividad matemática se multiplicó y en el año 2000 España era el décimo país del mundo. En 2006 nos ofrecieron organizar el congreso mundial de matemáticas, un éxito difícil de imaginar 20 años antes. Pero existe un patrón en los procesos de aprendizaje en que a un periodo de rápido progreso sigue un periodo mucho más lento. A partir de 2008 la crisis terminó con toda mejora en la financiación. Pero la vida sigue. En un determinado momento, el sujeto que ha tenido una experiencia muy positiva de aprendizaje y se ha estancado suele encontrar el modo de atacar un nuevo peldaño. De ello hablaré en la charla si al público le interesa.

—Sorprende la ligereza con la que se emplea a veces la palabra "científico". ¿Hemos pasado de denostar la investigación a banalizarla en cierto modo?

—Las ciencias de toda la vida han tenido tanto éxito que ahora todo el mundo quiere aplicar el adjetivo para conseguir ser mejor aceptado. Pero no todo lo que se vende como científico lo es. El método científico pide experimentos y necesita una base matemática en casi todos los casos.

—¿Qué le parece la Semana de la Ciencia de LA NUEVA ESPAÑA?

—Genial. Si lo hace La NUEVA ESPAÑA, seguro que es bueno para Asturias. Vivimos momentos difíciles para la difusión de la cultura, que exige esfuerzo por la tremenda influencia de los medios de comunicación especializados en banalidad. También hay un meritorio esfuerzo por mantener el interés por la cultura.

—¿Pero...?

—Es negativo que sectores antiguos consideren aún que saber algo de ciencias no es necesario, que se puede decir con gracejo "las matemáticas se me dan fatal". Admirar a Picasso y no saber quién es Ramón y Cajal no va con la sociedad de hoy. La Semana de la Ciencia puede ser un instrumento muy útil para dar una visión optimista de lo que la comunidad científica está haciendo por el país.