

Reforma de la Enseñanza Tecnológica Superior en la Gran Bretaña

Desde hace ya bastantes años, y sobre todo desde el fin de la segunda guerra mundial, se registran en los círculos responsables de la industria, del gobierno y de la enseñanza de la Gran Bretaña una intensa campaña para revalorizar la enseñanza tecnológica superior, equiparándola, en categoría científica y cultural, a la que se cursa en las Facultades universitarias. No obstante, aunque el sentir general revela el unánime convencimiento de que el perfeccionamiento de los estudios tecnológicos es una perentoria necesidad, no reina el mismo acuerdo en todo lo que concierne a las medidas que requiere la más rápida y perfecta consecución de este objetivo.

En junio de 1945, la Comisión presidida por lord Eustace Percy, después de un detenido estudio de los problemas con que se enfrentaba la enseñanza tecnológica superior, publicó el informe titulado *Higher Technological Education*, acogido favorablemente en las esferas gubernamentales, que aceptaron íntegramente las recomendaciones en él formuladas.

En líneas generales, el informe proponía que se limitase la excesiva especialización y se acordara la reforma y coordinación de los estudios tecnológicos en los 200 denominados College of Technology (Colegios Tecnológicos o Escuelas Técnicas) que existen en el país, y en los que la categoría de los estudios oscila entre el simple peritaje y una carrera superior.

El informe Percy propuso que, en algunos de los más importantes de estos Centros, los estudios, por su categoría técnico-científica, se equiparasen, aunque con distintos títulos, a los de las Facultades universitarias de Ciencias y se creasen ciertos Centros superiores denominados National Colleges, donde tanto los graduados en las escuelas tecnológicas como los de las Facultades universitarias pudieran especializarse en determinadas técnicas (plásticos, combustibles, fundición, etc.). Algunos de estos Colegios Nacionales, como el de la Fundición, Relojería, Calefacción y Ventilación, cuya característica es la acentuación del aspecto práctico de los estudios, están ya funcionando desde hace unos años. Debe tenerse en cuenta, sin embargo, que la creación de estos Colleges no representa sino un esfuerzo para completar la formación técnica (que difiere de la tecnológica en que en ella se atribuye a la formación práctica un lugar preeminente a costa de las ciencias básicas) en campos muy especializados.

Por su parte, personalidades y organismos diversos, y entre estos últimos el Advisory Council on Scientific Policy, en su segundo, cuarto y quinto informes anuales correspondientes a los años 1948-49, 1950-51

y 1951-52, abogaba por la creación de Facultades de Ciencias Aplicadas dentro de las Universidades y por la de Institutos Tecnológicos Superiores, de características semejantes al Imperial College, en que los estudios de ciencia pura desempeñarían un papel en nada inferior al de la Tecnología. La Asociación de Directores de Institutos Técnicos (Association of Principals of Technical Institutione) y la Asociación de Profesores Universitarios (University Teachers Association) se han mostrado también favorables a este proyecto, como se deduce de los informes que sobre estos temas han sometido a las autoridades competentes. Los Institutos Tecnológicos, aunque independientes, colaborarían íntimamente, a semejanza de los grandes Institutos Politécnicos norteamericanos, con las Universidades, y en ellos no sólo se cursarían los estudios superiores de Tecnología y los de las Ciencias fundamentales, sino también estudios humanísticos, que tendrían por exclusivo fin redondear la formación cultural de los futuros científicos y tecnológicos.

Esta propuesta, no obstante, encontró una viva oposición en el informe *A Note on Technology in Universities*, redactado a principios de 1952, bajo los auspicios de la Comisión de Subvenciones Universitarias (University Grants Committee), por una ponencia integrada por destacadas personalidades de la industria y de la enseñanza superior. Dicha Comisión se mostraba abiertamente contraria a la creación de los Institutos Tecnológicos independientes, y recomendaba que estos estudios se cursaran exclusivamente en las Facultades tecnológicas universitarias, si bien ampliando y perfeccionando las instalaciones existentes e introduciendo las innovaciones necesarias en los planes y programas de estudios, en los cuales habría de acentuarse la formación básica en las Ciencias fundamentales.

No obstante la declarada intención del Gobierno conservador de acometer la reforma tanto tiempo demorada, la situación permaneció estacionaria hasta bien entrado este año. En efecto, en el pasado mes de julio la Comisión Científica y Parlamentaria (Scientific and Parliamentary Committee) redactó un memorándum en el que se llamaba la atención sobre el hecho de que la demanda de científicos, ingenieros y tecnólogos en el seno de la industria británica es muy superior a la oferta, especialmente en lo que se refería a los metalúrgicos, ingenieros químicos y personal capacitado en las tareas de administración y organización de Empresas.

Es más, el informe señalaba que este desequilibrio tiende a agravarse en el futuro, a menos que se adop-

ten las medidas de urgencia precisas para contrarrestar la tendencia apuntada.

En lo que se refiere a las Universidades en sí, el memorándum de la Comisión recomienda un inmediato aumento en la proporción de estudiantes de Ciencia y Tecnología dentro de los actuales límites del censo estudiantil, así como la expansión de los medios existentes para facilitar la formación de postgraduados en determinados campos de la actividad científica y técnica; ampliando, a la vez, las condiciones de admisión a estos estudios superiores y aumentando el número de bolsas de estudio concedidas por el Gobierno y por la industria.

En cuanto a los Colegios de Tecnología, la Comisión recomendaba que a un mínimo de 20 deberían otorgárseles cartas de Reales Colegios de Tecnología (Institutos Tecnológicos Superiores), con la máxima autonomía académica y económica, si bien percibiendo una fuerte subvención estatal a través de un organismo que desempeñaría, respecto a ello, las mismas funciones de la Comisión de Subvenciones Universitarias respecto a las Universidades. Los organismos rectores de estos Centros tendrían una representación de los Consejos Asesores Regionales de Enseñanza, de las autoridades de educación locales y de los intereses científicos tecnológicos e industriales de la región circundante.

Estos Reales Colegios de Tecnología, en cuyos cursos de estudio se incluirían ciertas disciplinas humanísticas, estarían autorizados para conceder el grado de licenciado en Tecnología que capacitaría a sus poseedores para aspirar a los estudios superiores de la postlicenciatura.

El memorándum también se ocupaba del problema de la escasez de profesores de ciencia que actualmente aqueja al país, y señalaba la necesidad de que la industria y los Institutos profesionales emprendieran una campaña contra el arraigado prejuicio que se registra en el seno de la Enseñanza Media respecto al estudio de las carreras abarcadas en el concepto de ciencia aplicada.

Pocos días después de esta importante declaración de la Comisión Científica y Parlamentaria británica, el canciller del Exchequer, señor Butler, en una cautelosa declaración ante la Cámara de los Comunes, anunció que, de acuerdo con su petición de fecha de julio de 1953, la Comisión de Subvenciones Universitarias había sometido a su consideración un informe recomendando el desarrollo de la enseñanza tecnológica superior fuera de Londres. De acuerdo con el contenido de dichas recomendaciones, el canciller declaró que había dado su asentimiento al proyecto de crear, por el momento, cuatro Centros tecnológicos superiores de rango universitario en Glasgow, Manchester, Leeds y Birmingham.

Ello implica un cambio radical de postura de la Comisión de Subvenciones Universitarias respecto al tan traído y llevado problema de la creación de Institutos tecnológicos superiores de rango universitario, pues, como más arriba se indica, este organismo, si bien consciente de la necesidad de elevar el nivel cualitativo y cuantitativo de estas disciplinas, era partidario de que ello se hiciera exclusivamente sobre la base de las Facultades tecnológicas existentes en los Centros universitarios de la Gran Bretaña.

En efecto, si bien en Leeds y Birmingham los proyectados Institutos tecnológicos superiores se crearán sobre la base de las Facultades tecnológicas de las Universidades que radican en dichas poblaciones, en el caso de Glasgow y Manchester el núcleo de los nuevos Centros serán el Colegio de Tecnología de Manchester y el Real Colegio Técnico de Glasgow, Centros ambos no universitarios, aunque mantienen en la actualidad un contacto muy estrecho con las Universidades de estas dos ciudades. Aun cuando parece ser que la autonomía económica y administrativa de estos dos proyectados Reales Colegios de Tecnología será un hecho, la intención del Gobierno es que esta cooperación, que tantos frutos dió en el pasado, no se interrumpa al otorgárseles el rango universitario del que hasta ahora no disfrutaban.

Sí, por otra parte, la Comisión recomienda que estas subvenciones se limiten por ahora a media docena escasa de Centros tecnológicos, en vez de repartirla entre un número mayor, como aconsejaba el informe Percy o el más reciente de la Association of Principals of Technical Institution and Association of Technical Institutions, titulado *Informe sobre el desarrollo de la Enseñanza Tecnológica Superior*, esto se debe al hecho de que los recursos económicos disponibles apenas surtirían efecto de repartirse entre un número demasiado elevado de beneficiarios. Ello no es óbice, sin embargo, para que una vez en marcha los Institutos Tecnológicos Superiores ahora proyectados, en el futuro esta ayuda se oriente para elevar otra docena de Colegios Tecnológicos a la máxima categoría científica.

El esfuerzo económico que esto representa, señaló el canciller, exige un aumento de los recursos económicos de la Comisión de Subvenciones Universitarias durante los últimos tres años del quinquenio 1952-57, máxime si se tiene en cuenta que, aparte de los Centros mencionados, el Gobierno abraza el proyecto de elevar a rango universitario el Colegio Imperial de Ciencia y Tecnología, en el que los estudios de ciencia pura que se cursan en los distintos Centros que están integrados en aquel conservarán el lugar preeminente de que ahora disfrutan.

Por otra parte, la elevación a Institutos Tecnológicos Superiores de los Centros mencionados y de los que en el futuro se designen plantea un nuevo problema. En efecto, al otorgárseles un Estatuto que los equipara a las Universidades y los independiza económica y administrativamente de las autoridades locales, existe el peligro de que se desentiendan paulatinamente de los problemas de la industria de la región circundante, y de que ésta, a su vez, pierda interés y disminuya su cooperación, que en el pasado fué un factor decisivo en el desarrollo de los Colegios Tecnológicos. En segundo lugar, esta categoría superior priva a regiones eminentemente industriales de Centros donde se formaría un considerable contingente de técnicos inferiores (Certificado Nacional y Diploma Nacional), de los que la industria británica está tanto o más necesitada que de licenciados y doctores en las diversas ramas de la ciencia aplicada.

Lo antedicho implica que el Gobierno tiene que coordinar ahora la enseñanza tecnológica superior y universitaria con la técnica (peritaje) y de estudiar

y adoptar las medidas oportunas para, como aconsejaba el informe Percy, integrar todas estas enseñanzas en un todo flexible y escalonado que permita que todos aquellos que cursen estudios en ciencia aplicada, sea en los Colegios Tecnológicos, sea en los nuevos Institutos Superiores de Tecnología, sea en las Facultades Tecnológicas Universitarias (que, a su vez, están estrechamente ligadas a las Facultades de Ciencias, como lo indica el hecho de que en ciertos casos asistan conjuntamente a las clases de las mismas disciplinas los estudiantes de Ciencia pura y aplicada y de que no exista ninguna dificultad para trasladar los estudios de unas a otras), puedan aspirar a cursar los estudios del doctorado en todas aquellas especialidades en que se otorgue este título. En otras palabras, el ingeniero y el científico aplicado podrán alcanzar su título a través de la vía clásica de Enseñanza Media y Universitaria, o bien iniciando su formación en la Escuela Técnica y pasando de allí, una vez subsanadas ciertas lagunas en su formación científica y humanística, al Instituto Tecnológico Superior o a la Universidad.

Esto representa el nuevo paso que tiene que dar el Gobierno en su empresa de renovar radicalmente toda la estructura de la enseñanza técnica en la Gran Bretaña. De todos modos, en esta tarea cuenta hoy en día con el apoyo de la industria, de las autoridades locales de Educación (de las que dependen los Colegios Tecnológicos), de las Asociaciones e Institutos profesionales de ingenieros y con un sector cada vez más nutrido del pensamiento universitario británico.

Por último, conviene señalar que esta aparente dualidad (Facultad Tecnológica Universitaria-Instituto Tecnológico Superior) de la enseñanza tecnológica superior británica no es tal si se la examina con más detenimiento. El hecho de que la inmensa mayoría de

las Universidades británicas cuenten con Facultades tecnológicas donde se expiden los títulos de licenciado y doctor en todas las especialidades que podríamos denominar clásicas de la ingeniería, títulos que también concederán los nuevos Institutos Tecnológicos Superiores, se explica perfectamente si se considera que en dichas Facultades la formación en las Ciencias básicas está sumamente acentuada. En los Colegios Tecnológicos, asimilados a las Universidades, y en los futuros Institutos Tecnológicos Superiores, que en su mayor parte se crearán sobre su base, la formación tecnológica, si bien cimentada sobre una sólida base científica, acentuará el aspecto práctico o industrial de las enseñanzas. De todos modos, esta diversidad en la orientación tampoco puede considerarse como tajante, como lo explica el hecho de que los futuros graduados de los Institutos Tecnológicos Superiores podrán cursar estudios superiores de la postlicenciatura en la Universidad, mientras que los licenciados de las Facultades Tecnológicas Universitarias podrán optar por cursar los suyos en los Institutos Tecnológicos Superiores.

De lo anteriormente expuesto se deduce que, por fin, después de largos años de polémicas y discusiones, la realidad se ha impuesto a ciertos prejuicios tradicionales que tenían su principal baluarte en la Universidad británica que, llevada acaso por un exagerado amor por las disciplinas clásicas, se mostró siempre reacia a considerar los estudios de Ciencia aplicada en un pie de igualdad.

Los próximos meses, no cabe duda, serán ricos en acontecimientos, ya que, vencido el único obstáculo serio que se oponía a la reforma de la enseñanza tecnológica, y una vez dado el primer paso, es seguro que los proyectos gubernamentales se pondrán en práctica con la mayor celeridad posible.

FERNANDO VARELA COLMEIRO

La enseñanza relativa a las Naciones Unidas y a sus Instituciones especializadas

La Unesco, Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, no nació el día 16 de noviembre de 1945, en Londres, con un mero y simple fin educativo, científico y cultural, como cualquiera podría creer atendidos solamente los sustantivos específicos, que distinguen esa Organización de las otras instituciones especializadas de las Naciones Unidas. Educación, Ciencia y Cultura son para la Unesco *medios*, y no *fin*es. Y *medios* primaria y fundamentalmente encaminados a lograr el establecimiento de una paz firme y duradera en el mundo. Si hubiéramos de sintetizar en una sola frase, a manera de divisa, los objetivos que a sí misma se ha señalado la Unesco como esenciales, desde el momen-

to de su constitución, esta frase sería: "A la Paz, por la Educación, la Ciencia y la Cultura."

Este fin esencial y constitutivamente pacifista de la Organización aparece clara y distintamente expresado en el preámbulo mismo de la Convención en virtud de la cual, y en la fecha aludida más arriba, quedaba creada en Londres la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. "Los Gobiernos de los Estados que suscriben la presente Convención—comienza el preámbulo de ésta—en nombre de sus pueblos declaran:

"Que, puesto que las guerras nacen en la mente de los hombres, es en la mente de los hombres donde deben erigirse los baluartes de la paz;