

MERCÈ DURFORT: El arte de observar

Clara Alarcón Padilla

El alumno dubitativo, inseguro, de primero de Biología que el primer día entraba en la clase de Citología e Histología se encontraba con una prueba “sondeo de conocimiento”. La Dra. Mercè Durfort, que impartía la asignatura desde hacía más de 30 años, estudiaba los conocimientos de los estudiantes y su interés por la ciencia. ¿Quién era Ramón Margalef? Era una de las preguntas que angustiaba al estudiante despistado que no se había fijado ni en el nombre del edificio central de la Facultad de Biología. Lejos del mal trago del primer día, la catedrática transmitía a sus alumnos su pasión por la ciencia, que se trasladaba en explicaciones claras y dibujos detallados en la pizarra de la anatomía interna de células, plantas y animales.

La Dra. **Mercè Durfort**, o simplemente Mercè, como con estimación la conocen sus alumnos, ex alumnos y compañeros de profesión, es catedrática de la Facultad de Biología de la UB desde 1985. En 1993 la nombraron miembro de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona y fue presidenta de la Sección de Ciencias Biológicas del Instituto de Estudios Catalanes durante seis años. En el año 2000 le concedieron la Medalla Narcís Monturiol i en 2004 recibió una Creu de San Jordi y, además, tiene una entrada en la Wikipedia. Se trata de una científica que ha dedicado gran parte de su vida a la ciencia, ya sea como docente o como investigadora. Este año se jubila pero ella seguirá trabajando.

Estudió Biología en la Facultad de Biología de la UB cuando el número de hombres superaba sustancialmente el número de mujeres estudiantes. Aunque confiesa haberse sentido muy cómodo en este ambiente. En 1973 se doctoró en ciencias biológicas en la misma Facultad. ***“De dentro de la Biología me decanté por la Citología y la Histología ya que el departamento en el que estaba adscrita esta materia estaba muy poco avanzando, prácticamente no había profesores y yo consideré que había mucho trabajo por hacer para sacarlo adelante, y así fue”*** confiesa la Dra. Mercè Durfort.

En 1966 la Universidad de Barcelona adquirió con una ayuda ministerial el primer Microscopio Electrónico de transmisión, una herramienta que permitía visualizar los tejidos a unos aumentos superiores a los de los microscopios convencionales y sobretodo con una mayor resolución. Hasta ese momento los científicos catalanes tenían que marchar al extranjero para obtener imágenes a altas resoluciones. La microscopía electrónica permitió redescubrir el interior de la célula y reforzar los departamento de Citología e Histología de la Facultad de Biología. Este hecho permitió que la tesis doctoral de la Mercè fuera la primera de carácter ultraestructural en toda Barcelona.



Foto 1: Mercè Durfort al costat d'un dels antics Microscopis Electrònics de la Facultat de Biologia de la UB, un Philips 200

¿Qué es un Microscopio Electrónico?

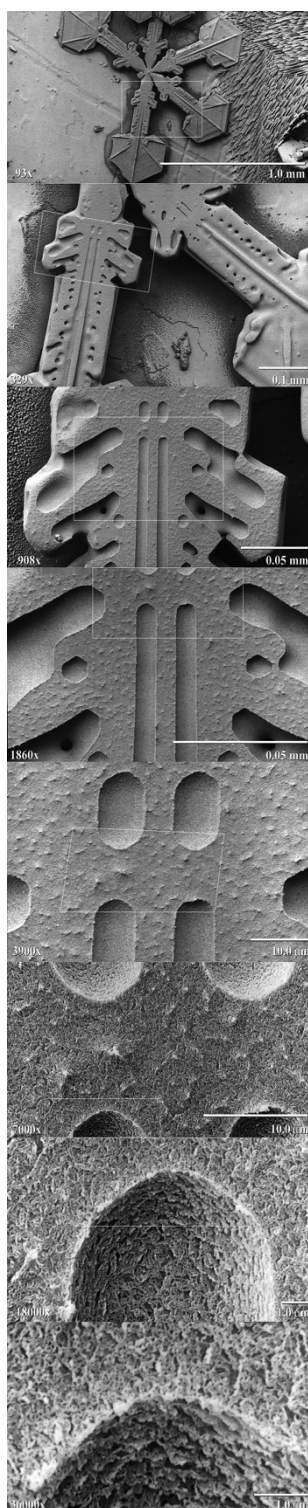


Imagen 1: Serie de ampliación de un copo de nieve observado con el Microscopio Electrónico de Rastreo. commons.wikimedia.org/wiki/File:1.T.

El microscopio electrónico es 5000 veces más potente que un microscopio óptico convencional, es decir, tiene una resolución 5000 veces superior, y tiene la capacidad de ver pequeñas estructuras dentro de la célula. Este instrumento proyecta un haz de electrones muy acelerados que son capaces de penetrar en la muestra que observamos. La distorsión que reciben estos electrones al atravesar la muestra se traduce posteriormente en una imagen. Si hiciéramos la analogía con nuestro tacto, las manos serían el haz de electrones que entra en contacto con el objeto desconocido que sería la muestra y nuestro cerebro interpretaría la señal otorgándole una textura, forma, o incluso, identidad al objeto palpado.

No olvidemos, sin embargo, que el papel del microscopio óptico es esencial para iniciar las observaciones que posteriormente se harán con el microscopio electrónico. Los puntos de vista diferente son clave para encontrar respuestas concluyentes. Podemos observar tan cerca un objeto y no reconocerlo. No hay que perder la contextualización de lo que observamos y tampoco olvidemos que los tejidos vivos tienen tres dimensiones y las fotografías sólo tienen una. Hay que educar la vista. *“El arte más difícil de aprender es el de saber ver”*, cita de Jules Goncourt que encontramos en el opúsculo *Los inicios de la Microscopía Electrónica en Cataluña*.

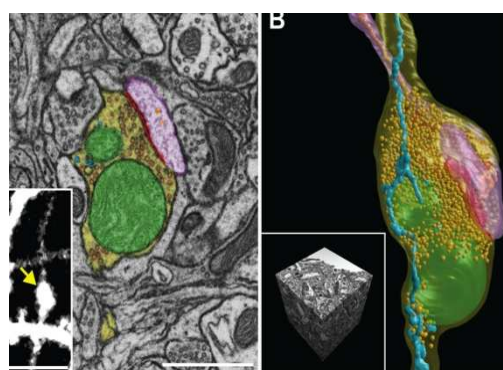


Imagen 2: Reconstrucción en 3D a partir de una imagen de Microscopio Electrónico de Transmisión. Maco B et al, 2013

Los estudios de la Dra. Mercè Durfort

Como habréis podido percibir, la Mercè le da mucha importancia a la observación. Uno de los principales objetivos como docente es que sus alumnos sepan utilizar el microscopio y sepan educar a la vista. No es raro preguntarse entonces qué ha estado observando durante tanto tiempo la Mercè en los microscopios de la Facultad, a través de las lentes que le han ampliado el mundo minúsculo del interior de la célula. A modo de homenaje, nos disponemos a

recoger y describir alguna de las escenas que esta científica ha contemplado a lo largo de los años.

La Dra. Durfort ha contribuido a la investigación en el medio marino a través del estudio del parasitismo de bivalvos marinos. Las almejas, los moluscos y las ostras, entre otros organismos, han sido el objeto de estudio de la científica. Estos animales marinos, que son más conocidos como succulentos ingredientes culinarios que como víctimas de los parásitos, utilizan varios mecanismos de defensa frente a estos intrusos. El empirismo microscópico de la Mercè ha ayudado a desvelar alguna de estas estrategias.

El bivalvo dubitativo, inseguro, que se veía parasitado tenía que aprender a educar su sistema defensivo. No todos los parásitos son iguales, existen infecciones víricas o bacterianas, pero también hay parásitos como los protozoos, los trematodos y los copépodos, organismos microscópicos que se acumulan en zonas como las branquias o el hepatopáncreas (un órgano con las funciones del hígado y del páncreas que se encuentra en los bivalvos) e impiden que estos organismos marinos puedan desarrollar su actividad con normalidad. Estos parásitos se suelen encontrar en diferentes estadios de maduración dentro del bivalvo. Su capacidad de reproducirse y de parasitar depende de la eficacia de la defensa de su huésped. Existen bivalvos capaces de convivir con su parásito pero si el número de intrusos supera los 20, empiezan a haber problemas graves en su fisiología que pueden llegar a transformar algunos de sus órganos en "papilla".

Unos buenos cortes ultrafinos capaces de dar lugar a fotografías perfectas de la situación celular, son muy difíciles de obtener. Se consiguen gracias a una máquina llamada ultra micrótopo que corta las muestras en secciones finísimas necesarias para hacer un buen uso del microscopio electrónico. Cientos de muestras como estas nos dan pistas para averiguar lo que ocurre dentro de las células.

"Los parásitos son aquellos organismos que se aprovechan de alguno de los rasgos de su huésped para poder sobrevivir, causándole un perjuicio a este"

La almeja y el intruso

Hacia 1995 se recogieron almejas en el Delta del Ebro, algunas de ellas infectadas con el parásito *Perkinsus sp.*, hasta ese momento nunca visto en la costa catalana. Las muestras observadas en el microscopio hicieron evidente la respuesta de este bivalvo frente a su parásito. En primer lugar se observó que se daba un proceso de fagocitosis, las células defensivas se engullían al parásito pero éste tenía la capacidad de romper la célula y salir. Otras estrategias amenazaban los parásitos, gránulos y material amorfo derivado de la rotura celular los rodeaban para que éste quedara retenido en grandes nódulos que, a su vez, se encontraban rodeados de células del sistema inmune del bivalvo. Sin embargo, numerosos de los tejidos de la almeja, sobretudo las branquias i el hepatopáncreas, permanecían parasitados, enquistados en estos grandes nódulos.

Un molusco parasitado

En las costas de Badalona, hacia 1998 se recogieron 174 especímenes de un tipo de molusco. Las gónadas, los órganos reproductores, del 36% de las hembras estaban infectados por un parásito llamado *Steinhaus mytilovum*. A nivel microscópico se vio como estos parásitos se encontraban dentro de grandes vacuolas, los cajones celulares. Además, algunas de ellas estaban rodeadas por mitocondrias (los productores energéticos de la célula) para compensar la falta de mitocondrias que tienen este tipo de parásitos (microsporidios). La forma de los parásitos, más redondos u ovales, i la presencia de determinantes compartimentos celulares permite diferenciar el estado de maduración del parásito, si es más joven o si es más maduro. El conjunto de observaciones de la conducta intracelular del parásito explican algunos de los comportamientos del molusco a simple vista.

A diferencia de las almejas con *Perkinsus*, este parásito se localizaba en las gónadas del molusco, y su relación con el huésped no era tan perjudicial para el bivalvo. Ambos hechos promovían que el parásito pudiera transmitirse a la descendencia fácilmente. Esto explicaba por qué de Julio en Noviembre, la etapa de la maduración de los órganos reproductores, aumentaba la tasa de infecciones por este parásito.

Al estilo matrioska

“La fortuna juega a favor de una mente preparada” Louis Pasteur.

Muchos de los hallazgos en la investigación científica son ocasionadas por choques fortuitos. La Mercè Durfort nos confiesa que, a veces, las derivaciones de las investigaciones principales son más interesantes que las propias investigaciones. En este sentido, la científica admite que no buscaba ni los copépodos ni los microsporidios, su encuentro fue fruto del azar. Un curioso ejemplo sobre estos hallazgos sorpresas es el caso de un parásito que parasita a un parásito que parasita un molusco. Esta situación se llama hiperparasitismo, el molusco es parasitado por un copépodo y éste, a su vez, es parasitado por un microsporidio que puede refugiarse en las gónadas de su huésped, y por tanto, transmitirse a su descendencia.

Hallazgo inesperado

Todos, científicos o no, hemos soñado alguna vez en descubrir una nueva especie de organismo y bautizarlo con nuestro propio nombre en un ataque de narcisismo. En 2013 se publicó un artículo multidisciplinar en el que colabora la Mercè, en este, se analizaba la elevada mortalidad de los berberechos del Delta del Ebro durante el verano de 2008 a causa de un parásito llamado *Marteilia sp.* La observación a nivel microscópico de este parásito y de su actuación dentro de los berberechos evidenciaba un comportamiento diferente nunca observado antes. Gracias a estas fotografías y con los análisis genéticos pertinentes se demostró el hallazgo de una nueva especie de parásito de los bivalvos llamado *Marteilia cohillia*.

Sordera submarina

El título del libro *El mundo del silencio* de Jacques Cousteau no podría estar más alejado de la realidad. Esta obra maestra de la divulgación científica habla de los misterios de las profundidades del océano, pero no tiene en cuenta que este es un mundo realmente ruidoso. El aumento de la contaminación acústica producida por el hombre amenaza a la mayoría de especies marinas. En 2013 la UPC publicó un estudio sobre el impacto que tiene este exceso de ruido en los calamares. En la investigación participó la Mercè como experta en la observación y la interpretación de muestras a nivel ultraestructural.

Recientes estudios han mostrado que la contaminación acústica provoca lesiones en los órganos internos de sepias y pulpos. En la investigación de 2013 se utiliza el Microscopio Electrónico de Barrido, una herramienta capaz de reproducir la textura de la muestra a grandes aumentos, para poder observar los órganos sensoriales de dos tipos de calamares. También llamados estatocistos, los órganos sensoriales de los calamares tienen unas expansiones celulares que son capaces de interpretar los estímulos acústicos de su alrededor y enviar una señal al sistema nervioso que da lugar a una respuesta u otra. Estas expansiones se llaman cilios y se mueven ante las ondas sonoras que lleguen, estos cilios son los encargados de proyectar la información a los pelos sensoriales. Los estatocistos de los calamares son capaces de controlar la locomoción, la postura, el movimiento de los ojos, e incluso, la coloración del cuerpo.

El experimento consistió en recoger 13 calamares y dejarlos en dos tanques de agua: en uno de ellos se reproducía una situación de alta contaminación acústica y el otro era el grupo control. Después de 48 h en los tanques, se montaron las muestras al Microscopio Electrónico para observar el efecto del ruido. Se observaron cilios dañados, parcial o totalmente salidos, rotura de la membrana, pelos flácidos y cilios deformados. Una evidencia más, pues, de los daños que provoca el ruido en el fondo marino. Estos estudios **"Pueden dar muchos datos sobre la contaminación en el Homo sapiens, que cada vez está más contaminado por el sonido. Lo que se hace con el calamar se podrá extrapolar a otros organismos"** afirma la Mercè.

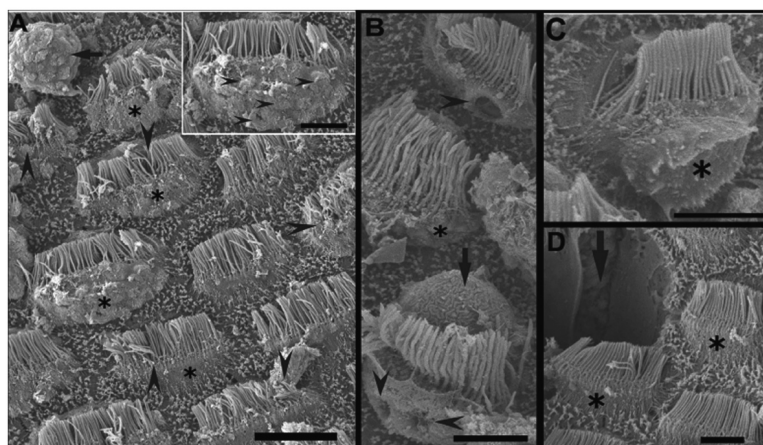


Imagen 3: A: Las cabezas de flechas nos enseñan deformaciones en los cilios. Los asteriscos nos muestran cómo los cilios se encuentran eyectados. La flecha señala la eyección del cuerpo celular de un cilio. Barra de 10 micras. A': Las cabezas de flechas nos enseñan una inflamación en la base de los pelos. B: Las cabezas de flechas nos señalan los agujeros. La flecha nos señala la masa de un cilio eyectada. C: El asterisco muestra una célula ciliada sobresalida. D: La flecha indica el lugar vacío donde antes había un cilio sensorial. Barra 5 micras. El conjunto de cilios también se denomina pelo, igual que en la oída de los vertebrados. Solé, M. et al. (2013)

Pequeño homenaje

Sería injusto describir el trabajo de la Dra. Durfort durante 40 años en cinco cortos capítulos sobre algunas de sus publicaciones. Un largo libro podría dar cabida a toda la trayectoria que una de las primeras científicas de nuestro país ha desarrollado a lo largo de su carrera. Podríamos hablar de su trabajo como docente, como creadora de material didáctico, como miembro de varias instituciones científicas dedicadas a fomentar la investigación científica, como divulgadora científica, y como investigadora en la Facultad de Biología, no sólo podríamos hablar sobre su estudio en el parasitismo de los bivalvos sino también sobre el estudio de la acumulación de metales pesados en estos organismos, el estudio de la gametogénesis y un largo etc. de aportaciones a la ciencia. En este artículo va un pequeño homenaje.

La Mercè ha dejado un muy buen recuerdo en todos los alumnos que han pasado por su aula. Y “debéis educar a la vista” es uno de los conceptos que más ha transmitido.

"La capacidad de observación se puede desarrollar mediante el hábito de observar las cosas con una mente inquisitivamente activa. No es una exageración decir que los hábitos bien desarrollados de observación son más importantes en la investigación que grandes acumulaciones de aprendizaje académico" William I. B. Beveridge, autor del libro *El Arte de la Investigación Científica*.

Bibliografía:

Carrasco, N. et al. *Marteilia cochillia* sp. nov., a new *Marteilia* species affecting the edible cockle *Cerastoderma edule* in European waters. *Aquaculture* 412–413, 223–230 (2013).

Durfort M. *Els inicis de la Microscopia Electrònica a Catalunya*. Lliçó inaugural del curs acadèmic 2013-2014. Universitat de Barcelona Publicacions i Edicions (2013)

Durfort M. *Revisión de las parasitosis más frecuentes de los moluscos bivalvos de interés comercial del Mar Catalán (Mediterráneo)*. A: Actas V Congreso Nacional de Acuicultura. Barcelona: Universitat de Barcelona. (1995)

E. Sagristà, M. Durfort, C. Azevedo. *Perkinsus* sp. (Phylum Apicomplexa) in Mediterranean clam *Ruditapes semidecussatus*: ultrastructural observations of the cellular response of the host. *Aquaculture* 132: 153-160 (1995)

Maco B, Holtmaat A, Cantoni M, Kreshuk A, Straehle CN, et al. *Correlative In Vivo 2 Photon and Focused Ion Beam Scanning Electron Microscopy of Cortical Neurons*. PLoS ONE 8(2): e57405. doi:10.1371/journal.pone.0057405 (2013)

Sagristà, E., Bozzo, M. G., Bigas, M., Poquet, M. & Durfort, M. *Developmental cycle and ultrastructure of Steinhausia mytilovum, a microsporidian parasite of oocytes of the mussel, Mytilus galloprovincialis (mollusca, bivalvia)*. *European Journal of Protistology* 34, 58–68 (1998).

Solé, M. et al. *Ultrastructural Damage of Loligo vulgaris and Illex coindetii statocysts after Low Frequency Sound Exposure*. PLoS ONE 8, e78825 (2013).

Entrevista a la Mercè Durfort.

Catedrática de Biología Celular de la Facultad de Biología des del 1985 y docente. Es miembro de la Real Academia de Ciencias i Artes de Barcelona i fue presidenta de la Sección de Ciencias Biológicas del Instituto de Estudios Catalanes des del 1994 hasta al 2000.



Clara Alarcon: ¿Cómo eran los profesores en la época en que usted entró en la Universidad? ¿Recuerda alguno especialmente?

Mercè Durfort: Me considero una persona afortunada porque tuve un cuadro de profesores muy bueno, salvo algunas excepciones. Cada uno de estos profesores me marcaron de una manera determinada, la mayoría de ellos en sentido positivo. De estos podría mencionar a los profesores Provosti, Margalef, Caballero y Bolós, entre otros.

CA: ¿Hay diferencia entre las clases de ahora y las de antes?

MD: Depende de las asignaturas y depende de los profesores. Hay una gran heterogeneidad. De todos modos, ahora con el plan Bolonia se han intentado uniformizar mucho las clases. Los profesores de una misma asignatura deben seguir una pauta común y eso, por una parte puede ser positivo pero también puede ser negativo. La parte negativa es que coarta la libertad del profesor. Y la positiva es que todos los profesores deben dar todos los temas estipulados en el programa. Esto antes no pasaba.

CA: ¿Desde el principio le atrajo la Citología y la Histología?

MD: Me hubiera gustado hacer Medicina, Veterinaria o bien, Biología. De dentro de la Biología me decanté por la Citología y la Histología que es una materia común en las tres licenciaturas. Y por otro lado el departamento al que estaba adscrita esta materia era un departamento que estaba muy poco avanzando en cuanto a que prácticamente no había profesores y yo consideré que había mucho trabajo por hacer para sacarlo adelante, y así fue.

C.A: ¿Por eso decidió hacer el doctorado aquí?

MD: Sí, mi tesis doctoral fue la primera que se leyó aquí en Barcelona de carácter eminentemente ultraestructural. Y esto fue debido a que en el año 66 se compró un Microscopio Electrónico con lo cual era posible trabajar con esta herramienta que nos permitió redescubrir la célula. Hasta ese momento, aquí, en Cataluña, no era posible hacer un estudio de este tipo.

C.A: ¿Ha hecho alguna estancia fuera de Barcelona? ¿Lo recomienda?

M.D: En París y en Montpellier. Sí, la recomiendo, creo que es una de las cosas más positivas de los Erasmus es justamente eso, salir fuera, ver formas de trabajar de otros laboratorios, conocer la mentalidad de personas diferentes. Por otro lado, en la mayor parte de los laboratorios del extranjero confluyen personas estudiantes de diferentes nacionalidades y eso siempre es enriquecedor.

CA: ¿Cómo ve la evolución de la profesión de investigador en la Universidad?

MD: De entrada hay que recordar que la Universidad es docencia e investigación. Es decir que la persona que se quiere dedicar exclusivamente a la investigación debería ir a un centro que perteneciera al CSIC o a un laboratorio de investigación farmacéutica, biomédica etc. Lo cual a veces resulta problemático poder dedicar el mismo tiempo a la investigación y a la docencia. Y eso ya es una cuestión de equilibrio que cada profesor organiza a su manera.

C.A: ¿Continuará trabajando?

MD: Sí, me lo permiten y estoy encantada de poder hacerlo porque considero que todavía puedo aportar algo bueno en mi Facultad. A partir de ahora me dedicaré a la investigación y a cuestiones de tipo general de la Facultad si bien en cuanto a docencia, mantengo mi colaboración en un máster de Acuicultura y también en un curso de doctorado en Biomedicina.

CA: ¿Cómo ha vivido ser una de las primeras mujeres científicas?

M.D: Muy bien. Hace 20 años, ingresé en la Real Academia de Ciencias y Artes como primera mujer y francamente me han tratado muy bien, no he sido discriminada negativamente ni mucho menos.

CA: ¿Es posible compaginar su trabajo en ciencia con la vida privada?

MD: Si a uno le interesa se puede compaginar, debe "sacrificar" otras cosas, porque claro, el día sólo tiene 24 horas i esto requiere que te tengas que planificar bien, dejando de lado una grupo de cosas. Es cuestión de valorar qué es lo que te interesa más. Lo cual no me ha impedido ir a visitas de exposiciones, ir al cine o ir al teatro. Si estás bien organizado lo puedes compaginar casi todo.

CA: ¿Cree que a los estudiantes les gustan sus clases?

MD: Estoy segura, los estudiante me lo han demostrado a lo largo de muchos años con múltiples cosas. Y yo siempre he estado muy motivada para dar el máximo a mis estudiantes.

CA: ¿Ha notado cambios entre los estudiantes de las diferentes generaciones?

M.D: En cuanto a nivel de preparación, sí. En general, los alumnos de promociones de 20 o 25 años atrás, iban mejor preparados que ahora. Tenían un sistema de estudio en el que los conocimientos que adquirían les quedaban mucho más sedimentados. Y en los últimos años, yo creo que es debido al sistema que se sigue, han perdido capacidad de retener cosas. Yo creo que se debe comprender y a la vez se han de memorizar una serie de cosas. Por otra

parte, se ha perdido un cierto respeto a la institución (la Universidad). En unos aspectos este cambio ha sido favorable porque hay más espontaneidad por parte de los estudiantes y pero quizás hace falta un poco de respeto y de estima a la institución.

CA: ¿Por qué cree que se ha perdido este respeto a la Universidad?

MD: La población estudiantil es muy amplia y está muy diversificada, quiero decir que no todo el mundo entra a la Universidad con los mismos objetivos. Hay un porcentaje importante en el que el estudiante está motivado porque le interesan aquellos estudios e incluso, en Biología, quien entra es porque quiere hacer investigación cuando termine. Esto es un porcentaje importante. Ahora bien, hay otra porcentaje que entra en Biología como habría podido entrar en Química, no lo tiene bien definido. Y de alguna manera, impulsado por los padres o familiares, en lugar de irse a pasear por la calle ingresan en la Universidad.

Siempre ha habido esta tipología de alumnos, sobre todo desde el momento en que la Universidad se masificó, hacia los años 70. Con anterioridad quien iba a la Universidad lo hacía porque realmente le interesaba lo que se hacía allí de cara a tener una especialización en la finalización de la carrera.

CA: ¿Hasta ahora, qué recortes han hecho en la Universidad?

MD: Ahora mismo nos han anunciado un recorte del 3% más que hay que sumar al 10 % que hicieron previo y que se ha de sumar a un 20% que hicieron el año pasado. Es decir que el recorte ha sido muy importante. Y luego la no posibilidad de contratar con sueldos dignos a los jóvenes que han terminado el doctorado y que se querrían incorporar en los nuevos departamentos universitarios. Hay un cargo de docencia que representa pocas horas para la persona que lo ocupa pero el sueldo es una miseria, porque limpias son 400 euros, esto es impresentable.

CA: ¿Qué cree que conllevarán los recortes en investigación?

MD: A nivel de investigación, esto es muy grave porque representará un retroceso importante en algunos grupos de investigación. Estos ya se están resintiendo ahora, en el sentido de que no se pueden renovar contratos a becarios, hay poco dinero para comprar material. Quiero decir, la investigación se resentirá mucho y sobre todo la investigación en los centros hospitalarios y en los grandes laboratorios de investigación, la prueba de ello es que muchos han hecho eros y han echado a gente en cantidades importantes.

Aparte de que yo ahora dejo vacante una cátedra que debería ser ocupada por otra persona y eso no pasará, porque esta cátedra, de la misma manera que en muchas otras Facultades, queda congelada. Y esto no es de ahora del 2014 sino que hace años que sucede, es decir que la renovación de la plantilla, el rejuvenecimiento de la plantilla que es necesario hace años que esta parado, y eso es muy malo.

CA: ¿Ve negro el futuro de los estudiantes?

M.D: A no ser que se marchen al extranjero sí. Por eso cada día hay más gente que marcha fuera. Y una vez fuera están contentos, tienen la melancolía de la patria, la añoranza, pero también el factor de juventud y las ganas de trabajar pueden equilibrar esta cuestión.

C.A: ¿Ha perdido la esperanza?

MD: La esperanza es lo último que se pierde. En nuestro país, por desgracia, la cuestión de la enseñanza tanto universitaria como no universitaria no ha estado nunca bien potenciada. Esto es un problema que no tienen otros países de la UE. Por ejemplo, en Francia, en plena crisis, aumentaron la dotación en enseñanza y en sanidad. Aquí ha sido justo al revés, las dos partidas más castigadas han sido educación y sanidad. Aquí, en España en líneas generales ha habido un menosprecio a la educación, esto es verdad. Basta leer libros de historia. Viene de muy lejos.

CA: ¿Frente la disminución de los presupuestos para investigación pública , qué opina sobre el aumento de la financiación privada?

MD: No es algo nuevo de ahora, hace muchos años que existe, depende mucho del departamento. Yo creo que es buena la relación entre la Universidad y la empresa, y en determinados ámbitos yo creo que es muy positiva. Eso sí, sería malo si fuera la empresa privada la que dictara las líneas de investigación de los departamentos universitarios. Es decir, que la Universidad dejara de ser pública para convertirse en un servicio para la empresa, esto sería malo, pero algo mixto, algo razonable como la que se está haciendo, yo creo que es positivo.

CA: ¿Tienen nombre los gatos de la Facultad de Biología?

M.D: Antes tenían nombre, ahora ya no lo tienen. Durante muchos años tuvimos una población gatuna importante, teníamos un par de estudiantes y yo misma, que los cuidábamos. A esta población se le había hecho un seguimiento sanitario ya que la Universidad logró un convenio con la Fundación Altarriba, una entidad proteccionista de animales. Hay que decir que esta población gatuna no tenía mucha simpatía por parte de los miembros de la Facultad. En un momento determinado desaparecieron, no sabemos exactamente cómo fue, encontramos algunos envenenados, otros fueron adoptados por miembros de la Facultad. Ahora sólo tenemos 3 que pululan por el Jardín del Om. Aparte de esto hay una pequeña población en el edificio junto al Parque Científico, que justamente este verano un individuo lo quemó y murieron muchos gatos. Allí habían gatos que estaban en cuarentena y crías de gatos.

Ahora, yo creo que una facultad de Biología debe de ser sensible a los animales y las plantas.

C.A : Muchas gracias por tus palabras. Desde la revista B-ON te deseamos mucho más éxitos personales y profesionales, y sabemos, porque muchos de nosotros hemos sido alumnos tuyos, que tus clases dejan a los alumnos una sensación magnífica e imborrable.