



attitude makes the difference

RESUMEN EJECUTIVO

FACTORES INFLUYENTES EN LA ELECCIÓN DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS, TECNOLÓGICOS Y MATEMÁTICOS

Visión de los estudiantes de 3º y 4º de ESO y Bachillerato



ÍNDICE

1 INTRODUCCIÓN ————— p.04

- 1.1 UN RETO COMPARTIDO.
- 1.2 UN NUEVO ENFOQUE: LA PERCEPCIÓN DE LOS JÓVENES.
- 1.3 OBJETIVOS.

2 CONCLUSIONES ————— p.06

- 2.1 UNA IMAGEN DE LAS CARRERAS Y PROFESIONES CTM ATRACTIVA, PERO CON UNA VISIÓN DE EXCESIVA DIFICULTAD.
- 2.2 LOS PADRES E INTERNET, LOS ORIENTADORES DE LA DECISIÓN.
- 2.3 HAY QUE ACTUAR EN PRIMARIA.
- 2.4 EL EFECTO PIGMALIÓN: LA CAPACIDAD AUTOPERCIBIDA COMO FACTOR CLAVE EN LA ELECCIÓN DE ESTUDIOS CTM.
- 2.5 LAS CHICAS Y LOS ENTORNOS FAMILIARES DE NIVEL SOCIOCULTURAL BAJO, LOS FOCOS PRINCIPALES DE ACTUACIÓN.

3 LOS AUTORES ————— p.10

1 INTRODUCCIÓN



1.1 - UN RETO COMPARTIDO

La principal motivación para realizar este estudio nace de la constatación de que año tras año disminuye el número de jóvenes que optan por itinerarios formativos en el ámbito de **Ciencia** (excluidas las ciencias de la naturaleza y de la salud), **Tecnología y Matemáticas (CTM)**. Una caída que se da de manera sostenida en la mayoría de países de la Unión Europea, y que en un momento de coyuntura económica difícil, con unas elevadas tasas de paro juvenil, resulta aún más incomprensible saber que la demanda de este tipo de profesionales por parte de las empresas no ha dejado de crecer, y así seguirá en los próximos años, acrecentando esta brecha entre oferta y demanda laboral.

Es especialmente doloroso el caso de España, con unas tasas de desempleo juvenil superiores al 50%, donde resulta desconcertante encontrarse con una caída del 44% en las matriculaciones de ingenierías TIC en los últimos 10 años. En paralelo, los profesionales de este ámbito son de los más demandados por el mercado laboral, haciendo de esta situación un problema por partida doble.

1.2 - UN NUEVO ENFOQUE: LA PERCEPCIÓN DE LOS JÓVENES

Dado que la situación expuesta se está produciendo de forma continuada desde hace tiempo, en los últimos años se han realizado varios estudios e informes para descubrir cuáles son los motivos que subyacen. La mayoría de estos estudios apuntan hacia la planificación, currículo y metodología docente de las materias CTM, así como hacia la formación del profesorado, tanto a nivel de las materias impartidas como del conocimiento de las profesiones del ámbito CTM. También se destaca la imagen social de las profesiones en el ámbito CTM, ya sea por negativa o por desconocimiento de la misma, factor apuntado como clave junto con la elección de opciones "fáciles" o que, aparentemente, suponen menos esfuerzo. A nivel sociodemográfico, los factores de género y procedencia del alumnado se identifican como determinantes.

Todos estos trabajos exponen la visión de casi todos los agentes participantes en el proceso, y muy especialmente la de los expertos en distintas disciplinas académicas (pedagogía, sociología, psicología) aplicadas al entorno educativo. Pero para tener una perspectiva completa se echa en falta la visión de los **protagonistas**, es decir, la visión de los propios **estudiantes** sobre su **proceso de elección de estudios y los factores que influyen** (ayudas, presiones, seguridad al decidir, etc.).

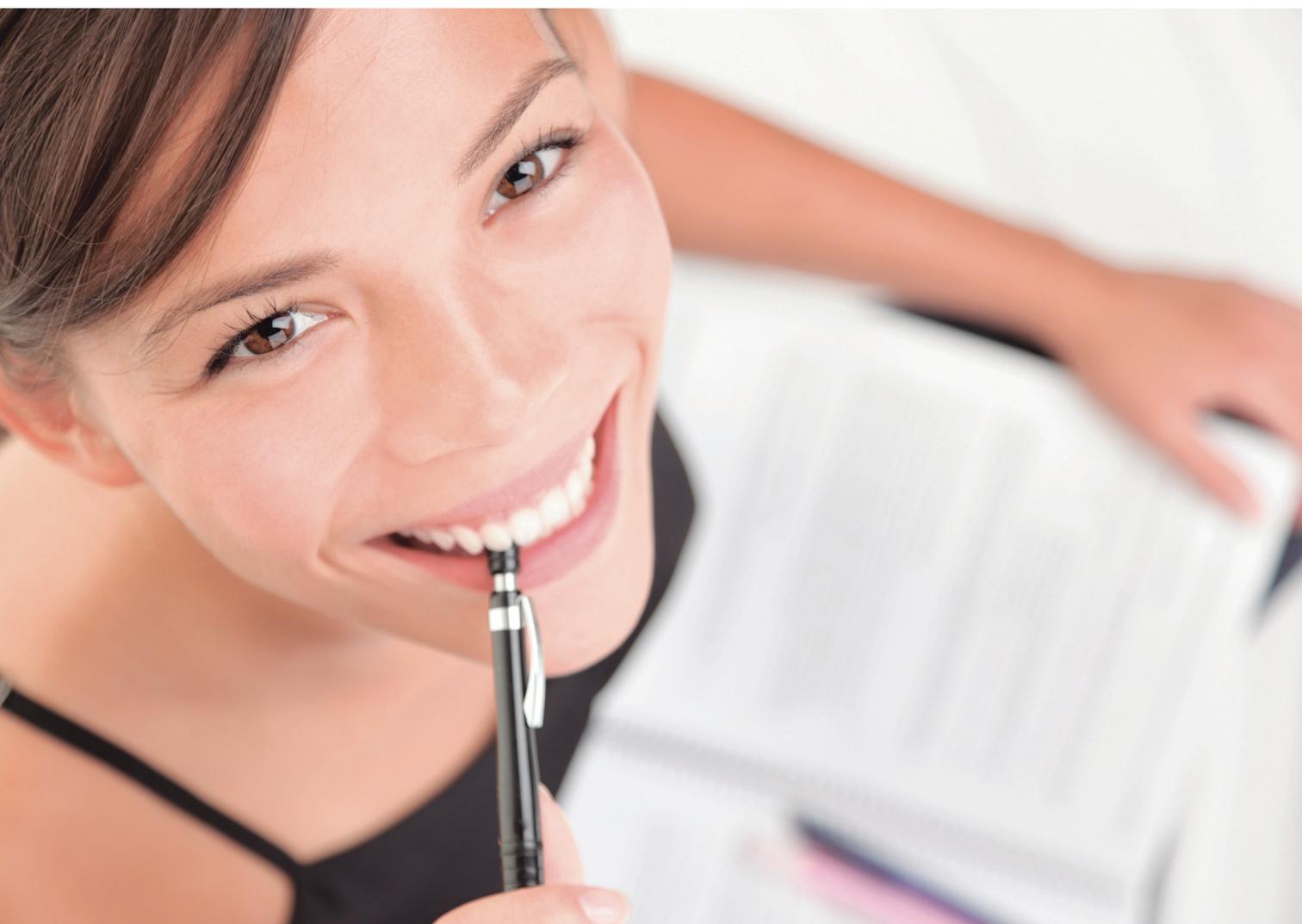
1.3 - OBJETIVOS

Por eso **everis**, junto con la consultora **e-motiva** y con la colaboración de la **Generalitat de Catalunya** a través de su **Departament d'Ensenyament**, ha realizado un estudio con la participación de más de 4.700 estudiantes de 14 a 18 años, pertenecientes a centros escolares públicos y privados, de diferentes estratos socioeconómicos, y con representatividad a nivel territorial (centros urbanos y rurales), con el objetivo de entender:

- Las **variables que más influyen en la falta de vocaciones científicas, tecnológicas y matemáticas** entre los alumnos.
- Los elementos clave del **proceso de elección** de itinerario formativo y profesional de los estudiantes: criterios, momentos críticos, agentes y factores que más influyen.

De esta manera, pretendemos contribuir a **focalizar los esfuerzos** y **enriquecer las posibles vías de actuación** para potenciar las vocaciones CTM entre los jóvenes.

2 CONCLUSIONES



2.1 - UNA IMAGEN DE LAS CARRERAS Y PROFESIONES CTM ATRACTIVA, PERO CON UNA VISIÓN DE EXCESIVA DIFICULTAD

- Mayoritariamente el alumnado tiene una **visión positiva de los estudios y profesiones relacionadas con las ingenierías y la informática**. Un 77% considera que son atractivas y que dan prestigio y un 66% considera que representan **buenas salidas profesionales**. Sin embargo, todavía hay un porcentaje importante de alumnos que desconoce esta realidad.
- El alumnado también **tiene una visión positiva de los estudios y profesiones relacionadas con las matemáticas, la física y la química**, sin diferencias muy sensibles respecto a las ingenierías y la informática.
- La **percepción es de mucha dificultad para acceder y finalizar estudios del ámbito CTM**.
- Se pone de manifiesto que existen todavía modelos **negativos de género en relación a las mujeres y la tecnología e ingenierías**.
- Un porcentaje alto de los alumnos considera que son **hábiles usando las TIC (65%), más que sus profesores (55%) y mucho más que sus padres (38%)**. Sin embargo, una amplia mayoría manifiesta hacer un uso social y lúdico de las TIC (90%), más que en aplicaciones de gestión y aprendizaje. Los **alumnos que optan por itinerarios CTM se consideran más hábiles en el uso de las TIC** que el resto (75% vs 62%).

2.2 - LOS PADRES E INTERNET, LOS ORIENTADORES DE LA DECISIÓN

- **Los referentes que el alumnado reconoce como más influyentes** en el proceso de elección de estudios son los siguientes:
 1. **La familia:** Consulta e intercambio con los padres (75%).
 2. **Internet:** Información de webs y redes sociales (56%).
 3. **La tutoría:** Orientaciones del profesor que ejerce de tutor en la escuela (44%).
- Para favorecer su toma de decisiones el alumnado pide:
 1. Mayor información sobre **itinerarios y salidas profesionales** (73%).
 2. Visualizar el **contenido y las posibilidades profesionales** de los estudios (68%).
 3. **Establecer intercambio con profesionales en ejercicio** (62%).

2.3 - HAY QUE ACTUAR EN PRIMARIA

- **La mayoría de los alumnos tiene en los últimos cursos de la ESO la decisión ya muy formada: un 84,2%** tiene, con diferente grado de seguridad, su elección de itinerario formativo. Y tan sólo un 15,8% manifiesta que no tiene nada clara su elección.
- **El porcentaje de alumnos que termina la ESO y que tiene decidido optar por vocaciones científicas, tecnológicas, de ingenierías y matemáticas** (carreras universitarias CTM o ciclos formativos TIC) es de un 32,8%. Este porcentaje no aumenta de 3º a 4º de ESO.
- **La elección, por tanto, se conforma entre la Primaria y principios de Secundaria**, o bien los factores que pueden influir más tarde no están consiguiendo incidir en la decisión.

2.4 - EL EFECTO PIGMALIÓN: LA CAPACIDAD AUTOPERCIBIDA COMO FACTOR CLAVE EN LA ELECCIÓN DE ESTUDIOS CTM

- El estudio determina que la **capacidad autopercebida del alumnado resulta un elemento clave en las elecciones.**

Un 45% del alumnado no se ve capaz de cursar estudios de ingeniería e informática, y el 51% no se ve capaz de cursar estudios de física, química o matemáticas, lo que inhabilita de entrada a casi la mitad de la población escolar y disminuye sustancialmente la posibilidad de incrementar las vocaciones CTM si no se consigue un cambio de mirada y de actitud por parte de estos alumnos.

- **La capacidad autopercebida es, de hecho, el factor diferencial en la elección de estudios CTM.**

El 80% de los alumnos que optan por itinerarios CTM se ven capaces de cursar ingeniería o informática, y el 76% de estudiar física, química o matemáticas. Sin embargo, sólo el 50% de los que optan por otro tipo de estudios no CTM cree que sería capaz de estudiar ingeniería o informática y sólo el 39% se sentiría capaz de optar por la física, la química o las matemáticas.

- **La percepción de las materias y su dificultad también se convierte en factor decisivo.**

Las materias peor valoradas por el alumnado son la Química, la Física y la Tecnología. Más de la mitad de los alumnos las valora muy negativamente y sólo una cuarta parte del alumnado lo hace positivamente.

- Aunque los alumnos indican que los **motivos principales de su elección son aquellos relacionados con aspectos vocacionales** en primer lugar (me gustan las materias, me gusta la profesión, etc.), en más del 90%, y con aspectos de **utilidad** en segundo lugar (encontrar trabajo con facilidad, ganar mucho dinero, etc.), **en más del 85%, no resultan factores diferenciales entre los alumnos CTM y el resto. El factor diferencial lo constituyen los aspectos relacionados con la facilidad de los estudios.** Tan sólo el 16% de los alumnos CTM indican que su elección está basada en la facilidad de los estudios, comparado con un 27% de los alumnos no CTM.

Así pues, la perspectiva de la dificultad de los estudios (el 77% de los alumnos encuestados los ve muy difíciles) es un elemento diferencial a pesar de que la mayoría los encuentra útiles para encontrar trabajo y reconocen la importancia de la vocación en su elección.

2.5 - LAS CHICAS Y LOS ENTORNOS FAMILIARES DE NIVEL SOCIOCULTURAL BAJO, LOS FOCOS PRINCIPALES DE ACTUACIÓN

- **La combinación de perspectiva de género y nivel sociocultural es demoledora:**

Un 44% del alumnado que dispone de un entorno sociocultural alto opta por los estudios CTM en su elección post-obligatoria en contraposición con el 24% del alumnado que dispone de un nivel sociocultural bajo. 20 puntos de diferencia muy relevantes que no se pueden explicar simplemente por intereses o convicciones vocacionales.

La perspectiva de género estereotipa las decisiones. El porcentaje de chicos de entornos socioculturales altos que optan por estudios CTM es del 51% en contraposición al 38% de las chicas.

En cambio, el porcentaje de chicas que optan a los estudios CTM que disponen de un entorno sociocultural bajo es sólo de un 20%. Existen 31 puntos de diferencia que apuntan a un amplio margen de mejora en estos colectivos.

- **Factores diferenciales entre chicos y chicas CTM:**

Dentro del grupo de alumnos que optan por itinerarios CTM, las diferencias entre chicos y chicas apuntan a posibles causas de la desafección de éstas últimas por los estudios CTM, y en particular los relacionados con ingenierías y tecnología. Ellas se consideran menos hábiles con las TIC, y muestran un menor grado de atracción por las materias de tecnología e informática, pero **la principal diferencia radica en la confianza en sus capacidades para cursar estos estudios: sólo el 71% de las chicas CTM se sienten capaces de cursar estudios de ingeniería e informática, comparado con el 85% de los chicos, a pesar de tener expedientes académicos con resultados mucho mejores en el caso de las chicas.**

Estos datos nos indican que **existen fuertes márgenes de mejora en los porcentajes de alumnos de entornos socioculturales bajos y de género femenino que pueden optar a estudios CTM**, ya que los perfiles de chicos de entornos socioculturales altos disponen de un porcentaje bastante satisfactorio.



3 LOS AUTORES

everis es una consultora multinacional que ofrece soluciones de negocio, estrategia, desarrollo y mantenimiento de aplicaciones tecnológicas, y outsourcing. La compañía, que desarrolla su actividad en los sectores de telecomunicaciones, entidades financieras, industria, utilities, energía, banca, seguros, administración pública, media y sanidad, alcanzó una facturación de 564 millones de euros en el último ejercicio fiscal. En la actualidad, la consultora cuenta con más de 10.000 profesionales distribuidos en las diferentes oficinas de Europa, Estados Unidos y Latinoamérica.

www.everis.com

e-motiva es una consultora de recursos humanos especializada en la gestión estratégica del compromiso en grandes organizaciones: clima laboral, liderazgo, gestión del cambio, cultura y valores corporativos. Ha desarrollado modelos conceptuales de alto valor para la comprensión de las actitudes en el trabajo y los procesos de cambio, así como metodologías altamente innovadoras totalmente orientadas a implementar planes de acción de alto impacto.

www.e-motiva.com





attitude makes the difference

Argentina
Bélgica
Brasil
Chile
Colombia
España
EE.UU.
Italia
México
Perú
Portugal
Reino Unido

everis.com
Consulting, IT & Outsourcing Professional Services



Con la colaboración de

