

El necesario factor humano

El mercado laboral requiere cada vez más egresados que integren conocimientos de ciencias y humanidades

Ana Camarero

La oferta, en el siglo pasado, de estudios en el ámbito STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) supuso para las universidades la posibilidad de ofrecer a sus egresados enseñanzas con las que adquirir conocimientos, habilidades y prácticas que les convirtieran en demandados profesionales en un futuro. No hay que olvidar que, a la finalización de estas carreras, sus estudiantes eran de los más solicitados, mejor pagados y más "competentes" por su capacidad de incorporar en su perfil algunos elementos esenciales como la innovación, la creatividad, el pensamiento crítico, la colaboración, la resolución de problemas y la aplicación, en definitiva, del conocimiento a la vida misma. Ahora, en pleno siglo XXI, la sociedad tiene ante sí nuevos desafíos que necesitan no solo de grandes "expertos", sino también de personas que posean una formación transversal en múltiples campos del conocimiento. Profesionales que integren tanto los conocimientos de ciencias como los de humanidades con el objetivo de promover el pensamiento interdisciplinar y transdisciplinar, con una visión holística.

Giro imprescindible

Francesc Solé Parellada, vicepresidente de la Fundación Conocimiento y Desarrollo (CyD), apoya el giro "multidisciplinar" de las universidades. Solé Parellada señala que "estamos inmersos en un mundo donde las profesiones van a ser muy diversas. Supone un reto al que las universidades deben enfrentarse ¿De qué manera? Pues a través de la creación de titulaciones mixtas que combinen carreras técnicas con las de humanidades, etcétera. El futuro laboral, y también como ciudadanos, de los actuales universitarios precisa de una combinación de saberes y la Universidad debe poder ponerlos a su disposición". Asimismo, Solé apunta que la oferta por parte de la universidad de nuevas titulaciones "necesita de mucha imaginación. La Universidad debe ser flexible, adaptarse, y no tener miedo a cerrar una titulación, abrir una nueva o combinar titulaciones, porque lo verdaderamente importante es que sus estudiantes sean personas que al finalizar sus estudios puedan adaptarse al mercado laboral".

Para acomodarse a las nuevas competencias que demanda la sociedad, la Universidad Autónoma de Madrid (UAM) imparte el próximo curso el grado de Ciencia, Tecnología y Hu-



La importancia de la secundaria

El informe *La Universidad española en cifras, 2017/2018*, elaborado por la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE), dedica su tercer capítulo a las enseñanzas universitarias de los ámbitos de las ciencias, matemáticas, informática, telecomunicaciones e ingeniería (STEM). Las conclusiones que se derivan de este estudio son que la demanda de matrículas STEM se sitúa en el Sistema Universitario Español (SUE) cinco puntos por debajo de la media de la UE, y se registran elevadas tasas de abandono global que van del 37,4% al 49,9%. También apunta que la solicitud de estas enseñanzas ha experimentado una caída superior (-6,1%) a la sufrida por el conjunto de las enseñanzas (-4,45%). Para combatir el alejamiento de estas carreras, el documento anima a que se fomente la opción de los es-

tudiantes preuniversitarios de orientación a las ciencias, se mejore la orientación académica del acceso a la Universidad y promuevan la opción STEM, divulgando sus niveles de inserción laboral y acceso a mejores rentas.

Victor López Simo, quien ha impartido asignaturas STEM en educación secundaria obligatoria e investigación en la universidad sobre educación STEM, declara que "en primaria las materias STEM suelen gustar mucho, pues se asocian con la naturaleza, la emoción, el descubrimiento, los experimentos, los fenómenos fascinantes... Es raro que generen rechazo. Sin embargo, en secundaria se da un salto hacia la formalización de las ciencias. Es una herencia de una mala interpretación de la famosa LOGSE, donde se entendía que era el momento de avanzar hacia una enseñanza formal,

con mucha definición, mucho cálculo matematizado, problemas abstractos, formulación orgánica e inorgánica, vectores, etcétera. Esta manera tan abstracta de presentar las STEM genera rechazo, sobre todo en las chicas, que hasta ese momento habían visto un STEM más cercano a su realidad. Pero, es curioso, esto no está en consonancia con los logros académicos, pues, si se comparan, no existe esa diferencia. Se trata más de una cuestión de percepción".

Además, según López Simo, existen otros factores para desistir en las STEM. Uno de ellos sería la construcción social. Por ejemplo, la idea de que las chicas son muy trabajadoras, pero los chicos, más brillantes y creativos; y un segundo elemento, los referentes: hay que generar más modelos femeninos donde las chicas se puedan ver reflejadas.

manidades bajo un modelo multidisciplinar que ofrece la ventaja de cursarse como carrera en los campus de tres universidades españolas: la Autónoma de Madrid, la Autónoma de Barcelona y la Carlos III de Madrid.

Clara Molina, vicerrectora de Estudios de Grado UAM, sostiene que "la pandemia nos ha hecho darnos cuenta de que nos enfrentamos a retos cada vez más complejos a los que solo podremos responder si aunamos esfuerzos con una perspectiva multidisciplinar. Por ello, la UAM ofrece grados que subrayan la integración de distintos campos de conocimiento, tanto en el ámbito STEM, con titulaciones como el grado en Ingeniería Biomédica, como en otros ámbitos del saber, con los grados conjuntos que la UAM imparte con sus socios de la Alianza 4U: el grado en Filosofía, Política y Economía, el grado en Ciencias o el grado en Ciencia, Tecnología y Humanidades".

Estos nuevos grados transversales de carreras STEM resultan una oportunidad para los estudiantes y el mercado laboral que los demanda. Esto se debe, en opinión de Isabel Gutiérrez Calderón, vicerrectora de Estudios de la Universidad Carlos III de Madrid (UC3M), "a su alto componente

El talento puro STEM tiene dificultades para plantear y responder asuntos como el dilema ético en el uso de la inteligencia artificial

técnico, científico o cuantitativo, pero al mismo tiempo por proporcionar una formación sólida en habilidades y competencias que completan el perfil del estudiante y lo enriquecen para que pueda enfrentarse a los nuevos retos que plantea el mundo profesional y social; retos futuros algunos de los cuales aún no podemos imaginar y que son de naturaleza científica, política, social y cultural; es decir, no se limitan a un solo ámbito". Un perfil formativo que, según Gutiérrez Calderón, "es mucho más audaz, rico y completo que los tradicionales perfiles estancos".

Una formación, la de los estudiantes de grados STEM, que mejora con los aprendizajes multidisciplinares, debido, en palabras de la vicerrectora de Estudios UC3M, "a que forma perfiles originales de empleados que son capaces de comprender, evaluar el entorno y adaptarse a cambios que no solo tienen que ver con la actualización de conocimientos, sino con el diseño de soluciones completas". Las sociedades cambian y de manera más acelerada con la incorporación de la tecnología. Ante este nuevo paradigma, Mariano Ventosa, vicerrector de Innovación e Internacionalización de la Universidad Pontificia Comillas, cree que las empresas afrontan retos que "requieren soluciones multidisciplinarias. La tecnología está siendo el motor de nuevos modelos de negocio, por lo que el papel de ingenieros y tecnólogos es creciente, pero, por estar viviendo un tiempo de grandes cambios, es más necesario que nunca ser capaces de formular las preguntas que vamos a resolver con la tecnología. Y el talento puro STEM tiene dificultades para formular algunas de esas preguntas, y también necesitará ayuda para ofrecer respuestas a dilemas éticos en el uso de la inteligencia artificial, por ejemplo".