



# Recuerdo de Ramón Margalef

F. Xavier Niell

Catedrático de Ecología de la Universidad de Málaga

[fxn@uma.es](mailto:fxn@uma.es)

Me sugiere uno de los editores de la revista que me acuerde de quién tanto aprendí. El editor que me lo pide fue uno de mis alumnos más destacados, hoy es ya profesor y es de los profesores universitarios que piensa.

Ramón Margalef era un pensador, con esta afirmación cumpla dos hitos: acierto de modo exacto al calificarlo, era un pensador, y doy satisfacción a su memoria y le rindo así homenaje, puesto que el valor del pensamiento era lo que más estimaba.

Este ensayo no reconstruirá la vida del Profesor Margalef; está ya publicada. Mi discurso dará vueltas alrededor de sus cualidades como pensador y lo que de dichas cualidades se destiló científica y educativamente.

7

## El placer de jugar con el conocimiento

Margalef usaba para acudir a la Facultad el transporte público de Barcelona, decía que así le daba un tiempo para pensar antes de llegar... Su sentido de uso y aprovechamiento del tiempo requería de momentos de soledad y de aparente ausencia que muchos recordamos como imagen suya al verle ensimismado cuando pasábamos delante de sus despachos.

Mostraba su preferencia por los métodos constructivos de exploración de los datos, por ejemplo ir incorporándolos uno a uno, no a una tabla Excel para pasarlos a un programa gráfico (¿Kaleidagraph u otros?), sino a gráficas que iba construyendo punto a punto sobre papel milimetrado. Cada valor nuevo que incorporaba a la gráfica, traía una hipótesis que hacía para sí sobre la posición esperada del nuevo dato en relación a los demás. Mientras éste era un método constructivo e interactivo, los computadores le daban una solución irritablemente súbita y plana, la exploración no se pensaba, tenía que deducirse del examen "a posteriori", que era mucho menos dinámico que el ver nacer, poco a poco, el comportamiento del sistema... Margalef sintetizaba sus sentimientos de modo sorprendentemente escueto y en referencia a lo que he comentado decía que los ordenadores "no le ayudaban a pensar".

Su crítica a los ordenadores era una hipérbole algo frívola, puesto que -a pesar de su ironía sobre las máquinas- era un entendido en modelado. Me refiero a que comprendía los modelos y sabía la forma que tenían que tener en cada caso, se entusiasmaba "jugando" con ellos, parametrizándolos y simulándolos con su maquinita de calcular, que manejaba durante sus viajes para matar el tiempo. De esta manera exploró el comportamiento caótico de sistemas que probablemente no lo son como las interacciones depredador-presa.

El aspecto lúdico dominaba en gran manera la prospección de la naturaleza que hacía Margalef. Se entusiasmaba y se sorprendía a medida que iba prospectando los resultados que iba incorporando a sus conclusiones y se ilusionaba cuando confirmaba una regla o una ley. Durante muchas excursiones con él, recuerdo que no dejaba de mojar un pedacito muy pequeño (Margalef hizo la guerra civil) de papel indicador de pH en todo cuanto charquito avistaba. Al sacarlo del agua mostraba el color morado, orgulloso del mismo, en los charcos donde había fotosíntesis, cuando lo inesperado era que saliese de otro color. En una ocasión cuando yo ya me había hecho mayor, y no antes, le pregunté: "¿Y qué esperaba, en un charco lleno de algas, a plena luz del Mediterráneo? ¿Que saliera rojo?" Me contestó que insistiendo en el paradigma se encontraban las anomalías, lo mismo había dicho algunos siglos antes Giordano Bruno, aunque a éste lo quemaron...

Margalef manejaba el conocimiento en sentido estricto, sabía lo que se tenía que saber, y su conocimiento era amplio y práctico, manejaba modelos diferenciales o arreglaba la resistencia de un espectrofotómetro, tenía desde talento a habilidad manual. Andar con el por la naturaleza para un joven licenciado era decorazonador; lo conocía y lo explicaba todo, y cuando digo todo, para qué vamos a entrar en detalles... me refiero a todo.

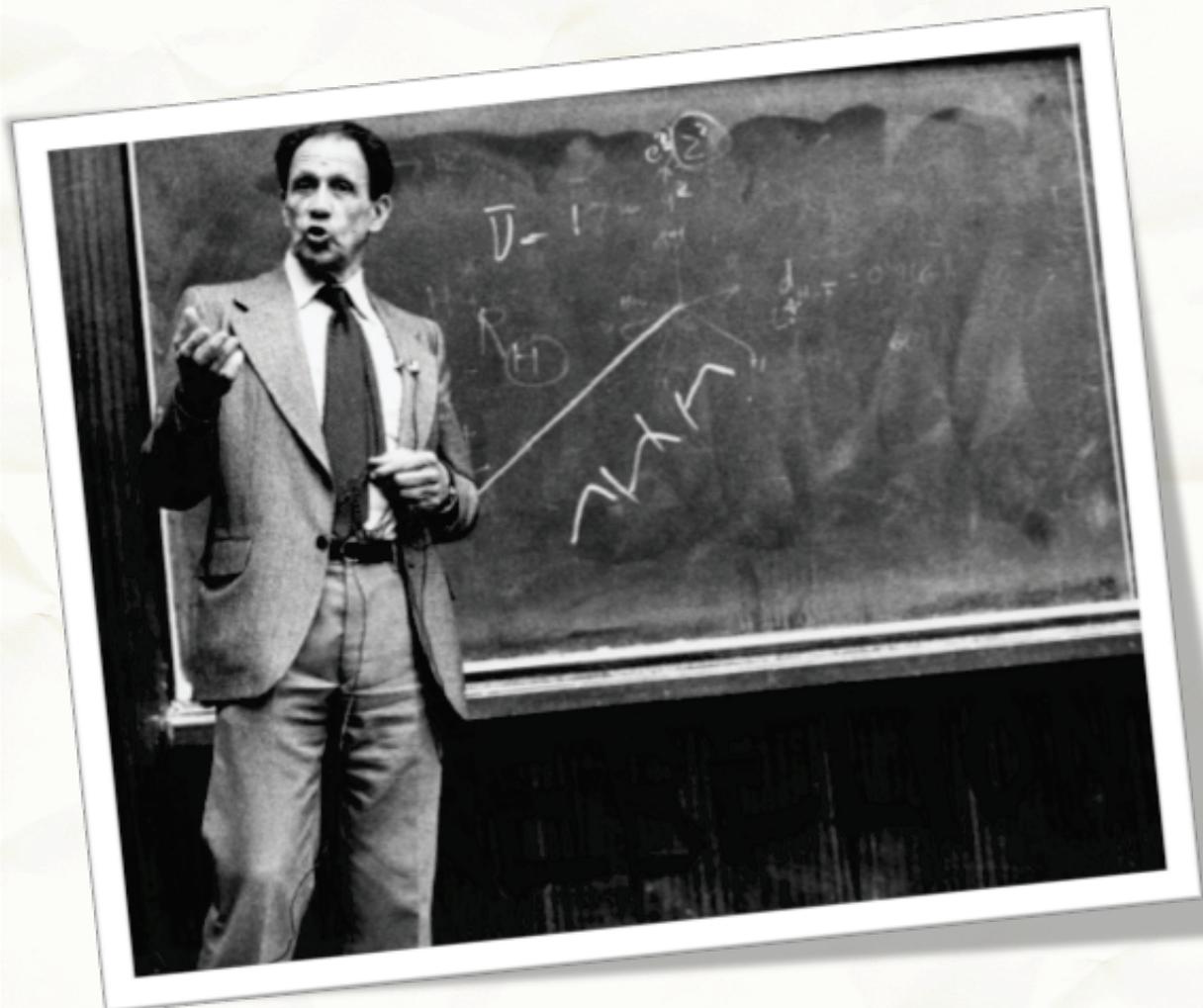


Disfrutaba con la ortodoxia, pero era heterodoxo, compatibilizaba ambas cosas demostrando que la mixtura no solo es posible, sino que también es sana, pensaba continuamente en modos diferentes de explicar un mismo proceso, con lo cual abría la posibilidad de la formulación de hipótesis alternativas y su comprobación. Reunía solventemente, a su manera, a Feyerabend y a Popper y a la sólida educación Krausista de la Institución Libre de Enseñanza, porque normalmente era capaz de imaginar la solución que se daría para cada hipótesis... Y si no se daba, ello constituía, precisamente, la base para falsarla.

## El profesor Margalef

El profesor Ramón Margalef daba clases. Sus clases, decíamos sus alumnos, eran de “Arte y Ensayo” como el cine de la época, el de Bergmann, Kurosawa, Antonioni, Fassbinder, Godard Losey, y otros, pero no era Felliniano... Los alumnos decíamos que las clases “estaban muy bien de técnica pero no se entendía el argumento”... Esta crítica, que he oído más veces cuando yo he explicado ecología posteriormente, me parece impropia de personas que quisieran aprender a pensar. En las clases había una doctrina de fondo, no demasiado amplia, continuamente se evidenciaba su validez, en cada circunstancia, para cada sistema, y hasta en casos aparentemente diferentes. El inconveniente es que las excursiones por el amplio espacio de conocimientos no se avisaban y el trabajo de ensamblar cada caso y ordenarlo donde le correspondía, en el seno de la Teoría, era el del estudiante.

8





Creía tanto en la calidad intelectual de las personas que abandonaba los exámenes y dejaba solos a los estudiantes; algunos copiaban, pero no le importaba, él buscaba la diferencia de los que aportaban su idea o su visión personal sobre el tema designado, más que la reproducción memorística de los contenidos. Quería "cromatografiar" en "bandas" a los distintos estudiantes, estaba interesado por la creatividad. Algunas veces encontraba desviaciones a lo frecuente, lo cual, me consta, le alegraba.

Consideraba que enseñar a nivel universitario era transmitir problemas y modos de pensamiento y argumentación. Sus asignaturas, enmarcadas de pleno en la Biología general, como no eran obligatorias, no eran escogidas por muchos alumnos. En las clases teóricas existía un constante, y para algunos desconcertante, cruce del conocimiento de un lado al otro de la materia, íbamos de extremo a extremo. Sus prácticas, generosas en el uso de todo lo que había a disposición, se afrontaban con una seriedad rotunda como si constituyeran un tema de trabajo real. Hacía percibir el detalle del experimento como sentimiento de la máxima importancia en la adquisición de datos.

No daba demasiada importancia a los contenidos, podía prescindir de temas puesto que las materias eran algo más que la suma de cada uno de los temas, que siempre eran discutidos con una exhibición de crítica personal.

9

## Organizar y Programar frente a Generar Capacidad de Actuación Independiente

Reflexionaba también sobre la inutilidad de detallar los planes de estudio, un tema muy actual y recurrente en los últimos gobiernos del estado. Se decantaba por planes de estudio que enseñaran las leyes fundamentales del universo, y de la biología enfatizando sus coincidencias, sobre todo termodinámicas, que se preocuparan más de orientar las capacidades de los estudiantes que los conocimientos sumados uno tras otro. En este aspecto estoy de acuerdo con él, sobre todo cuando decía que después de que los políticos hubieran cambiado tantas veces los planes de estudio, el resultado era el mismo: salían pocas personas muy por encima de la media, algunas destacadas, y una gran masa por debajo de la media. Es decir, que la respuesta del colectivo humano, afortunadamente, se mantenía incluso en las peores circunstancias y que la educación no mejoraba más que levemente cuando la educación tenía todos los ingredientes para considerarse favorecida. El enorme esfuerzo de los pedagogos por el control de la enseñanza no está dando, ¡ni los dará!, resultados dignos de merecer un comentario. Un VERIFICA, y sus "mariachis", hubieran perturbado el talante y el humor del Profesor Margalef. La calidad no es eso, ni se mide por las encuestas, se mide por la capacidad de los estudiantes para superar las materias serias.

Margalef era muy estimado entre algunos y rechazado por otros, no sé exactamente en qué proporción. Con seguridad a él no le importaba demasiado, su ética trascendía a sus nulas ansias de popularidad. Predicaba con el ejemplo: más que preocuparse por el método de enseñanza, se preocupaba por transmitir una pauta de comportamiento racionalizador. Yo mismo le recuerdo más por la manera de trabajar en la reflexión de la Naturaleza que por sus enseñanzas concretas. Lo que se aprendía de él era consistente, usable y personalizable, uno lo podía convertir en una pauta propia, permitía crear el modelo mental que diera a entender cada problema, o sea se incitaba a la imaginación espacial, a la construcción de... ¡sólidos castillos en el aire! De lo que no cabe duda es que la impronta que dejaba se separaba de lo común.

Si el lector está interesado en la parte morbosa de la trayectoria vital del Profesor Margalef que lea otras reseñas: yo recuerdo y estimo el riesgo que corrió cuando le llevaron a combatir en la división XI con el General Lister en la batalla del Ebro, durante esa guerra que provocaron los que la provocaron; estudió tarde, terminó la carrera que cursó en el segundo quinquenio de los veinte a los treinta, en tres años, lleno de Matrículas de Honor, fue el primer catedrático de Ecología del Estado y muchos etc...

A mi, filosóficamente, Margalef me parece un ácrata que destiló el máximo valor de la acracia: la libertad de pensamiento y la independencia personal. Intercalo una evocación suya escrita en una obra muy reconocida: *Our biosphere* (Margalef 1997) que extraigo de la excelente revisión de Francesc Peters (Peters 2010) :

*“For most topics that concern ecology, I like poets more than lawyers and feel more inclined to fantasy, feeling and inspiration than to rigor, consistency and even responsibility. In my view on environmental problems, I feel more attracted by the origin of the troubles than by their solutions, at least in the way the problem is usually faced at present.”*

Destaco la última frase: en ella habla del modo de enfocar las cosas en el presente, los tópicos le molestaban, era seriamente hostil a las modas de la investigación. No hubiera permitido que un trabajo sobre la influencia de la Temperatura y el UV se titulara más que influencia de dichas variables en lo que fuera, sin necesidad evocar al cambio climático. Vivió la primera época de las aplicaciones y de la utilidad de la investigación. En realidad consideraba que el conocimiento en general constituye un patrimonio, el más valioso que existe para el hombre, por sí mismo, sin que tenga que servir para nada. Llegó a decir “No hay ciencia básica ni aplicada: hay buena y mala ciencia”. Las consignas de la época eran tan pesadas como las de los políticos actuales.

Para animar a los desanimados quiero recordar una última anécdota: A Ramón Margalef le rechazaron un proyecto de investigación en las primeras convocatorias en que funcionó un sistema de financiación de proyectos parecido al actualmente vigente. Después de la lógica sorpresa y algo desasosegado por no ser profeta en su tierra, indagó en las dos instituciones que pudieron evaluar y descalificar su proyecto, puesto que eran las únicas que había en el Estado en aquel tiempo, para entender qué razones hubo para el rechazo... Los científicos de las dos se acusaban mutuamente. Cuando, más tarde, lo contaba, recurría a la ironía y murmuraba con una sonrisa pícaro: "por primera vez es posible que todos dijeran la verdad"...

Científicamente me queda el recuerdo de su trabajo estrella, que para mi modo de ver es la aplicación de la Teoría de la Información a la Biología. Es antológico por su rigor e imaginación a la vez. Este trabajo enlaza con su constante preocupación para analizar el significado de la variabilidad natural de los organismos y los ecosistemas dando por sentado el carácter probabilístico de cualquier afirmación que se hiciera sobre el comportamiento de la Naturaleza. Este plano aún no se ha alcanzado en la enseñanza universitaria actual donde sólo se enseña determinismo sin introducir a los alumnos en la consideración de la incertidumbre de cualquier afirmación, de cualquier ley, de cualquier principio. Le cupo la originalidad y también la valentía de incluir al hombre como “pieza normal” del funcionamiento de los ecosistemas. Era un paso hacia una globalización del uso de la energía. Se apoyaba sobre una ingente y cotidiana capacidad para observar muestras de aguas continentales y marinas. Margalef pensaba estas muestras, que le inspiraban principios generales de funcionamiento y organización fueran de lo que fueran. No despreciaba lo pequeño, comprendía que un charco era un ecosistema y que en un ecosistema amplio podía reunir a diversos charcos. Su contribución al conocimiento de los organismos acuáticos en general es una base patrimonial (diría yo) de conocimiento para la Limnología de España.

Como maestro destacaré siempre, por encima de lo que nos enseñó, lo que de él aprendimos y todavía podemos aprender.

#### Referencias:

- Margalef, R. 1997. *Our Biosphere*. Excellence in Ecology 10. Ecology Institute. Oldendorf/Luhe.
- Peters, F. 2010. Ramón Margalef, the curiosity driven life of a self-taught Naturalist. *Limnologia and Oceanography Bulletin* 19 (1): 2-15.

