

STEM y mercado laboral



El conocimiento STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) o CTIM (en castellano) resulta clave para el desarrollo económico global. La incorporación de más jóvenes, y sobre todo de mujeres, a estas disciplinas debe ser una prioridad en el nuevo entorno laboral para **solventar el desajuste entre los perfiles demandados por las empresas y las habilidades de los estudiantes**. Es una tarea en la que cada uno tiene su papel: sociedad, estudiantes, educadores, empresas y gobiernos principalmente, y no es un desafío menor reducir esta brecha.

Pilar Barrios | Directora Académica de Afi Escuela de Finanzas.

La UNESCO participó en la elaboración de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible que consta de 17 objetivos con metas específicas que se propone alcanzar en ese horizonte temporal. Los objetivos 4 y 5 ponen el foco en la educación y la igualdad de género, respectivamente. En este marco se encuentra la publicación «Descifrar el código: la educación de las niñas y las mujeres en ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM)»¹. En este documento se pone de manifiesto la infrarrepresentación femenina en estas ramas del conocimiento y disciplinas y se realiza un análisis de los factores que motivan esta situación,

así como de las posibles acciones encaminadas a fomentar tanto el interés como el desempeño de las niñas y mujeres en estas áreas.

La brecha de género en disciplinas STEM empieza a mostrarse de forma más significativa en la educación secundaria, trasladándose a la educación superior y, posteriormente, a los niveles de postgrado y hacia las carreras profesionales. Aunque con diferencias por países y áreas de conocimiento, **las mujeres solo representan el 35% de las matrículas STEM en educación superior**. No solo es preocupante la baja participación femenina en educación y empleo STEM,

sino que la tasa de abandono es también bastante elevada. Asimismo, los campos TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) forman parte de las herramientas de las carreras STEM y se estima que para 2020 el 98% de los trabajos STEM demandarán habilidades en estas disciplinas en las que las mujeres tan solo suponen un 3% de los graduados en carreras TIC a nivel mundial.

Los factores que influyen en que estas áreas no resulten tan atractivas para las mujeres se pueden clasificar en cuatro niveles: **individuales, familiares y relacionales, escolares y sociales**. En el proceso de socialización los estereotipos de género tanto implícitos como explícitos pueden afectar negativamente al desempeño y al interés de las niñas y jóvenes por este tipo de estudios. Un mayor progreso en la igualdad de género en la sociedad podría traducirse en un incremento en el interés y el rendimiento de las mujeres en áreas STEM. Para ello **es esencial incrementar la visibilidad de los referentes y tener mujeres como modelos en estas ramas** para que las niñas y adolescentes se planteen desarrollarse profesionalmente en estos campos.

La digitalización está impulsando la creación de nuevos empleos en los que los conocimientos STEM resultan claves en el desarrollo económico y social actual y dinamizarán aún más el mercado laboral, que será muy diferente al que se conoce hoy en día. En este nuevo entorno también es fundamental incorporar nuevas maneras de pensar y de trabajar para adaptarse al futuro, donde la creatividad y la imaginación son más necesarias que nunca y donde se integren el aprendizaje científico y tecnológico con el estímulo de la capacidad de innovación y el desarrollo del pensamiento crítico y divergente, con capacidad de entender la complejidad de los problemas, adaptándose a la incertidumbre y velocidad del cambio, trabajando en equipos multidisciplinares en búsqueda de soluciones diferentes y disruptivas. **Esto da lugar a la transformación de STEM en STEAM³, que contiene la A de las disciplinas artísticas**. El trabajo del futuro no solo será STEM sino STEAM. Adelantarse a estas demandas permite optar a mejores oportunidades, desarrollando habilidades y competencias que se convertirán en imprescindibles en el medio plazo.

Poniendo el foco en el caso español, según el reciente informe «Mujeres en la Economía Digital en España 2018»³, se observa una disminución en las matriculaciones de los jóvenes en carreras tecnológicas. Este sector presenta un problema de captación de talento en general, y de captación de talento femenino en particular.

Estimaciones de la Comisión Europea⁴ señalan que en el año 2020 habrá una demanda de 500.000 puestos de trabajo no cubiertos en el sector tecnológico dentro de la Unión Europea. El aumento de la participación femenina en el mercado de trabajo digital hasta un nivel similar al masculino podría suponer un incremento anual del PIB de 9 mil millones de euros en la economía europea.

No solo hay que preocuparse por estas cifras tan ilustrativas, sino también ocuparse en avanzar en la captación de talento para estas áreas, pues la tendencia muestra además una disminución en el número de mujeres en uno de los sectores actualmente más importantes para la economía mundial. Los efectos sobre la desigualdad y la tasa de empleo femenino podrían agudizarse si la mitad de la población no tiene una participación equivalente a su dimensión en estos sectores, como indica un estudio del Consejo Económico y Social de España (CES)⁵.

Por tanto, para afrontar los desafíos de la Agenda 2030 es imprescindible aumentar significativamente la participación femenina en disciplinas STEM. Para ello ONU-Mujeres está promoviendo, entre otras actividades, iniciativas con el doble objetivo de eliminar estereotipos limitantes de las mujeres en la sociedad y de promover el acceso de niñas y jóvenes a ramas STEAM. La proclamación en 2015 del 11 de febrero como el Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia forma parte del reconocimiento al papel de las mujeres en estas disciplinas y al aumento de la visibilidad y referentes femeninos en ciencia y tecnología. No obstante, se necesitan más esfuerzos por parte de todos: sociedad, estudiantes, educadores, empresas y gobiernos, en primera línea, para avanzar en la igualdad de género y mejorar la educación STEM y para ello la formación y los procesos de socialización que supriman estereotipos negativos desde las primeras etapas de vida son esenciales ::

¹ Disponible en la biblioteca digital de UNESCO: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000366649>

² La Escuela de Diseño de Rhode Island fue la primera que promovió la inclusión del campo artístico en estas disciplinas.

³ Informe Mujeres en la Economía Digital en España 2018, elaborado por Digitales: <https://www.digitales.es/documentacion/informe-mujeres-en-la-economia-digital-en-espana-2018>

⁴ Según la publicación Women in Digital de la Comisión Europea: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/women-ict>

⁵ Informe «El futuro del trabajo» del Consejo Económico y Social de España: <http://www.ces.es/documents/10180/5461461/Info318.pdf>