

**LAS DIMENSIONES DOCENTE, DE INVESTIGACIÓN Y DE GESTIÓN
EN EL PROFESORADO UNIVERSITARIO**

Francisco Aparicio Izquierdo

Las dimensiones de la función docente han de estar íntimamente relacionadas con las **misiones de la universidad** y estas han cambiado a lo largo de la historia de esta institución. Los procesos de selección también han evolucionado. Actualmente, el historial docente e investigador tiene un gran peso, y dentro de él unas dimensiones más que otras.

Para generar las adecuadas referencias que sitúen mejor los temas que voy a abordar, empezaré con una breve mirada al pasado y terminaré con una referencia al futuro previsible.

La universidad ha estado siempre en continua evolución y cambio. En su origen no perseguía objetivos que podríamos denominar "prácticos". Pretendía, fundamentalmente el cultivo y transmisión de saberes y valores intelectuales y morales, con poca orientación hacia la formación de profesionales y sin investigación. Posteriormente, la investigación irrumpe en las universidades, en España prácticamente a principios del siglo XX y merece cierta reserva por parte de pensadores tan relevantes como **José Ortega y Gasset**, quien señala en 1930: "la universidad medieval no investiga; se ocupa muy poco de profesión, todo es cultura general, teología, filosofía, artes..." Así mismo, indicaba que lo que "hoy llaman cultura general no lo era para la Edad Media; no era ornato de la mente o disciplina de carácter; era, por el contrario, el sistema de ideas sobre el mundo y la humanidad que el hombre de entonces poseía. Era, pues, el repertorio de convicciones que había de dirigir efectivamente su existencia"

Más tarde añadía que "comparada con la medieval, la universidad contemporánea ha cumplido enormemente la enseñanza profesional que aquella en germen proporcionaba, y ha añadido la investigación, quitando casi por completo la enseñanza o transmisión de la cultura", y, para corregir esta carencia, el filósofo español proponía incluir la transmisión de la cultura, junto a la enseñanza de las profesiones e investigación científica y educación de los nuevos científicos, entre las funciones de la universidad. Continuando con su argumentación señalaba que "ha sido desastrosa la tendencia que ha llevado al predominio de la investigación en la universidad", ya que a este hecho atribuía "la causa de que se elimine lo principal: la cultura"; no obstante, reconocía que "si la cultura y las profesiones quedaran aisladas en la universidad, sin

contacto con la incesante fermentación de la ciencia, y de la investigación, se anquilosarían muy pronto en sarmentoso escolasticismo”

Nueve años más tarde, en su **Meditación de la Técnica**, Ortega escribía: “la separación radical entre la Universidad y la ingeniería es una de las grandes calamidades que ha acarreado la increíble torpeza que el hombre de hoy está revelando en el tratamiento de sus grandes angustias presentes. Esta separación es funesta, por razones diversas pero complementarias, para la Universidad y para la ingeniería”, y afirmaba, “su falta de contacto con la realidad imprime a la Universidad un carácter abstracto, espectral, sin embrague con la vida real”. Nosotros podemos añadir que para la ingeniería, esta separación que se prolongará hasta el inicio de los años 70 del siglo pasado, contribuyó a privar a las escuelas de ingenieros del impulso imprescindible de la investigación, hasta épocas relativamente recientes.

En un esquema simplificado podemos recordar **cómo las escuelas de ingenieros fueron, en su origen, sobre todo, escuelas de altos funcionarios**, con el propósito de suministrar a las administraciones públicas profesionales capaces de manejar los sistemas tecnológicos más complejos, en las diferentes épocas, mayoritariamente de interés público: la construcción naval, las obras públicas, la minería, la explotación y conservación de los montes y otros. Más tarde, las escuelas de ingeniería pasaron a formar profesionales con mayor implicación, cada vez, en el sector privado. Las estrategias formativas, a partir de una rigurosa selección de los estudiantes, basada, durante muchos años, en los números clausus en el acceso, con un proceso formativo costoso, previo a los famosos exámenes de ingreso, cumplían con la misión de proporcionar a las administraciones y grandes empresas, especialmente, profesionales que se orientarían pronto a la gestión y alta dirección de muchas de ellas, alejándose de tareas puramente técnicas, de investigación o de innovación que condujeran al desarrollo tecnológico de dichas empresas y del país.

Para las citadas funciones profesionales bastaba con aplicar conocimientos científicos, tecnológicos y económicos adecuados; se trataba generalmente de gestionar de forma eficiente tecnologías desarrolladas por científicos e ingenieros de otros países. **Los ingenieros españoles gozaron de enorme prestigio** dentro y fuera de nuestras fronteras, como consecuencia de su excelente preparación, a la que contribuiría el rígido y riguroso proceso de selección de los estudiantes, y, también, a las oportunidades que el entorno profesional proporcionaba al reducido número de egresados. Naturalmente, no voy a atribuir a este factor, en exclusiva, el retraso tecnológico de nuestro país, como tampoco a la universidad, los escasos avances científicos, aportados durante tantas décadas, ya que son bien conocidos los avatares de nuestra historia en los dos últimos siglos, pero sí deseo destacar que el sistema estaba diseñado de tal forma que las principales misiones de los ingenieros estaban alejadas de la investigación y del desarrollo de tecnologías y, por ello, en las escuelas

en que debían formarse solo era necesario contar con excelentes docentes de materias fundamentales, a impartir en los primeros años, con la más pura tradición de la universidad francesa y, con destacados profesionales que transmitieran a las siguientes generaciones los saberes relacionados con la aplicación práctica de conocimientos teóricos, enriquecida con su propia experiencia profesional.

Algunos de los que estamos hoy aquí podemos corroborar lo que acabo de decir y, probablemente, vendrá a nuestra mente el **recuerdo de alguno de aquellos “maestros”** que respondían a la reflexión del citado Ortega cuando decía: “Tal vez convenga que el hombre encargado de enseñar una ciencia sea por su persona un científico. Pero en puro rigor, no es necesario y de hecho ha habido y hay formidables maestros de ciencias que no son investigadores, es decir, científicos. Basta con que sepan su ciencia”. También muchos recordaremos algunos de esos otros profesores que ocupaban una cátedra universitaria, compatible con el desarrollo de importantes responsabilidades profesionales, en la empresa o en la Administración, y acudían, algunos en coche oficial de su organización, a impartir algunas horas de clase por semana. La Escuela generalmente se sentía muy recompensada por la contribución que tales profesores hacían a su prestigio institucional, pero su dedicación a la universidad y sus fortalezas profesionales estaban muy alejadas de las que requiere formar, consolidar y dirigir equipos investigadores capaces de generar conocimiento, difundirlo y transferirlo al sector productivo.

Por su parte, **las escuelas de peritos y aparejadores**, primero, y de ingeniería y arquitectura técnica, después, se desarrollaron en contextos análogos, aunque separados de las escuelas de ingenieros, y en condiciones académicas no muy alejadas de las descritas. En mi opinión, dichas condiciones eran coherentes con las misiones fundamentales de sus egresados, ejerciendo profesiones de carácter más aplicado a través de las cuales, su contribución al desarrollo industrial y económico de España, ha sido muy importante.

Como se ha dicho, unas y otras se incorporan al sistema universitario a principios de los años 70.

En estos 40 años de vida universitaria, se ha avanzado mucho en materia de investigación en las escuelas de ingenieros, pero muchos centros, departamentos y profesores no se han incorporado aun plenamente a la labor investigadora. Por una parte, se trata de un periodo relativamente corto de tiempo, muchos profesores que fueron seleccionados principalmente para formar buenos ingenieros, y que tenían asumida plenamente esta idea, permanecen aún al frente de equipos docentes, incluso de instituciones y no es sencilla la reconversión desde una mente puramente "ingenieril" a otra de investigador. Seguramente hace falta más tiempo para que las escuelas puedan destacar de forma amplia en el ámbito investigador. Por otra parte, ¿puede afectar una atención prioritaria a la investigación, como se impulsa en la

actualidad a través de múltiples incentivos, a la formación de los profesionales de la ingeniería que necesitan las empresas y otros sectores de actividad?

Desde hace algunos años, las instituciones europeas manifiestan una creciente preocupación por la amenaza de un retroceso en la competitividad de su sector productivo.

Actualmente a la universidad se le pide que juegue **un papel activo en la articulación del llamado triángulo del conocimiento**, como forma de incrementar la eficiencia del sistema de FORMACIÓN - INVESTIGACIÓN - INNOVACIÓN, es decir, de contribuir a incrementar la transformación eficiente de conocimiento en riqueza, en estrecha colaboración con las empresas, que son agentes imprescindibles en esta transformación.

En un documento de septiembre de 2011, en el que **la Comisión comunica al Parlamento, Consejo y otros órganos comunitarios** “una agenda para la modernización del Sistema Europeo de Educación superior”, se señala, entre otras cosas de interés: “La contribución de la educación superior al empleo, al crecimiento, y a su capacidad de atracción internacional, puede ser mejorada a través de estrechos y efectivos vínculos entre educación, investigación e innovación, los tres lados del triángulo del conocimiento. El reciente cambio hacia la innovación ha producido un incremento de flujos de conocimientos y nuevos tipos de cooperación entre las instituciones de educación, organizaciones de investigación y empresas. Pero la capacidad de las instituciones de educación superior para integrar los resultados de la investigación y la innovación dentro de la oferta formativa, y para explotar el potencial para desarrollar productos y servicios comercializables, continúa siendo débil”

Pues bien, **¿cómo se encuentran nuestras escuelas en relación con cada uno de los lados del triángulo, para afrontar el reto de contribuir a desarrollar la Europa del conocimiento?**

En relación con la formación, sabemos formar buenos profesionales de la ingeniería tal como han sido demandados en el pasado, pero no con actitud y destrezas especialmente orientadas hacia la innovación y el emprendimiento; y menos a la creatividad. El proceso de transformación de nuestra oferta educativa, que se lleva a cabo actualmente como consecuencia del denominado proceso de BOLONIA, podría ser una oportunidad para desarrollar programas y metodologías que incorporen nuevas competencias orientadas hacia la innovación, pero ¿caminan los procesos que se llevan a cabo en diferentes universidades y escuelas en esa dirección? Veamos lo que opina el **Profesor MICHAVILA**, en su libro recientemente publicado cuyo título es **"BOLONIA EN CRISIS"**

“La renovación de la oferta académica que ha impulsado el Proceso de Bolonia se está viendo lastrada por nuevas tareas que numerosos profesores y estudiantes etiquetan

de carácter burocrático. Con el cambio de los planes de estudio los profesores se han visto abocados a cumplimentar interminables formularios de escaso o nulo interés. Las denominadas guías de aprendizaje atienden fundamentalmente a cuestiones formales, no a la medición del calado de las transformaciones esperadas. Confusas normas ahogan la voluntad renovadora que había empezado a germinar entre los profesores. Rigidez en lugar de innovación, trabas administrativas en lugar de voluntad reformadora, maquillajes formales en lugar de transformaciones profundas. Con tanto papeleo de nuevo cuño la creatividad es la principal perjudicada.”

En relación con la investigación, como se ha dicho, nuestras instituciones cuentan con una experiencia más corta que otros centros universitarios; aún así existen hoy grupos e investigadores que están logrando unos excelentes resultados a nivel internacional, como demuestran sus publicaciones, participación en proyectos de convocatorias competitivas de ámbito europeo y otras actividades, pero falta camino por recorrer para alcanzar niveles elevados en calidad y cantidad de las investigaciones, especialmente en algunas áreas más aplicadas.

En relación con la transferencia de conocimientos al sector productivo, muchas de nuestras escuelas cuentan con fecundada trayectorias de colaboración con las empresas en diferentes ámbitos, realizando actividades de transferencia, de forma más amplia que otros centros universitarios; no obstante, la labor de Innovación es más escasa, como demuestra el reducido número de patentes explotadas, incluso el de patentes concedidas, y el de empresas spin-off creadas.

En el nuevo contexto y en una primera valoración, puede considerarse que **las escuelas de ingeniería, en términos generales, muestran un cierto equilibrio entre los tres elementos integrantes del triángulo del conocimiento**, aunque su actividad ha estado centrada prioritariamente en la formación. En algunos aspectos, como por ejemplo su capacidad para relacionarse con las empresas en actividades de I+D+I, pueden encontrarse en situaciones más favorables que otros centros universitarios para contribuir a la Europa del conocimiento que se ha mencionado.

Pero **centrémonos en el profesorado, en los perfiles requeridos y en los requisitos de selección**. En un breve y simplificado recorrido histórico podemos referirnos a dos etapas bien diferenciadas. La primera, previa o durante el primer periodo de integración de las escuelas en la universidad y la segunda, la actual, cuando los requisitos para el acceso a las diferentes categorías docentes son los mismos que los exigidos para el resto de los docentes universitarios. Ha habido otras situaciones más o menos transitorias, pero para nuestro propósito es innecesario su análisis en esta ocasión.

Antes se han indicado **las funciones de los docentes, cuando la misión de las escuelas se centraba, casi exclusivamente, en la formación de profesionales de la ingeniería**.

Naturalmente, los procedimientos de selección eran adecuados en cuanto al tipo de capacidades que se evaluaban en los aspirantes a profesor o catedrático, estas eran: el dominio de la disciplina que deberían enseñar, tanto su teoría como sus aplicaciones a un nivel superior al que exigiría la enseñanza programada. También deben demostrar capacidad didáctica, mostrada ante el tribunal mediante la exposición del proyecto docente y la exposición oral de contenidos en forma de lo que se suele denominar lección magistral. Sin entrar en más detalles, las famosas oposiciones cumplían bien el objetivo de verificar estas capacidades. En el último periodo de vigencia de este procedimiento de selección, se introdujo de una forma muy tibia la capacidad investigadora; a los de mi generación de catedráticos, y yo oposité en el año 1980, se nos exigía, además de un proyecto investigador, la presentación de un trabajo inédito de investigación. ¡Qué diferencia con el sistema actual! En aquellos años, si estaba publicado ya no servía.

Como todos vosotros sabéis, **actualmente, el sistema es muy diferente y coherente con la prioridad que se ha adoptado en relación con la investigación**, y que ha llevado a España a ocupar el noveno puesto de producción científica del mundo, tomando como indicador el número de publicaciones indexadas.

El sistema pretende valorar **tres dimensiones** del profesor universitario:

La investigadora.

La docente.

La de gestión.

Pero con un claro **desequilibrio en favor de la investigadora** y, dentro de ella, del número de publicaciones JCR.

La **transferencia de conocimientos** al sector productivo, la **movilidad** y otros resultados, también son valorados, aunque con menor peso.

En relación con la **actividad docente**, el mayor peso lo tienen los años de experiencia de enseñanza en los tres ciclos. La dirección de tesis y PFC, la calidad docente, la calidad de la formación docente y la experiencia profesional tienen menor peso.

En cuanto a la **dimensión de gestión**, como se sabe se valora principalmente el desempeño de cargos unipersonales universitarios y la dirección de proyectos de investigación financiados en convocatorias competitivas. También se valora la experiencia en el desempeño de cargos en los entornos académico y de investigación.

En mi opinión, **todos los sistemas de selección de profesorado han mostrado fortalezas y debilidades**, el actual, también.

Como **fortalezas** del actual sistema pueden citarse las siguientes:

-- Se trata de una evaluación en dos etapas:

La primera, la **ACREDITACION**, establece criterios y procedimientos para determinar si un candidato reúne requisitos curriculares suficientes para poder aspirar a desempeñar una plaza de funcionario o contratado de una categoría docente determinada.

.... Es una **evaluación multicriterio** que hace posible la acreditación aún con ausencia o debilidad de méritos en varios campos de actividad.

.... Se realiza en unas condiciones que garantizan una **elevada objetividad y transparencia**

.... Los candidatos conocen con gran detalle los **criterios de valoración**. El margen que queda a las Comisiones para aplicar su propio juicio, es pequeño.

.... La **evaluación por pares anónimos** y después por una **comisión amplia de 10** miembros ofrece garantías elevadas de imparcialidad.

....El proceso lo realiza una **agencia independiente** y la universidad no tiene forma de influir en las evaluaciones.

La segunda, se trata de un **CONCURSO**, gestionado por la Universidad a la que pertenece la plaza que se desea cubrir, al que sólo pueden concurrir profesores acreditados o pertenecientes a los respectivos cuerpos y, a través del cual debe seleccionares al candidato adecuado al perfil de la plaza, de acuerdo con los objetivos institucionales.

Es decir, **la primera etapa debe acreditar el nivel científico, docente y capacidad demostrada de gestión del candidato, aplicando criterios de calidad con cierto grado de generalidad, y la segunda debe garantizar su idoneidad para desempeñar una plaza concreta, en un departamento, centro y universidad determinados.**

En principio el sistema parece adecuado y está funcionando razonablemente bien. No obstante, como he dicho anteriormente, todo sistema tiene sus debilidades, en el descrito podemos identificar algunas:

El hecho de que la evaluación de la primera etapa se realice en base a la **aportación documental** que hace el candidato de sus méritos, otorga objetividad pero está influenciada por la habilidad del solicitante para documentar su currículum y la Comisión encuentra dificultades para verificar ciertos aspectos cuando encuentra datos que le ofrecen duda razonable de la calidad de los mismos; o dicha verificación es muy costosa.

El gran peso que tiene sobre la evaluación la **publicación en revistas del JCR** de buen impacto, ofrece ventajas a unas áreas de conocimiento respecto a otras. En general las más aplicadas, que con frecuencia están relacionadas con ámbitos de mayor incidencia en el desarrollo de competencias de ingeniería, ofrecen una mayor dificultad para encontrar revistas bien posicionadas.

El tratamiento que se da a la **transferencia de conocimientos y en especial a las patentes explotadas**, puede ser de cierta subvaloración respecto a las publicaciones, especialmente si tenemos en cuenta el contexto que he presentado antes y que seguramente afectara de forma importante a los profesores que ahora se acreditan.

El sistema permite alcanzar la puntuación mínima exigida por acumulación de puntos por méritos de escasa calidad, es decir, es posible acreditar candidatos mediocres en las tres dimensiones que se evalúan

No se establecen requisitos mínimos en algunos campos esenciales. Por ejemplo, resulta difícil de aceptar que actualmente pueda lograrse la acreditación de catedrático sin haber dirigido una sola tesis o dirigido un solo proyecto de una convocatoria competitiva de cierto relieve, o sin haber puesto de manifiesto el más mínimo liderazgo científico.

La **doble vía de evaluación de la actividad investigadora**: los méritos aportados y el número de Sexenios, conduce a la posibilidad de alcanzar la acreditación desde situaciones muy diferentes en cuanto a calidad del currículum, esto genera desconcierto.

En relación con los **concursos de acceso a las plazas**, una vez obtenida la acreditación, en bastantes universidades y departamentos parece haber existido, cuando se convocaban plazas, la regla no escrita, que si un profesor está acreditado debe convocarse la correspondiente plaza, que lógicamente debe obtener. En general puede decirse que si ese profesor ya estaba incorporado al departamento realizando actividades satisfactorias en la institución, la idoneidad de su perfil a la plaza estaría garantizada, pero creo que esto no se puede asegurar en todos los casos.

Por parte de muchos profesores, por el contrario, también existe la convicción de que una vez acreditado, la institución debe ofrecerle la posibilidad de acceder a una plaza del nivel objeto de la acreditación y esto, lógicamente, no lo garantiza el sistema. La decisión de someterse al proceso de acreditación es personal y no otorga derechos a ocupar una plaza, lo cual conlleva consecuencias administrativas y económicas que no pueden desencadenarse cada vez que un profesor, en uso de su libertad, así lo decida.

Ignoro si en **el futuro** será revisado y cambiado el procedimiento descrito de acreditación y selección de profesores, pero sea cual sea el próximo, me atrevo hacer un conjunto de consideraciones dirigidas, especialmente, a los profesores jóvenes o con algo más de edad y experiencia, pero con recorrido para progresar en la carrera docente:

- El **currículum** docente e investigador seguirá siendo un factor fundamental y éste no se improvisa; debe planificarse y mantenerse una línea constante de trabajo bien orientado.
- Las **publicaciones en revistas indexadas** con elevado índice de impacto seguirá siendo un capítulo privilegiado en la evaluación. Seguramente se incrementara el nivel de exigencia respecto a la calidad de las mismas.
- Es probable que las **actividades de transferencia de conocimientos** al sector productivo sean contempladas con mayor peso, especialmente patentes explotadas y creación de empresas de base tecnológica.
- Debe prestarse mucha atención a la **dirección de tesis doctorales** y a los indicios de calidad de las mismas.
- La **movilidad** puede ser, también un requisito en alza.
- También es importante el **liderazgo científico y académico**. Especialmente el primero.
- Las publicaciones no deben tener un **número elevado de coautores** y se debe lidera un porcentaje razonable de ellas.
- Participación en **proyectos de convocatorias competitivas**, con mayor valoración de los europeos, y como IP siempre que sea posible.

Con carácter general, en el futuro **es muy probable que se valore mucho más que ahora la calidad que la cantidad**, para evitar que la acumulación de méritos mediocres permita la superación de los niveles mínimos que se establezcan.

El **trabajo en equipo y la integración en estructuras de investigación importantes**, con profesores del mismo departamento, de otros, o de otras instituciones, si es coherente con los objetivos de investigación, y posible, puede facilitar mucho el logro de un currículum con los ingredientes que acabo de indicar. El trabajo en solitario puede ser útil para los genios y para los que se dedican a otras disciplinas, no para las propias de la ingeniería, no tiene futuro y, posiblemente, tampoco presente.

Por último un aspecto que puede originar discusión y decisiones en un futuro próximo, es el **de la tendencia a la homogeneidad en centros, departamento y profesores**. Un

impulso excesivo para la homogeneidad puede ser perjudicial para el sistema universitario. Si consideramos a los profesores, pretender que todos exhiban cualidades sobresalientes en todas las dimensiones puede conducir a seleccionar personas mediocres en todas ellas. Creo que debería potenciarse la excelencia docente y la investigadora, y valorar ambas adecuadamente, pero no necesariamente coincidiendo en la misma persona. Debería pensarse en identificar vías de de progreso en la carrera docente, buscando la excelencia de profesores con especial vocación y análogamente carreras investigadoras, pero admitiendo que ambos perfiles contribuyan en armonía al logro de los objetivos de la universidad, con suficientes incentivos cada uno.

Un razonamiento análogo puede hacerse en relación a los departamentos y centros, una razonable heterogeneidad en sus perfiles más o menos investigadores y en su oferta académica puede redundar en un mejor resultado de las actividades de unos y otros.

Por el contrario, una excesiva homogeneidad en un contexto de escasez de recursos y gobernanza de las universidades que favorece decisiones de tipo **“para todos café”** puede conducir a grandes dosis de mediocridad.

Muchas gracias.