

Entrevista ::

“Una de las cosas por las que se conoce a Valencia en el mundo universitario es por la investigación en Matemáticas”

Manuel Valdivia, Doctor Honoris Causa por cinco universidades, especialista en Análisis Funcional

Agustí Hernández
Gabinete de Prensa
Universitat de València
e-mail: Agusti.Hernandez@uv.es

Manuel Valdivia es profesor honorario de la Universitat de València, y está adscrito al Departamento de Análisis Matemático. Doctor Honoris Causa por cinco universidades y catedrático desde el año 1965, a sus 82 años continúa dedicado a la investigación del Análisis Funcional, área en la que ha desarrollado la mayor parte de su investigación y por la que ha recibido distintos premios y reconocimientos. El año pasado Valencia acogió un congreso en su homenaje con la presencia de numerosos matemáticos de prestigio y alumnos interesados en el Análisis Funcional.



Don Manuel, ¿cómo se siente un investigador como usted a los 82 años?

Esto de la investigación es lo mismo que el ejercicio físico. Si uno se mantiene haciendo ejercicio todos los días, de una forma moderada, se conserva mejor. Si uno estudia un poco todos los días, aunque tenga 70 ó 75 años, se conserva mejor. Hay quien tiene más facultades o menos facultades, pero lo importante es no dejarlo, porque si lo dejas, pierdes el tren. Y yo he investigado sin dejarlo nunca. Siempre he estado trabajando en la investigación y, por supuesto, en la enseñanza. Porque a mí la enseñanza me gusta tanto como la investigación. O más.

Usted ya no tiene alumnos de grado, pero ¿qué ha significado para usted la enseñanza?

La enseñanza es muy importante. Y hay que enseñar bien, cosa que no es fácil. No se trata de prepararse un tema y sabérselo y ya está. Lo importante en la enseñanza es pensar cómo se deben contar las cosas, cuál es la fórmula que se debe aplicar para que les llegue mejor a los alumnos y lo puedan entender. En eso hay que invertir mucho tiempo. Se trata de que la gente, cuando se vaya, piense que lo que les has contado le va a servir para su formación. Por ejemplo, hace unos años di unos cursos en Denia y lo importante era que cuando aquellos catedráticos de instituto se fueran a su pueblo se pusieran a pensar, a investigar, con avidez, que complementaran sus conocimientos. Con ilusión.

¿Cuál es su trabajo actualmente?

Doy seminarios a los profesores de mi grupo de investigación. Lo

**“Para mí,
las Matemáticas
han sido
una filosofía
de vida”**

“Doy seminarios a los profesores de mi grupo de investigación. Lo último que di es un curso sobre espacios de Banach y álgebras de Boole.”



“Hay que estudiar y trabajar como si uno no se fuera a morir nunca”

último que di es un curso sobre espacios de Banach y álgebras de Boole. Todos los años doy un seminario sobre un tema que los profesores me piden. Mi equipo de investigación es de Análisis Funcional, y tratamos temas diversos, pero relacionados entre sí. Y después se publican en España o en el extranjero como, por ejemplo, en Alemania, Francia o los EEUU. También damos muchas conferencias y tenemos gente extranjera en el equipo. En el último año y medio hemos tenido 31 profesores visitantes, entre ellos Richard Aron (EEUU, seis meses) e Ignacio Zalduendo (Argentina, cuatro meses).

Usted es catedrático y especialista en Análisis Funcional. ¿Cómo lo describiría a una persona sin grandes conocimientos de Matemáticas?

Podríamos decir que el Análisis Funcional consiste en estudiar y resolver ecuaciones en las cuales las incógnitas son funciones. En el cálculo integral tú tienes una función y calculas la integral, que es un número. Luego a cada función le haces corresponder un número. Tienes, por tanto, una función real donde la variable independiente es una función. Es un ejemplo en Análisis Funcional. Otros ejemplos son las ecuaciones diferenciales y las ecuaciones integrales.

¿En qué aplicamos el Análisis Funcional?

Las aplicaciones las encontramos en Matemáticas y Física. Por ejemplo, para construir el habitáculo de un coche, para que tenga menos ruido, que es algo muy natural, ahí se emplean ecuaciones en derivadas parciales. Eso es parte del Análisis Funcional.

Usted ha introducido lo que la comunidad matemática ha llamado Compactos de Valdivia, con los que se ha ayudado a resolver problemas y en los que se sigue investigando. ¿Cómo los describiría?

Son aspectos muy técnicos y no me gusta trivializar ciertas cosas. Son espacios topológicos con unas ciertas propiedades.

¿A qué se debe ese ímpetu, esa ilusión en continuar investigando a sus más de 80 años?

Es la ilusión. Yo siempre cuento de un poeta latino, Virgilio, que se puso a estudiar griego, que era tan importante en la época del Imperio Romano como hoy es el inglés. Se puso con 60 y tantos años a estudiarlo, y le decían sus amigos: “¿Cómo te pones a estudiar griego a tu edad?” Virgilio contestaba: “Hay que estudiar y trabajar como si uno no se fuera a morir nunca”. Y yo ese espíritu lo he tenido siempre. Trabajo como si no me fuera morir, sencillamente. Hasta que Dios quiera. Se suele decir que la Matemática es cosa de gente joven. Es como la poesía. Ha habido grandes poetas muy jóvenes. En Matemáticas pasa eso. Hay matemáticos que con 20 años han hecho cosas muy importantes. Gauss, con 19 años, hizo su teorema famoso del polígono de 17 lados. Pero no podemos olvidar que también hay matemáticos que siendo muy mayores han hecho trabajos muy destacables.



“Lo importante en la Enseñanza es pensar cómo se deben contar las cosas, cuál es la fórmula que se debe aplicar para que les llegue mejor a los alumnos y lo puedan entender”

¿Cómo ha evolucionado la investigación en Matemáticas durante toda su trayectoria?

Yo vine a Valencia cuando tenía 35 años y ahora tengo 82. Una de las cosas por las que se conoce a Valencia en el mundo universitario es por la investigación en Matemáticas, aparte de otras cosas vinculadas, por ejemplo, al arte. En el momento en que yo llegué, el problema es que no se había hecho investigación en Matemáticas, porque para ello había que preparar a la gente, que es un trabajo duro. Se han de planificar los temas de investigación y eso requiere tiempo y esfuerzo. Se suele decir, lo decía Laurent Schwartz: *“No hay Matemáticas sin lágrimas”*. Sin esfuerzo no hay nada. El esfuerzo es fundamental. Pienso incluso que has de incorporar la Matemática a tu vida.

¿Cuánto tiempo dedica usted a investigar?

Estudio más de ocho horas diarias. Las cosas que aprendo de mayor ya no tengo tiempo de explicarlas, pero digo, humorísticamente, que se las explicaré a San Pedro. Me gustan otras cosas: leo literatura, poesía, ensayos. Me gusta la televisión, normalmente veo documentales y películas antiguas.

¿Qué lee ahora mismo?

A los clásicos: a los griegos, a Tucídides. Estoy leyendo la Guerra del Peloponeso, que es lo que mejor se ha escrito, en prosa, por los griegos. También Heródoto de Halicarnaso que describe guerras, cosas imaginativas... Tucídides da gusto. La expedición de los 10.000 griegos, Jenofonte.... Lo mezclo con otras cosas, pero me gusta mucho leer a los griegos.

Usted ha resuelto problemas matemáticos abiertos hace cincuenta años por Grothendieck, Schwartz... ¿cómo se puede hacer esto?

Es una cuestión de esfuerzo, de ponerse. Que un problema esté abierto 50 años significa que mucha gente se ha esforzado y no lo ha podido resolver.

¿Manuel Valdivia ha abierto nuevos problemas matemáticos?

Cuando se trabaja en investigación se proponen problemas. Yo he propuesto algunos y quedan varios sin resolver.

¿Qué conclusión pondría a esta entrevista?

En Matemáticas, si quieres hacer algo, has de incorporarlas a la vida. Ha de ser algo vital, como comer, pasear... Las Matemáticas sirven para todo. Para mí las Matemáticas han sido una filosofía de vida. Yo no sabría vivir si no estuviera pensando en las Matemáticas. No hay nada que no lleve un esfuerzo. Para crear, para producir, hay que esforzarse.

Apéndice

Texto 1. Trayectoria docente e investigadora.

Manuel Valdivia nació en Martos (Jaén). Catedrático de la Universitat de València desde 1965, con su investigación centrada en el Análisis Funcional, fue uno de los impulsores de la creación de la Facultad de Matemáticas como catedrático de la Facultat de Física, ya que entonces no había Matemáticas.

Es Honoris Causa por la Universidad Politécnica de Valencia (1992), la UJI de Castellón (1992), la Universidad de Lieja (1994), la Universidad de Alicante (2000) y la Universidad de Jaén (2001). Ha dirigido 32 tesis doctorales. Es miembro de diversas Academias de Ciencias. En la actualidad, muchos de sus discípulos son catedráticos de diversas universidades.

Se ha pedido su opinión para la provisión de plazas de profesores en las universidades de Munich, Zurich, Londres, Kent, Florida y universidades de Polonia. Es académico de número de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de Madrid y también es académico de número de la Real Academia de Ingeniería.

Posee 188 artículos científicos reconocidos hasta 2009.

Sus aportaciones científicas han dado lugar a muchos problemas abiertos. También ha definido aspectos que han dado lugar a líneas de investigación en varios ámbitos científicos y profesionales.

Es ingeniero agrónomo (año 1958, Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos de Madrid), licenciado en Ciencias Matemáticas (año 1961, Universidad Complutense de Madrid), doctor ingeniero agrónomo (1961) y doctor en Ciencias Matemáticas (1963).

Texto 2. III Encuentro de Análisis Funcional en Valencia.

El Encuentro Internacional de Análisis Funcional de Valencia con motivo del 80 aniversario del profesor Manuel Valdivia constaba de 12 sesiones paralelas, y cada sesión abarcaba un tópico o un área del Análisis Funcional y tenía tres o cuatro organizadores, e incluía distintas intervenciones. Hubo unas 300 charlas.

El congreso se realizó entre los días 7 y 10 de junio de 2010 y fue coorganizado por la Universitat de València y la Universidad Politécnica de Valencia y tuvo lugar en las instalaciones de la primera: la Sala Darwin del campus de Burjassot y el Salón de Grados de la Facultat de Farmàcia; y por las tardes en doce aulas de la Facultat de Matemàtiques.

En el congreso se inscribieron 357 personas, un número destacable teniendo en cuenta el número de investigadores que implica el Análisis Funcional como área de investigación. Procedían de los Estados Unidos, Japón, Corea, China, de todos los países de Europa, de Irak, Pakistán, etc.

En cuanto a la organización, la parte central del cónclave fueron las charlas principales por la mañana, y por la tarde las sesiones paralelas.

En el congreso se facilitó unas 40 becas para jóvenes. Con ellas se sufragó aspectos como la inscripción, hotel, comidas y en ocasiones parte del viaje. Se trataba de casi 40 jóvenes de países del este de Europa, Argentina, Brasil o Venezuela, o países con menos recursos.

“Este es el III congreso que hacemos”, explica Domingo García, catedrático del Departamento de Análisis Matemático de la Universitat de València. El primero tuvo lugar en el año 90, en Peñíscola. En aquél, hubo 150 participantes. El segundo, con motivo de los 70 años de Manuel Valdivia, fue en 2000, haciéndolo coincidir con el Año Mundial de las Matemáticas, al que acudieron casi 300 participantes. En esta tercera ocasión ha sido con motivo del 80 aniversario de Manuel Valdivia.

El éxito del primer congreso fue el que provocó la celebración del segundo, dado que Manuel Valdivia científicamente continúa activo. *“Ahora me está comentando aspectos del teorema de los núcleos y le hemos pedido que nos dé un seminario sobre estas cosas”,* manifiesta García.

Este tercer encuentro con motivo del aniversario de Manuel Valdivia, además, ha sido un escaparate para mostrar los problemas abiertos hasta junio de 2010. Entre otros participaron Nigel Kalton, americano, quien falleció el año pasado con 64 años y que era una figura mundial. Dio una charla principal, y participó en tres sesiones más. Una de sus sesiones era “Problemas abiertos”, que es un aspecto muy productivo e interesante: trató el último teorema de Fermat, quien afirmó su existencia en el siglo XVII, y se ha resuelto ahora. Se discutieron otros problemas sin resolver, como el de la función zeta de Riemann. Posteriormente, la mayoría de los trabajos expuestos en las conferencias se han publicado en revistas de reconocido prestigio internacional.

El comité científico estuvo formado por Richard Aron (Kent State University, EEUU), José Bonet (Universidad Politécnica de Valencia), Bernardo Cascales (Universidad de Murcia), Joan Cerdá (Universidad de Barcelona), Manuel Maestre (Universitat de València), Reinhold Meise (University of Dusseldorf, Alemania), Jean Schmets (University of Liege, Bélgica) e Ignacio Zalduendo (Universidad di Tella, Argentina).

La programación completa del III Encuentro de Análisis Funcional se puede consultar en la dirección web <http://www.adeit.uv.es/fav2010/index.php>.

Sobre el autor



Agustí Hernández Dolz (Alboraia, Valencia, 1977) es periodista. Actualmente trabaja en el Gabinete de Prensa de la Universitat de València. Con anterioridad lo ha hecho en el *Periòdic d'Alboraia* (2001-2007) del Ayuntamiento de Alboraia. Colabora con diversas publicaciones como *Levante-EMV*, *El Temps*, *Nou Dise* o la revista de divulgación científica de la Universitat de València, *Mètode*. Es autor, junto a José Manuel Almerich, del libro *Pobles Abandonats. Els Paisatges de l'Oblit*, editado por el Consell Valencià de Cultura de la Generalitat Valenciana en el año 2006. Se trata de un trabajo que revisa la despoblación de numerosas aldeas y municipios valencianos, que hasta la fecha no se había investigado. Es también comisario de la exposición fotográfica y audiovisual de la Diputación de Valencia *Pobles Abandonats. Pobles en la Memòria*, referida, como el libro citado, a los núcleos de población valencianos deshabitados, y ha impartido más de 25 conferencias sobre la temática en diferentes foros y localidades del Estado Español. También se ha dedicado a la investigación local, con la publicación del libro *Alboraia. Memòria Gràfica (I)*, o un trabajo que prepara actualmente sobre la Guerra Civil. En el ámbito de la escritura creativa ha ganado una quincena de premios literarios de poesía en catalán y tiene publicados dos libros (*Poesies de hui* y *Dues llunes somniades*), además de participar en más de una decena de libros colectivos.