

Retos de la enseñanza universitaria en el mundo moderno

Ángel Herráez

Profesor Titular de Bioquímica y Biología Molecular
Departamento de Biología de Sistemas, Universidad de Alcalá (Madrid)
Miembro de FEBS Education Committee desde 2012

La sensibilidad de los científicos hacia la enseñanza o, más propiamente, hacia la educación de los futuros profesionales de la ciencia está, afortunadamente, aumentando. Y la propuesta temática del dossier en este número de la revista es una prueba de ello. Históricamente, la enseñanza se ha asumido como algo necesario pero se le ha dedicado menos atención que al desarrollo *profesional* de la investigación científica. O, al menos, la preocupación por su calidad y eficiencia no alcanzaba las mismas cotas que en el entorno investigador. No han sido infrecuentes las aseveraciones o los convencimientos implícitos de que basta enseñar, sin observar demasiado si los alumnos aprenden de forma eficaz, o también esa idea de *si a mí me enseñaron así, ¿por qué no va a servir que yo enseñe del mismo modo?*. Resumiendo, se deposita en los alumnos la responsabilidad del aprendizaje, sin reflexionar si lo estamos facilitando adecuadamente.

Pero la sociedad cambia, cambian los entornos, los medios, las prioridades de las personas. Todos sabemos que la ciencia adelanta *que es una barbaridad*, pero a veces no se plantea que, precisamente por eso, habrá que adoptar nuevas estrategias para preparar a los profesionales del futuro cercano. Es ya común la cita de que buena parte de nuestros estudiantes trabajarán en oficios que hoy ni siquiera existen. Y esto debe hacernos reflexionar y evolucionar.

Debido a toda esta reflexión e inquietud, que es evidente en particular cuando uno sale del suelo patrio y contacta con gentes de otras tierras, era más que bienvenida y encomiable la decisión editorial de dedicar la sección principal de nuestra revista SEBBM, el dossier temático, a la educación. Como en otras ocasiones, la confianza del consejo editorial de la revista recayó en el que firma esta introducción, y el reto para mí ha sido conseguir dar forma adecuada a esta iniciativa. No me considero un experto, pero sí un inquieto, como muchos sabéis, por los temas educativos en bioquímica y, al menos, algo conocedor gracias a los años de contacto con compañeros de acá y de acullá, principalmente a través de las actividades desarrolladas por el comité de educación de FEBS.

Ciertamente, otros planteamientos habrían sido posibles, y muchas personas valiosas habrían podido contribuir con su experiencia a este dossier, pero hemos podido componer un grupo de cuatro artículos con autores nacionales e internacionales, todos ellos —de nuevo— con una clara inquietud por la eficiencia de su actividad educadora. Es esto, más que la capacidad de dictar doctrina, lo que me ha llevado a seleccionarlos. Va por delante nuestro agradecimiento a todos ellos por su generosidad al reservar un tiempo siempre preciado para preparar estas contribuciones a nuestra revista, que no van a mejorar sus posibilidades de ascenso profesional ni su *índice h*, pero sí nos pueden aportar inspiración a todos los lectores y estimularnos al cambio necesario.

Los artículos cubren cuatro ámbitos diferenciados, que son parcelas o aproximaciones de un todo común. Iván Rodríguez y sus compañeras de la Universidad Europea de Madrid nos presentan una reflexión, apoyada en su experiencia reciente, sobre la conveniencia —y las posibilidades de hacerlo— de concentrar e integrar asignaturas que tradicionalmente están separadas en el currículo. Aparte de las virtudes propias de la integración de disciplinas en torno al estudio de un tema común, me ha parecido particularmente destacable la idea de que ello puede ayudar a que los estudiantes perciban la necesidad de algunas asignaturas o disciplinas para la formación en el grado que han *elegido* y que, en una primera percepción, les parecería que no requería estudiar eso. Es asimismo interesante su exposición de las distintas modalidades que pueden aplicarse para una integración de disciplinas.

Cristina Murga, desde su experiencia personal como profesora entusiasta y motivada pero imbricada en un entorno de fuerte competitividad investigadora, nos ofrece algunas consideraciones alrededor de ese eterno balance docencia-investigación pero, principalmente, nos plantea dos retos: el primero, considerar los contrastes entre nuestras actitudes frente al desarrollo de



ambas tareas y traer a la docencia los mismos criterios que damos por indiscutibles en la investigación. El segundo, la necesidad de que aprovechemos para nuestra práctica docente las conclusiones obtenidas por los científicos que estudian el conocimiento, el comportamiento, las neurociencias... sobre cómo aprenden las personas para conseguir una asimilación profunda, real y útil. Nos despierta la atención con la cita de Wieman, *las personas no desarrollan una verdadera comprensión por escuchar pasivamente unas explicaciones*.

La tercera contribución corre a cargo de Emily Coyte y Bill Heslop, que trabajan en una compañía joven del Reino Unido, Learning Science, con una apuesta por el desarrollo de recursos técnicos con un fuerte enfoque hacia la optimización del aprendizaje experimental. Podemos con ellos aprender planteamientos y herramientas que ayuden a nuestros estudiantes a desarrollar más eficazmente su aprendizaje en las prácticas de laboratorio, esa parcela de nuestras asignaturas a la que siempre se le da gran importancia sobre el papel, pero que en la realidad sufre de numerosas limitaciones y dificultades. Los materiales de Learning Science, que os invito a conocer, pueden resultar enriquecedores para preparar y complementar la actividad del laboratorio; no obstante, no hay que quedarse en la mera exploración de unos recursos que podríamos

adoptar, sino que es esencial apreciar el mensaje de fondo que nos transmite su artículo, en relación con conseguir que la experiencia del laboratorio sea fructífera y se imbrique eficazmente con el aprendizaje de la materia en su conjunto.

Por último, disfrutamos de una aportación de la profesora Gül Güner, de Turquía. Gül ha liderado durante 10 años (casi desde su nacimiento) el comité de educación de FEBS. Como consecuencia, es notable su experiencia en el desarrollo de la innovación docente, los planteamientos dirigidos a centrar el foco en el aprendizaje del alumno y las realidades diferentes pero similares que se dan en diversos países. Nos presenta una valiosa visión sobre la formación de los estudiantes para un entorno transnacional, con un énfasis tanto en pregrado como en posgrado. Asimismo, resume diversas consideraciones sobre cómo las instituciones educativas deben replantear su estrategia para contemplar la apertura hacia otros entornos y las conexiones entre centros, comunidades y países como parte de sus planes de formación.

Ojalá la lectura de este dossier os ofrezca visiones y reflexiones enriquecedoras que nos puedan ayudar a todos a llevar adelante esa pequeña revolución necesaria en el planteamiento de nuestra tarea como formadores de jóvenes científicos y profesionales. ■