

Un estudio pionero de Obra Social "la Caixa", FECYT y everis demuestra el impacto de las acciones de divulgación científico-tecnológica

Las acciones de divulgación aumentan casi un 6% el número de jóvenes interesados en estudiar ciencia o tecnología

- Lluís Noguera, director de CosmoCaixa; Rosa Capeans de FECYT; Sergio Marco y Roger Borràs, de everis, han presentado esta mañana en CosmoCaixa un estudio pionero sobre la evaluación del impacto de las acciones de divulgación en términos de promoción de vocaciones científico-tecnológicas realizado por la Obra Social "la Caixa", la FECYT y everis asesorado por expertos en educación y estadística.
- El estudio ha sido desarrollado durante dos cursos escolares y ha contado con la participación de más de 2.500 estudiantes de ESO en actividades promovidas por la FECYT y CosmoCaixa.
- Entre los alumnos con menor rendimiento académico es donde más aumenta el número de niños interesados en realizar estudios de ciencias, matemáticas, ingeniería y tecnología (STEM) tras las actividades de divulgación (+12,8%).
- Las acciones de divulgación influyen más entre los alumnos de menor nivel socioeconómico, colaborando a reducir la brecha social existente en la actualidad.
- Pensar que "mis padres o mis profesores no me ven capaz" constituye un freno en la elección de estudios STEM.
- Mejorar su autoeficacia, conseguir un mayor interés por estas materias y ayudar a que visualicen las profesiones STEM como opciones de futuro satisfactorias, factores clave en la elección.

Barcelona, 4 de febrero de 2015.- Lluís Noguera, director de CosmoCaixa; Rosa Capeans de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT); Sergio Marco y Roger Borràs, de everis, han presentado esta mañana en CosmoCaixa un estudio pionero sobre la *evaluación del impacto de las acciones de divulgación en términos de promoción de vocaciones científico-tecnológicas* realizado por la Obra Social "la Caixa", la FECYT y everis. De él se desprende que las acciones de divulgación

científico-tecnológicas impactan en más de un 5,6% en la promoción de vocaciones científico-tecnológicas.

El informe desarrolla un sistema de ecuaciones y encuestas que permite evaluar el impacto que las actividades de divulgación tienen en el fomento de las vocaciones STEM (por sus siglas en inglés: Science, Technology, Engineering and Mathematics) y así mejorar su eficacia. Analiza también en profundidad los factores de influencia en la elección vocacional de los alumnos de la ESO en relación a las materias y profesiones relacionadas con las ciencias, las matemáticas, la ingeniería y la tecnología.

Esta investigación nace de la preocupación de FECYT, Obra Social "la Caixa" y everis por el fomento de las vocaciones en el ámbito científico, técnico y matemático. Y es que, el número de alumnos que optan por estos itinerarios formativos disminuye año tras año, lo que afecta a la competitividad y crecimiento de la industria y la economía y dificulta el desarrollo de programas de investigación e innovación responsable. Esta situación se da de manera generalizada en los países más desarrollados de Europa y en Estados Unidos.

Junto a los 2.500 estudiantes de ESO que han participado de escuelas de Madrid y Barcelona, según una muestra que refleja la realidad socioeconómica de los alumnos de éstas ciudades, el proyecto ha contado con el asesoramiento de un panel de expertos que ha validado el estudio: Albert Satorra, Doctor en estadística por la UB y profesor titular en el Departamento de Economía y Empresa de la UPF, Roser Pintó, Doctora en física por la UAB y Directora del CRECIM, Digna Couso, Doctora en Didáctica de las Ciencias Experimentales de la UAB y Cristina Simarro, investigadora del CRECIM.

El estudio ha expuesto a 2.500 alumnos de ESO, justo antes de que tomaran su decisión de seguir unos estudios formativos STEM o no STEM, a dos actividades de divulgación organizadas por CosmoCaixa y FECYT en Madrid y Barcelona, un taller de experimentos y una conferencia-diálogo con un científico. En estos 2.500 alumnos se ha evaluado, cuantitativamente mediante encuesta, el impacto en el interés por estudiar STEM que tuvieron las actividades en los alumnos que las realizaron, comparativamente a aquellos que no las realizaron.

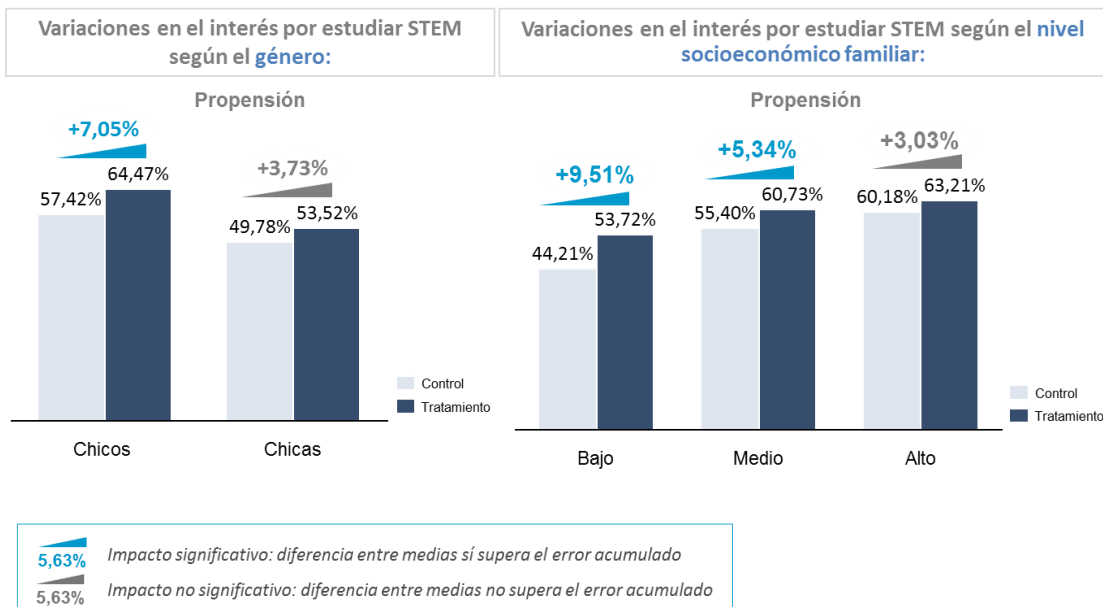
Las **conclusiones** del estudio demuestran que:

- Tras participar en estas actividades de divulgación, hay un 5,63% más de estudiantes que muestran interés por estudiar STEM.
- Las actividades tienen mayor impacto entre los estudiantes procedentes de entornos más desfavorecidos, reduciendo así la brecha social existente entre niveles socioeconómicos. Entre este segmento, el interés por estudiar STEM aumenta un 9,5%.
- Las acciones realizadas no consiguen impactar tanto en las chicas como en los chicos, constituyendo un elemento claro de mejora de las mismas.

- En aquellos estudiantes con peor rendimiento académico las actividades les influyen más y como resultado un 12,8% más de alumnos optarían por estudios STEM.
- Las acciones impactan también de manera destacada en los alumnos más indecisos respecto a sus estudios futuros y con una predisposición moderada al esfuerzo.
- Las actividades de divulgación científica tienen un menor impacto y actúan a modo de refuerzo entre aquellos estudiantes que se creen capaces de tener éxito en estudios STEM, que les gustan estas asignaturas y que se ven a sí mismos ejerciendo una profesión relacionada con este ámbito.
- Pensar que "mis padres o mis profesores no me ven capaz" constituye un freno en la elección de estudios STEM y las acciones de divulgación analizadas abordan sin éxito este factor de influencia.
- Las actividades impactan más entre aquellos alumnos que manifiestan no haber recibido orientación vocacional. En este colectivo se observa un incremento superior al 8% en el número de jóvenes que se decantaría por estudios STEM.
- Tener referentes profesionales en el ámbito STEM y percibir la utilidad social de la ciencia impactan positivamente y ayuda a crear vocaciones.

La brecha socioeconómica y de género

Entre los alumnos de entornos socioeconómicos más desfavorecidos las actividades divulgativas consiguen un incremento del interés por estudiar STEM de un 9,51%, reduciendo así la brecha educativa entre niveles socioeconómicos.

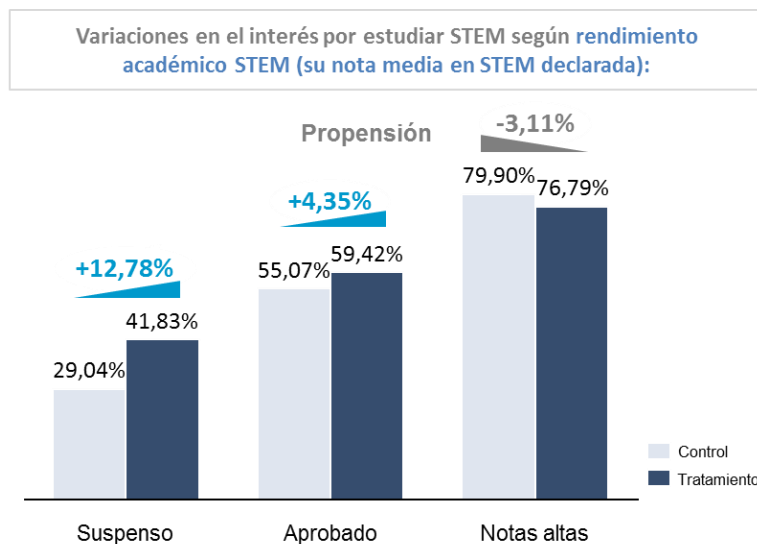


*El grupo de control es la muestra estudiada sobre la que no se han realizado las actividades de divulgación STEM. El grupo de tratamiento es la parte de la muestra sobre la que sí se ha impactado con actividades de divulgación STEM.

En cambio, las acciones de divulgación llevadas a cabo no parecen incidir significativamente en el grupo de las chicas, y de hecho el impacto es importante únicamente en el colectivo de chicos (+7,05%).

Entre los chicos, los más influenciados son aquellos que inicialmente cuentan con una menor seguridad en su elección, menor interés por STEM y, en general, menor convicción de sus capacidades para estudiar en este ámbito (+7,5%), contrario a lo que ocurre en las chicas. Aunque éstas son menos las que inicialmente quieren estudiar STEM, aquellas que se sienten ya atraídas, tienen seguridad en su decisión y una alta autoeficacia, refuerzan su elección por estos estudios.

Pero son aquellos con menor rendimiento académico los que más incrementan su propensión hacia los estudios STEM tras las actividades (+12,8%), pese a que son los menos dados a escogerlos inicialmente.



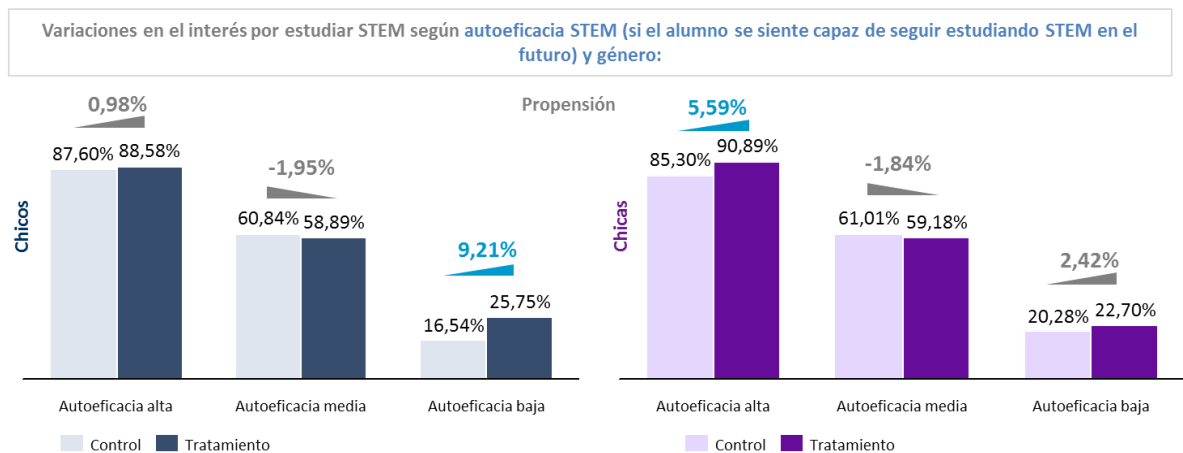
Los actores influyentes y su impacto en los alumnos

Padres y profesores resultan ser clave como actores influyentes en la elección de los alumnos. En aquellos que piensan que sus padres o profesores no les ven capaces para estudiar STEM (aunque esto no necesariamente sea cierto), el interés por cursar estos estudios es menor. Y cuando se da la situación inversa, casi la totalidad de alumnos están interesados en estos estudios (>93%).

El efecto contrario lo consiguen los amigos, alentando el impacto en el interés por estudiar STEM un 8,7% en los alumnos que reconocen la influencia de sus compañeros.

Como claves para conseguir un impacto positivo en el interés por cursar estos estudios, el análisis realizado apunta a mejorar la autoeficacia (si el alumno se siente capaz de seguir estudiando STEM en el futuro) de los alumnos en relación a las materias STEM, conseguir un mayor gusto e interés por éstas y que visualicen las profesiones STEM como una opción de futuro satisfactoria para ellos.

Otra de las garantías es ofrecerles una mayor información y orientación respecto a estos estudios, pues sólo aquellos que declaraban haber recibido una buena orientación en este ámbito optan por itinerarios STEM. Cabe destacar que para prácticamente la mitad de los alumnos participantes (44%) la orientación recibida en los centros escolares era poca o nula de cara a decidir su itinerario futuro. Asimismo, se ha demostrado que transmitir la utilidad social de la ciencia y mostrar modelos de referencia en cuanto a las salidas profesionales impacta positivamente en el interés por estudiar STEM (+10%).



Las conclusiones del estudio se aplicarán para mejorar las actividades de divulgación de FECYT y Obra Social "la Caixa" con el fin de incrementar las vocaciones científicas en nuestro país y el interés por la ciencia de los estudiantes. Asimismo los resultados y método de evaluación fruto del estudio se pondrán a disposición de otras entidades que tienen también como objetivo el incremento de vocaciones científicas.

Consulta el estudio completo [aquí](#).



Obra Social
Fundació "la Caixa"



Sobre everis an NTT DATA Company

everis an NTT DATA Company 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, administración pública y sanidad, alcanzó una facturación de 608 millones de euros en el último ejercicio fiscal. En la actualidad, cuenta con 11.000 profesionales distribuidos en sus oficinas y centros de alto rendimiento en 13 países.

*La consultora pertenece al grupo **NTT DATA**, la sexta compañía de servicios IT del mundo, con 70.000 profesionales y presencia en Asia-Pacífico, Oriente Medio, Europa, Latinoamérica y Norteamérica. La integración en **NTT DATA** permite a everis ampliar las soluciones y servicios para sus clientes, aumenta sus capacidades, recursos tecnológicos, geográficos y financieros le ayuda a dar las respuestas más innovadoras a sus clientes.*

Sobre Obra Social "la Caixa"

La Obra Social "la Caixa" tiene entre sus principales líneas de actuación el contribuir al conocimiento y a la mejora medioambiental; apoyar la investigación en ciencias de la vida y de la salud y en ciencias sociales y humanidades, así como potenciar la divulgación científica y tecnológica. Desde el Área de Ciencia y Medio Ambiente, el programa Ciencia en Sociedad pretende contribuir al crecimiento de las personas y la sociedad fomentando el pensamiento crítico y el conocimiento como motores del progreso en el marco de los grandes retos de nuestro tiempo. Y para ello se sirve de la divulgación científica y tecnológica, situándonos como intermediarios entre la creación científica y la sociedad y apostando por un modelo de transacción de conocimiento que conlleva interacción entre el público y el científico; la enseñanza no formal de calidad, apoyando al sistema educativo y estimulando el interés de los escolares por la ciencia, y la colaboración con organismos y entidades que trabajan para el conocimiento científico y la investigación.

Sobre FECYT

La Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT) es una fundación pública, dependiente del Ministerio de Economía y Competitividad. Una de sus líneas prioritarias de actuación tiene como objetivo lograr una mayor participación de los ciudadanos en la ciencia, financiando y promoviendo acciones que fomenten el interés de la sociedad en la ciencia, especialmente el de los más jóvenes. FECYT además proporciona servicios a la comunidad de investigadores y da apoyo a la Secretaría de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación en el análisis y seguimiento de indicadores de I+D+I.

Para más información:

Departamento de Comunicación de la Obra Social "la Caixa"

Irene Roch: 934 046 027 / 669 457 094 / iroch@fundaciolacaixa.org

Sala de Prensa Multimedia: <http://prensa.lacaixa.es/obrasocial>

Departamento de Comunicación de everis: Rosa Sadurní 93 494 77 00/ 607 14 68 86 / rosa.sadurni.sarda@everis.com

Departamento de Comunicación de FECYT: Nuria Molinero 91 425 09 09/ 646 14 92 98
www.fecyt.es