

**NUEVA ECONOMÍA** Déficit de talento

# El desafío vital de despertar las vocaciones técnicas y científicas

**Introducir la orientación temprana en las aulas y virar la educación hacia lo lúdico y lo experiencial se rebelan como los bálsamos para cerrar la preocupante sequía de perfiles STEM**



ALICIA ARAGÓN

Quizá resulte algo aventurado afirmar que un joven que decida realizar estudios focalizados en alguna materia STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas por sus siglas en inglés) tiene el futuro asegurado. Sin embargo, no parece una premisa tan descabellada teniendo en cuenta que la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) estima que el 80% de los empleos en 2030 demandarán perfiles relacionados con estas disciplinas.

«La fuerte transformación tecnológica que se ha vivido en las últimas décadas, con una importante sofisticación de las distintas industrias, han exigido incorporar un talento cada vez más específico y especialista», confirma Zigor Maritzalar, experto en educación y CEO del Grupo Implika. La revolución digital marca la pauta. Según un reciente in-

forme de la Fundación Telefónica, en 2021 España contaba con 720.000 especialistas TIC, lo que equivalía solo al 3,8% del total del empleo nacional, frente al 4,8% de media de la Unión Europea.

Para que España no se quede descolgada y puedan cubrirse estas vacantes, es vital que las próximas generaciones se sientan atraídas hacia estos itinerarios educativos, dado que hoy en día no están

especialmente motivados. «La conferencia de rectores afirma que la demanda de estas titulaciones ha caído alrededor de un 30% en los últimos años», revela Elena Díaz-Alejo, presidenta de la Comisión de desarrollo de talento digital de Ametic y responsable de Ciudadanía Corporativa y Asuntos Públicos de Samsung España. La estadística del Ministerio de Universidades no deja lugar a dudas sobre las

preferencias de los estudiantes que comienzan un grado. En el curso 2021-2022, la rama con más alumnos de nuevo ingreso fue la de Ciencias Sociales y Jurídicas, con el 46,4% de las nuevas matrículas, mientras que la de Ciencias solo acaparó el 6,3% de las mismas.

Las razones que explican por qué los jóvenes no apuestan por estudiar un grado que les ofrezca mejores expectativas laborales son variadas. Una

encuesta realizada por DigitalES, la patronal de empresas tecnológicas, indica que las principales son la dificultad académica (40%), la indecisión sobre la rama a estudiar (35%) y el desconocimiento sobre el trabajo que podrían realizar tras terminar la carrera (25%). A este catálogo de motivos se le suman otros de índole cultural, como las ideas preconcebidas alrededor de estas materias, que siguen percibiéndose como aburridas y solitarias. El refuerzo de estos estereotipos desanima a los jóvenes, todavía más a las mujeres, que además de lidiar con todo lo anterior, deben plantar cara a las barreras de género. De hecho, la Unesco expone que las mujeres representan solo 35% de quienes cursan estudios de enseñanza superior en STEM a nivel mundial.

Para superar todos estos obstáculos, Javier Miranda, responsable de Talento y Empleo de DigitalES, explica que «sería necesario introducir la

## UN PROTAGONISTA INDISCUTIBLE

**La batalla por ampliar el número de estudiantes con perfiles STEM no solo se libra en el terreno universitario. El Observatorio de la Formación Profesional, promovido por CaixaBank Dualiza en colaboración con el Instituto Vasco de Competitividad-Orkestra, indica que el 35,3% de los estudiantes matriculados en Formación Profesional en el curso 2020-2021 optaron por familias STEM, sin ningún incremento respecto al curso anterior. Además, solo 12 de**

**cada 100 estudiantes de estas disciplinas son mujeres. Graduarse en robótica y automatización, análisis de datos, ciberseguridad o desarrollo de aplicaciones multiplataforma son algunas de las áreas con más salidas laborales. De cara al futuro, este sistema de enseñanza será clave para el campo tecnológico y digital, dado que Eurostat prevé que en 2024 el 50% de las ofertas de empleo demanden profesionales con niveles formativos asociados a la FP.**



orientación desde edades tempranas, así como la tecnología y la ciencia -fundamentalmente la robótica y la programación- desde primaria». Así pues, no solo hay que guiar, sino que hay que hacerlo lo antes posible, «aprovechando que los niños tienen una gran curiosidad por el mundo que les rodea y están interesados en cómo funcionan las cosas, lo que les convierte en un público receptivo ideal», comenta Maritxalar. Por ejemplo, Díaz-Alejo hace referencia a proyectos que tratan de descubrir el mundo de la programación con robots en niños en educación infantil, lo que «ayuda a desarrollar el pensamiento computacional», subraya la portavoz de Ametic.

### Aprender jugando

Si hay un componente clave para evitar que los jóvenes descarten un futuro que dependa de las ramas STEM ese es el profesorado, que Díaz-Alejo califica como «el pilar fundamental que va a conseguir preparar a estas nuevas generaciones para conseguir así tener una sociedad más formada y, por tanto, más rica, justa e igualitaria».

Los docentes son figuras de vital importancia porque son voces autorizadas a las que los alumnos prestan atención, por eso es fundamental que dirijan sus esfuerzos hacia la formación continua. Miranda apunta que «es necesario un plan plurianual para formar a los profesores en las competencias que deben impartir y, sobre todo, en las herramientas didácticas que pueden manejar para motivar a sus alumnos durante las clases».

Además del qué, está el cómo. El modelo educativo también necesita reevaluarse y virar hacia lo experiencial, con el fin de que los niños se familiaricen con estas competencias y abracen las vocaciones científico-técnicas de un modo natural. «El enfoque pedagógico debería poner énfasis en el aprendizaje proactivo, donde el estudiante sea un agente activo en su propio proceso de aprendizaje», estima el directivo del Grupo Implika, que añade que «esto se puede lograr a través de la resolución de problemas y el trabajo por proyectos». Colocar a los estudiantes en escenarios que simulen los desafíos laborales que mañana podrían ser una realidad es un modo muy práctico de configurar su

razonamiento resolutivo. Igualmente, formar en estas habilidades fomenta «la capacidad de trabajar en equipo, tomar decisiones o trabajar en entornos de liderazgo horizontal», valora Miranda. En este sentido, la gamificación se está consolidando como un método capaz de potenciar el interés por las disciplinas STEM, pero en los centros educativos todavía hay cierta resistencia a la hora de apostar por estas técnicas innovadoras porque no se ve más allá de su componente lúdico.

### Compromiso integral

Son numerosas las iniciativas enfocadas a despertar las vocaciones científico-técnicas en los más jóvenes, muchas de ellas promovidas por las empresas, que son el agente económico más interesado en contar con personal preparado para seguir creciendo y ganar competitividad. Naturgy, Iberdrola, Repsol, Endesa, CaixaBank, Banco Santander, Huawei, Nestlé, Microsoft y un largo etcétera ponen en marcha interesantes proyectos a través de sus fundaciones o departamentos internos específicos. Aunque el compromiso de estas y otras compañías con la promoción, desarrollo, retención y atracción del talento STEM no tiene fisuras, sería deseable «intentar aglutinar todas estas iniciativas para conseguir algo más potente y estratégico», comentan desde Ametic, que lamentan que todas estas propuestas se manifiesten de forma aislada.

La responsabilidad no solo está en manos de lo que pueden hacer los profesores en las escuelas o los equipos de fomento y captación de talento de las empresas. El trabajo para despertar en los más pequeños las ganas de labrarse una trayectoria profesional centrada en la ingeniería o la medicina comienza en casa. «La influencia de la familia en la elección de estudios supera el 70%», sostiene Maritxalar, que también concede un peso sustancial a la influencia que ejercen los medios de comunicación y las redes sociales. El reto no es sencillo, pero abordarlo es capital, puesto que si no nos ponemos manos a la obra el futuro será de unos pocos: «Habrà una minoría de élite que creará la tecnología y, por tanto, controlará su funcionamiento, diseñando un futuro sin diversidad», concluye Díaz-Alejo.

**6,3**  
 es el porcentaje  
 de universitarios  
 que eligen  
 Ciencias