

INNOVACIONES

TOP
100

EDUCATIVAS



100 PROYECTOS EFICACES PARA FOMENTAR
LAS VOCACIONES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS

Telefónica

FUNDACIÓN

Introducción

Desafío Educación Fundación Telefónica

El compromiso de Fundación Telefónica con la Educación se refleja no sólo a través de la actividad de sus programas de intervención directa con niños y jóvenes en Europa o América Latina, sino también en la constante exploración de tendencias educativas novedosas y en la puesta en valor de experiencias y proyectos que hayan demostrado resultados.

Si a esto añadimos que en el ámbito de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) uno de los retos más importantes que hoy existen es cubrir la demanda, muchas veces insuficiente, de profesionales formados en carreras científico-tecnológicas, y que está previsto que esta demanda se mantenga al alza en los próximos años, el horizonte para un proyecto como Desafío Educación queda despejado.

El reto de Desafío Educación es por ello doble. Por un lado, movilizar y sensibilizar a la sociedad sobre la importancia de mantener las vocaciones tecnológicas y científicas. Por otro, generar oportunidades para que se difundan aquellas iniciativas educativas que se han demostrado más eficaces y por tanto más innovadoras, para estimular el aprendizaje de la ciencia y la tecnología, de las matemáticas y de la ingeniería.

El presente informe, *Top-100 Innovaciones Educativas*, recoge los resultados del proyecto Desafío Educación. Se trata de una amplia investigación que Fundación Telefónica ha llevado a cabo a lo largo de este año para identificar iniciativas educativas innovadoras, es decir, novedosas pero con resultados demostrados, en el ámbito de la enseñanza de las ciencias en sentido amplio. Se presentan las iniciativas que se consideran con mayor potencial de desarrollo, y para cada una de ellas se ofrece información breve pero útil y sistemática. Estamos seguros de que estos resultados serán una herramienta que permitirá difundir un conocimiento que consideramos de gran valor para toda la comunidad educativa y la sociedad en general.



INNOVACIONES EDUCATIVAS

Proyectos eficaces para fomentar las vocaciones científico-tecnológicas (STEM)



Inicio



Tabla de contenidos



Introducción

Innovaciones

» GUÍA PARA INTERACTUAR CON ESTE DOCUMENTO

ÍNDICE

Sección Contenidos (interactivo) Menú principal (interactivo)

5 - Innovaciones probadas en el fomento de las vocaciones STEM

Número de página y sección

Flecha de retroceso de página

Flecha de avance de página

PORTADA DE FICHA

Resumen pictográfico (Tipología, agentes implicados y ámbito)

» INNOVACIÓN FINALISTA

TIPOLOGÍA
Innovación didáctica

AGENTES IMPLICADOS
Escuela

ÁMBITO
STEM
Matemáticas

JUMP Math

Canada

Simus facia nem ad sicoentra inatore natilin dem pra? At quostia de in noverat issendioc tiaec ilibus eludem menam viverit, num, tem ordiend

5 - Innovaciones probadas en el fomento de las vocaciones STEM

País y descripción de la empresa analizada

Innovaciones destacadas

Ficha de la empresa analizada

Organización: JUMP Math
Nombre del innovador/a o fundador/a: John Mighton
Página web corporativa: <http://jumpmath.org/cms/>
Otras páginas web: <http://goo.gl/N09bJ5>, <http://www.facebook.com/JUMPMath>, http://twitter.com/JUMP_Math, <http://goo.gl/TT4cC>
Dirección: One Yonge Street - Suite 1014, Toronto, Canadá
En video: <http://www.youtube.com/watch?v=e0XEFzP3Ssk>
Reconocimientos/Premios:
• 2013 gana el premio nacional de empresa social de Trico Foundation, Calgary
• 2004 John Mighton es elegido Ashoka Fellow

Este documento es un **PDF** y se ve mejor con **Adobe Acrobat**. Esto le permitirá sacar el máximo partido a las funciones de navegación integradas.

Elementos interactivos:

- Menú de navegación principal.
- Índice de contenidos enlazados con su correspondiente página.
- Flechas de navegación.
- Hipervínculos a url, direcciones de mail, vídeos...

Para optimizar la **visualización a pantalla completa**, ajuste las opciones de texto e imágenes en el apartado "Presentación de página" en el menú "Preferencias". Para salir del modo de pantalla completa, pulse ESC.





INNOVACIONES EDUCATIVAS

Proyectos eficaces para fomentar las vocaciones científico-tecnológicas (STEM)



Tabla de contenidos



Introducción



Innovaciones

» DESCRIPCIÓN DE LOGOTIPOS Y ANALÍTICAS

ICONOS

TIPOLOGÍA



ACTIVIDAD EXTRAESCOLAR



ACTIVIDADES DIVULGATIVAS



INNOVACIÓN DIDÁCTICA



FORMACIÓN DEL PROFESORADO



MENTORING



REDES



CONTACTO CON ENTORNO PROFESIONAL

AGENTES IMPLICADOS



ESCUELA



UNIVERSIDAD



EMPRESAS

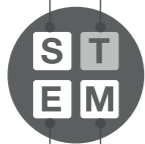


OTROS

ÁMBITO

CIENCIA

TECNOLOGÍA



INGENIERÍA

MATEMÁTICAS

INNOVACIONES DESTACADAS



INNOVACIÓN SELECCIONADA



INNOVACIÓN FINALISTA

ANALÍTICAS



FACTORES

Educativo:

Nivel de competencia e interés de los estudiantes en las materias STEM.

Psicológico:

Percepción de concordancia entre las características personales (aptitudes, intereses personales...) y los requerimientos de la formación y profesiones del ámbito STEM.

Informativo:

Conocimiento de las posibilidades laborales en el sector científico-técnico.

Social:

Percepción social de las profesiones científico-técnicas.

9. ANALÍTICA DE LA INNOVACIÓN

Factores:



Nivel educativo (edad):



Potencial:

- Pedagógico

Contexto:

- Formal

Audiencia:

- Alumnado
- Profesorado
- Familia

NIVEL EDUCATIVO

Representación gráfica de la horquilla de edades a la que va dirigida cada iniciativa.

OTROS

Potencial

Pedagógico u Organizativo.

Contexto

Formal, Informal o No Formal.

Audiencia

Grupo al que va dirigida la iniciativa.

¿Cómo incrementar las vocaciones STEM entre los jóvenes?

UNA PRIORIDAD EDUCATIVA

El desarrollo de las competencias STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) es uno de los objetivos fundamentales de la agenda educativa no sólo de la Unión Europea, sino de varios organismos internacionales y países como EE.UU.

Estas competencias son clave para fomentar una economía competitiva que dé respuesta a los retos reales de la sociedad:

- Basada en el conocimiento
- Respetuosa con el medio ambiente
- Socialmente inclusiva

Sin embargo, **cada año disminuye el número de jóvenes que optan por estos itinerarios formativos**¹.

¹ Everis (2012), *Factores influyentes en la elección de estudios científicos, tecnológicos y matemáticos*, p.7.

En España, según datos de Eurostat, sólo 13 de cada 1.000 personas han completado estudios en estos campos².

La *European Round Table* (ERT) advierte que la baja natalidad y el escaso número de estudiantes que eligen carreras STEM, suponen un desafío para la selección de recursos humanos en la mayoría de países europeos³. Los cambios previstos en la economía y en el mercado laboral en los próximos diez años afectarán a la demanda de profesionales STEM⁴, que va a crecer en mayor medida que la de profesionales de otros sectores.

² Eurostat, *Science and Technology Graduates by Sex* <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/education/introduction>

³ European Round Table, *Mathematics, Science & Technology Education Report*. <http://www.ert.eu/issue/science-technology-engineering-and-maths>

⁴ Wilson, R.A. (2008), *The Demand for STEM Graduates: Some benchmark projections*. CIHE/ETB/DIUS. <http://www.cihe.co.uk/category/themes/policy/stem/>



la divergencia ya existente entre las habilidades requeridas a nivel profesional y aquellas con las que cuentan nuestros jóvenes. Desde esta perspectiva, caben esfuerzos también en mejorar la capacitación de los profesionales STEM.

Asimismo, contar con los estudiantes de mayor talento en los ámbitos STEM es crucial para alcanzar mayores cotas de desarrollo en el futuro, por lo que es necesario revertir la tendencia de estos jóvenes a considerar cada vez menos los estudios científico tecnológicos como una opción.

Estos cambios tendrán influencia también en las habilidades requeridas en el ámbito STEM, agudizándose en la próxima década

Son necesarias innovaciones educativas que, a lo largo de las diferentes etapas formativas, doten a los estudiantes de la información, las habilidades y los conocimientos necesarios para promover su elección de estudios STEM.

» ¿CÓMO INCREMENTAR LAS VOCACIONES STEM ENTRE LOS JÓVENES?

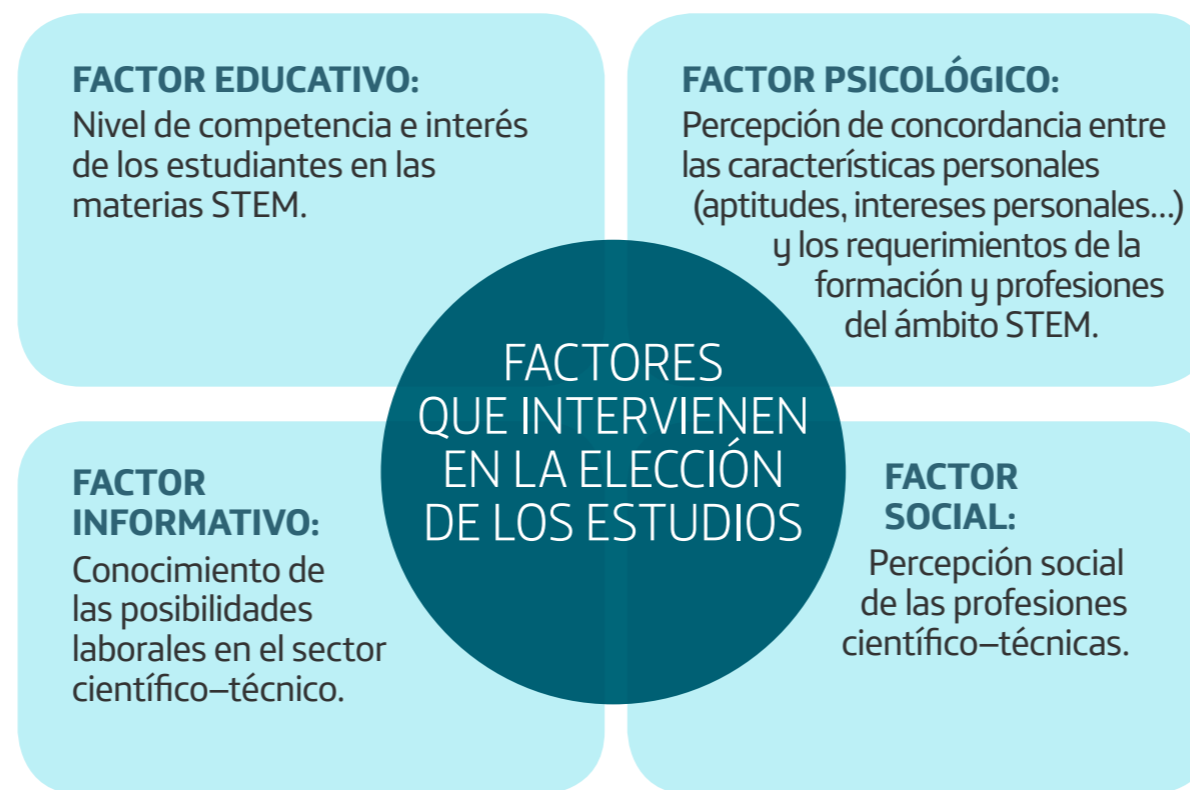
LA ESTRATEGIA PARA AFRONTAR EL RETO

Para responder eficazmente a esta necesidad, es importante tener en cuenta que la elección de los estudios es un proceso dinámico y complejo que depende de múltiples factores, fuertemente relacionados entre sí⁵. Estos factores pueden clasificarse en cuatro grandes grupos: educativos, psicológicos, informativos y sociales.

En este sentido, teniendo en cuenta que la promoción de las vocaciones STEM es el resultado de una acción adecuada a largo término, cabe identificar innovaciones educativas que den respuesta al reto, incidiendo positivamente en estos cuatro factores, aunque sea más difícil cuantificar a corto plazo su impacto sobre el incremento de estudiantes que opten por estudios STEM.

Concretamente, son necesarias innovaciones educativas que incidan directamente en los siguientes focos prioritarios de actuación:

5 Para la definición del Desafío Telefónica, se ha contado con la colaboración del CRECIM, Centro de Investigación para la Educación Científica y Matemática de la Universitat Autònoma de Barcelona. Entre sus aportaciones, ha sido decisiva la identificación de los factores que inciden en el proceso de elección de estudios STEM.



Fuente: CRECIM, Centro de Investigación para la Educación Científica y Matemática (Universitat Autònoma de Barcelona).

Es necesario buscar soluciones que movilicen a los actores que pueden incidir positivamente en cada uno de los factores

- **Factor educativo:** Mejora de la adquisición de competencias en STEM: conocimientos, habilidades y actitudes.
- **Factor psicológico:** Promoción de la implicación activa del alumnado en el proceso de reflexión sobre sus competencias e intereses y la concordancia de éstos con los requeridos en STEM. Asimismo, participación del profesorado y las familias en este proceso, orientada al refuerzo positivo (valoración y comunicación) de las capacidades científico-técnicas de los adolescentes.
- **Factor informativo:** Asesoramiento académico y

profesional con el objetivo de dar a conocer las posibilidades laborales en el sector científico-técnico, no sólo mediante el profesorado de los centros escolares, sino también a través de la participación de profesionales en activo de los sectores STEM.

- **Factor social:** Mejora de la imagen social de las carreras STEM entre el colectivo de estudiantes y el público general, con especial atención a las familias.

Es necesario buscar soluciones que, además de empoderar al alumno como protagonista activo de su propio proceso de aprendizaje y elección, movilicen a los diferentes actores clave que pueden incidir positivamente en cada uno de los factores previamente mencionados:

- Profesorado y equipos directivos de los centros educativos.
- Familias.
- Profesionales en activo y empresas del sector STEM.
- Centros de investigación, museos y otras instituciones en las que se producen aprendizajes informales.
- Agentes políticos del sector educativo.
- Medios de comunicación.

» ¿CÓMO INCREMENTAR LAS VOCACIONES STEM ENTRE LOS JÓVENES?

CRITERIOS DE IDENTIFICACIÓN Y SELECCIÓN DE INNOVACIONES

Atendiendo al reto y los factores que inciden en la elección de estudios STEM, se planteó un proceso de identificación de innovaciones educativas del ámbito nacional e internacional:

- Que respondieran de forma eficaz y eficiente al reto planteado, según los focos prioritarios de actuación enunciados.
- Y que, por sus características y condiciones de desarrollo, pudieran ser replicadas en el contexto español.

Desde esta perspectiva, enfocada a la utilidad y al valor diferencial que pueda aportar la iniciativa educativa en nuestro contexto, se estimó que las propuestas identificadas debían responder a los siguientes requisitos:

- **Ser una innovación probada.**
Es decir, presenta un desarrollo y éxito documentado.
- **Con una implementación significativa.**
Bien porque tenga un alcance

cuantitativo o geográfico relevante, o porque aporte una fórmula de actuación que incida de forma clara, sólida y positiva en los factores determinantes.

- **Orientación a la escalabilidad.**
Dispone de las medidas precisas para la réplica: metodología empaquetada, modelo de proyección o transferencia a otros agentes.
- **Con un modelo de sostenibilidad definido.**
Atiende a parámetros tales como: modelo diversificado de ingresos (no dependencia total de subvenciones públicas); optimización de los recursos; aprovechamiento de recursos comunitarios disponibles (equipamientos, voluntariado barrial, sinergias con asociaciones del entorno...).

Asimismo, con el propósito de valorar la pertinencia e idoneidad de las innovaciones para ser implementadas en España, se atendieron a los siguientes criterios:

- **Impacto potencial sobre el contexto local (30%).**
Valora el grado en que la



innovación es capaz de producir resultados que respondan total o parcialmente al reto planteado. Siendo conscientes de que la promoción de vocaciones STEM es un proceso a largo plazo y multidimensional, se atendió a los indicadores que evidencian

la eficacia de la innovación en relación con los focos prioritarios de actuación definidos.

- **Capacidad de ejecución/ implantación en el contexto local (25%).**
Teniendo en cuenta los obstáculos, debilidades, necesidades de recursos y la viabilidad financiera a largo término.
- **Modelo económico de sostenibilidad (25%).**
El grado de consolidación del modelo económico de la innovación, con atención a si en el marco actual puede tener vías de generación de ingresos, o dependerá de recursos públicos o privados en forma de subvención.
- **Grado de innovación (10%).**
En este punto se valoró el valor diferencial de la innovación en relación con las respuestas que ya existen en el contexto español. Desde esta perspectiva, las innovaciones podían ser mejoras complementarias o planteamientos disruptivos.
- **Velocidad de resultados (10%).**
Es decir, el tiempo necesario para implantar la innovación y producir sus primeros resultados.

» ¿CÓMO INCREMENTAR LAS VOCACIONES STEM ENTRE LOS JÓVENES?

PRESENTACIÓN DE 100 INNOVACIONES

En esta publicación se presentan 100 innovaciones que fueron identificadas en el proceso de exploración internacional.

Del total se exponen de forma más detallada 20 iniciativas que fueron destacadas y analizadas por un jurado de expertos para valorar su idoneidad de implementación en el contexto español. Además de datos referenciales, como el ámbito o nivel educativo (edad) en el que actúan, se ofrece en este caso un análisis de cómo inciden en los factores determinantes enunciados (educativo, psicológico, informativo y social).

Finalmente, cabe mencionar que se tipificaron todas las iniciativas educativas en las siguientes categorías, a tenor de su actividad y potencial:

1. CONOCIMIENTO Y CONTACTO CON ENTORNO PROFESIONAL

Son iniciativas que vinculan el mundo empresarial y educativo (secundaria, estudios superiores) a través de programas de actividades con el

PROYECTOS POR CATEGORÍAS



alumnado: mentoring, role model, competiciones, visitas al entorno profesional, conferencias, desarrollo de proyectos científico-tecnológicos...

De forma específica o a través de estas actividades con el alumnado, la vinculación empresa-centro educativo permite también: la formación del profesorado, actualizar y mejorar la programación y los recursos didácticos...

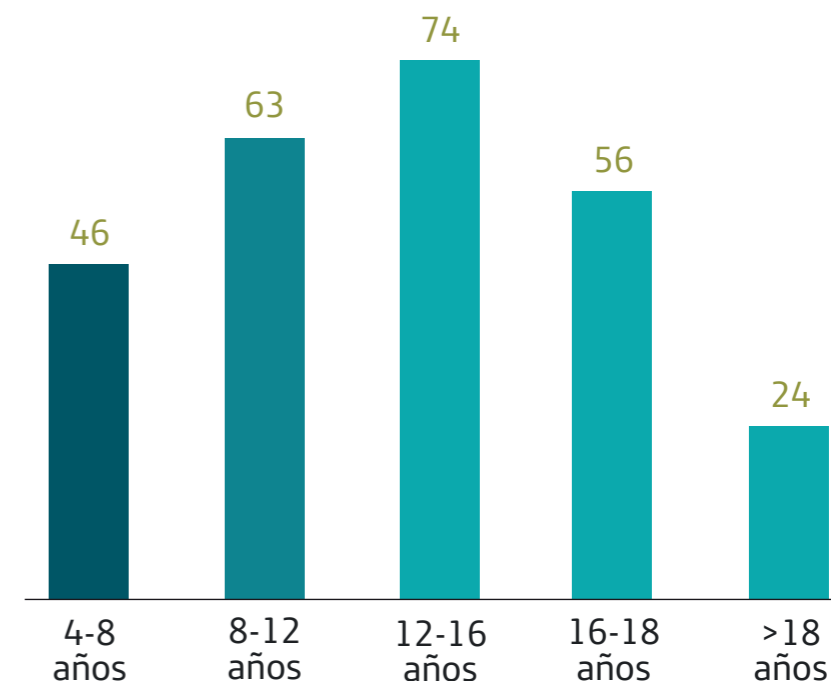
Se incluyen en esta categoría también actividades que muestran a los estudiantes de secundaria el mundo universitario STEM.

Potencial:

- Mejora la percepción sobre las carreras STEM.
- Apoya el proceso de identificación y motivación de los estudiantes hacia los estudios STEM al proporcionarles modelos de

PROYECTOS POR NIVEL EDUCATIVO

El número de proyectos no suma 100 porque algunos de ellos están encuadrados en varios niveles educativos.



referencia e información sobre la aplicación práctica de los estudios.

- Posibilita canales de interacción entre escuelas, universidades, docentes y profesionales para dos mejoras importantes: la orientación formativo-laboral de los estudiantes y la adecuación o mejora de los programas educativos a la demanda del ámbito profesional.



» ¿CÓMO INCREMENTAR LAS VOCACIONES STEM ENTRE LOS JÓVENES?

2. ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES

En esta categoría se incluyen las experiencias de aprendizaje que se desarrollan fuera del horario lectivo y de forma no dependiente del sistema formal, aunque sean actividades que se desarrollen en las instalaciones escolares o se dediquen al refuerzo de competencias STEM (por ejemplo, en colectivos más vulnerables).

Es destacable el número y la diversidad de la oferta, que abarca desde talleres realizados en diversos escenarios, hasta formación de clubes STEM. También es de subrayar en algunos casos cómo actividades que se han desarrollado en ámbitos no formales están marcando tendencia o son muy bien valoradas como complementos en las escuelas.

Cabe mencionar las iniciativas emprendedoras que están ofertando sus servicios y propuestas tanto a escuelas, como a museos o espacios de promoción cultural.

Potencial:

- Permite introducir y experimentar nuevas metodologías de aprendizaje y enseñanza STEM al tener menos requerimientos que la educación formal.
- Proporciona una experiencia motivadora y sin presión académica, de acercamiento a la ciencia, tanto para los niños y jóvenes, como para los educadores (docentes y progenitores).
- Son aplicables a diferentes escenarios: centros escolares y extraescolares, museos, clubes...
- Aportan también un valor de divulgación y concienciación sobre la importancia del conocimiento STEM.

3. ACTIVIDADES DIVULGATIVAS

En este apartado se pueden encontrar: desde formatos televisivos muy elaborados, hasta vídeos prácticos, publicados en la red y realizados por los propios estudiantes; o programas de actividades de museos de ciencias o matemáticas.

El punto común es la accesibilidad y el objetivo de acercar el conocimiento STEM a la sociedad civil y concienciar sobre su importancia social.

Potencial:

- Acercan el mundo STEM a toda la comunidad educativa desde escenarios/productos accesibles y comprensibles.
- Son actividades que involucran a actores de primer orden, bien como emisores (medios de comunicación) o como receptores (familias).

4. INNOVACIÓN DIDÁCTICA: METODOLOGÍA Y RECURSOS

La diversidad en esta categoría es amplia tanto en productos presentados, como en implementación geográfica.

Potencial:

- En su implementación muestran:
1) evidencias en la mejora de la adquisición de competencias STEM: conocimientos, habilidades y actitudes; 2) alcance cuantitativo; 3) un nuevo modo de encarar alguno de los aspectos del proceso de aprendizaje-enseñanza.
- La mayoría están orientadas a conferirle al alumno un papel central en su proceso de aprendizaje a través de metodologías que le empoderan y le hacen partícipe.
- Interés en atender a la diversidad del aula y en disminuir la brecha educativa en STEM en aquellos colectivos cuyo origen familiar condiciona su acceso y éxito en estas materias.



INNOVACIONES EDUCATIVAS

Proyectos eficaces para fomentar las vocaciones científico-tecnológicas (STEM)



Inicio



Tabla de contenidos



Introducción



Innovaciones

» ¿CÓMO INCREMENTAR LAS VOCACIONES STEM ENTRE LOS JÓVENES?

5. FORMACIÓN DE PROFESORADO



Las propuestas identificadas ofrecen recursos para la acción docente, pero sobre todo capacitación en metodologías didácticas que son efectivas para abordar la actividad en el aula de una manera más competente y experimental para el alumnado.

Potencial:

- Actuación sobre un actor clave en el proceso de aprendizaje-enseñanza y, específicamente, sobre uno de los factores más determinantes: su formación como orientadores y pedagogos STEM.

6. MENTORING



Se exponen fórmulas de mentoring consolidadas que bien se focalizan en STEM, o pueden ser tomadas como referencia para la promoción de estas vocaciones.

Potencial:

- El modelo de mentoring o sistema tutorial es una de las fórmulas más efectivas para fortalecer los itinerarios personalizados porque incide en dimensiones clave del éxito educativo: rendimiento, adhesión educativa, transición educativa, equidad educativa e impacto en el desarrollo individual y colectivo, entorno profesional...

7. REDES



Aunque en varias propuestas de otras categorías también se opta por modelos de redes colaborativas, en este apartado **se han incluido aquellos casos cuyo núcleo de acción es promover esta fórmula organizativa en una demarcación concreta** para atender las diferentes demandas en torno al reto STEM.



INNOVACIONES EDUCATIVAS

Proyectos eficaces para fomentar las vocaciones científico-tecnológicas (STEM)



Tabla de contenidos



Introducción



Innovaciones

» SELECCIONADA



TIPOLOGÍA



Innovación didáctica

AGENTES IMPLICADOS

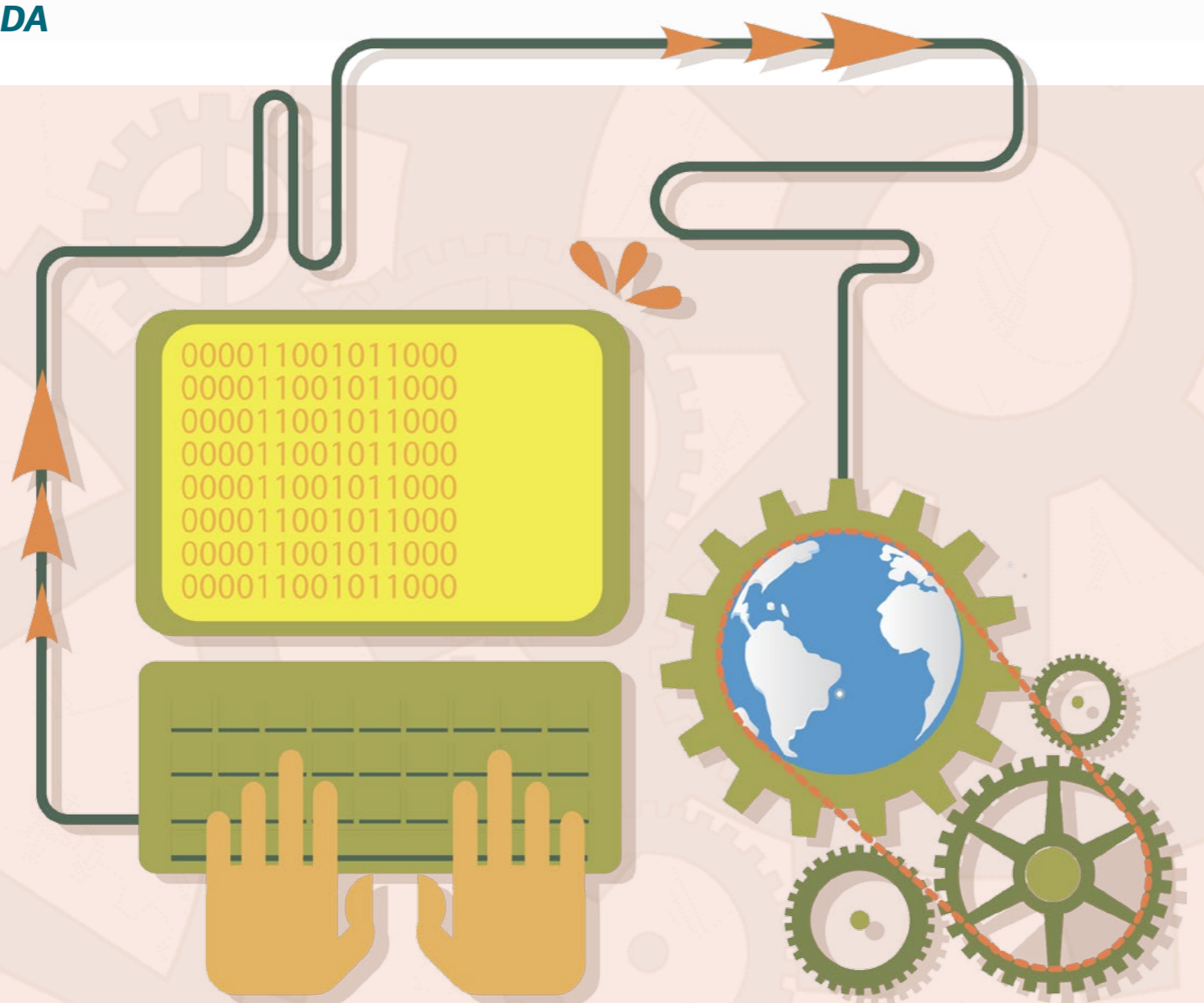


Escuelas y centros no formales

ÁMBITO



Tecnología



Apps for Good

Brasil y Reino Unido

Programar apps para resolver problemas reales en secundaria con el objetivo de motivar a adolescentes y desarrollar su capacidad emprendedora y de programación. Cuenta con la participación de voluntarios corporativos.



Organización:

CDI Apps for Good Founding



Nombre del innovador/a o fundador/a:

Rodrigo Baggio



Página web corporativa:

<http://www.appsforgood.org/>

Otras páginas web:

<http://goo.gl/n3SdjG>
<http://goo.gl/qieB7A>



Dirección:

5 Bath Street, London - EC1V 9LB



En vídeo:

<https://www.youtube.com/user/AppsForGood>



Reconocimientos/Premios:

- Enero 2012 - El secretario de Educación del Reino Unido mencionó Apps for Good como un modelo de buenas prácticas.
- En 1996 Rodrigo Baggio fue Ashoka Fellow.



INNOVACIONES EDUCATIVAS

Proyectos eficaces para fomentar las vocaciones científico-tecnológicas (STEM)



» SELECCIONADA » APPS FOR GOOD

1. PROBLEMA QUE LA INNOVACIÓN INTENTA RESOLVER

Los sistemas de educación tradicionales están perdiendo talento. Muchos jóvenes están desmotivados por los métodos de enseñanza que, por otra parte, no les preparan para el mundo real, dominado por los continuos avances tecnológicos.

La tecnología estimula la imaginación de los jóvenes, que quieren utilizarla para crear, jugar y compartir. Sin embargo, la escuela tradicional está muy rezagada, perdiendo la oportunidad de participar y aprovechar la tecnología para generar ricas experiencias de aprendizaje, especialmente para aquellos estudiantes más desencantados con los métodos tradicionales. Los docentes, sabedores de este potencial de la tecnología, con frecuencia se sienten frustrados por no poder hacer más.

Por otra parte, la tecnología no se relaciona en el mundo educativo con respuestas a desafíos y problemas reales. De este modo, pierde relevancia ante el alumnado.

2. ¿QUÉ SOLUCIÓN SE PROPONE?

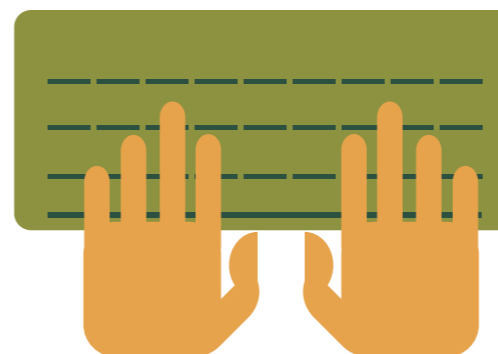
Apps for Good es un movimiento que vincula la educación en tecnología de código abierto con la resolución de problemas reales.

De este modo quiere generar una nueva generación de jóvenes que pueda crear, lanzar y comercializar nuevos productos tecnológicos que mejoren el mundo. Parte de la concepción de que la tecnología puede ser un gran catalizador para generar una fuerza masiva orientada al bien social y a la transformación de vidas y comunidades.

Apps for Good se asocia con los docentes de las escuelas y los centros de aprendizaje para ofrecer una formación específica en este campo a estudiantes de entre 10 y 18 años de edad. Proporciona el contenido de los cursos, la formación y las conexiones con voluntarios expertos que apoyan el proceso; mientras que los docentes del centro aportan la inspiración y orientación a los estudiantes para desarrollar sus proyectos.

Durante un curso escolar, los estudiantes trabajan en equipo para identificar problemas que les preocupan y aprender a desarrollar

aplicaciones móviles o webs que contribuyan a la solución de los mismos. Al igual que los emprendedores profesionales, los estudiantes pasan por todas las fases clave del desarrollo de nuevos productos: generación de ideas, análisis de la viabilidad técnica, programación para el desarrollo del producto, diseño del modelo de negocio y marketing.



3. ¿CÓMO FUNCIONA ESTA SOLUCIÓN?

La formación de Apps for Good enseña la programación y los fundamentos del mundo digital, a la vez que el desarrollo de habilidades relacionadas con la resolución de problemas, la creatividad, la comunicación y el trabajo en equipo.

Con un enfoque pedagógico, basado en la solución de problemas reales que importan a los jóvenes, los estudiantes aprenden el proceso de desarrollo de un producto software de una manera práctica.

Apps for Good reconoce que educadores y estudiantes están en etapas muy diferentes en relación con el conocimiento preciso para programar. Por ello, los educadores pueden elegir la profundidad del aprendizaje más apropiado para sus estudiantes.

A lo largo del curso, hay oportunidad de que los estudiantes vayan construyendo prototipos de trabajo.

Con un enfoque pedagógico, Apps for Good enseña los fundamentos del mundo digital a la vez que el desarrollo de habilidades relacionadas con la resolución de problemas

» SELECCIONADA » APPS FOR GOOD

Desde 2013-2014 se ofrecen cuatro niveles de creación de prototipos para los educadores y estudiantes:

- **Nivel 1 - Básico:** wireframes Balsamiq de clics / app POP.
- **Nivel 2 - Bloques de construcción:** ApplInventor 1 y 2 más AppShed.
- **Nivel 3 - Web:** empezando por Blockly (mostrar Javascript) y HTML + CSS (incluyendo código en JSBin o dedal), a continuación, pasar a plug-ins, el marco y las bibliotecas y APIs.
- **Nivel 4 - Social:** Javascript, Plug-ins sociales y Facebook API (público y privado), incluyendo JSBin, que también cuenta con el desarrollador de Facebook.

Durante todo el curso, el profesorado se conecta con la comunidad de expertos voluntarios – profesionales tecnológicos y emprendedores que muestran en el aula la vida profesional real, haciendo más relevante el aprendizaje TIC. Los expertos se convierten en mentores de los equipos de estudiantes en sesiones de una hora, presenciales o a través de videoconferencias. Ayudan a los estudiantes a progresar o a realizar el piloto de sus ideas. Los expertos también ayudan al

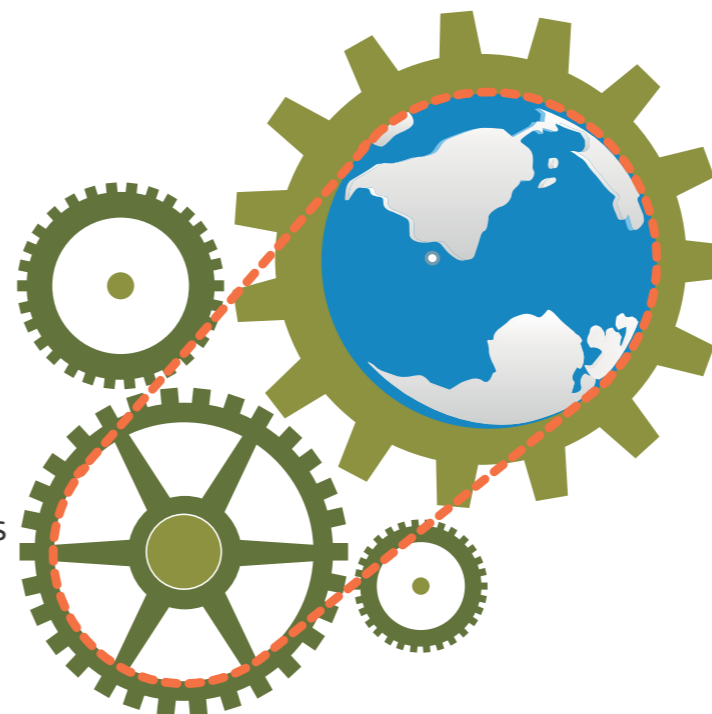
Apps for Good es un movimiento que vincula la educación en tecnología de código abierto con la resolución de problemas reales

profesorado en las áreas más desafiantes del curso.

Al final del curso académico, se convocan los premios Apps for Good, una competición a nivel nacional donde los mejores equipos de estudiantes de Apps de todo el Reino Unido compiten para que su producto sea comercializado con el apoyo de Apps for Good y sponsors.

4. INDICADORES DE IMPACTO Y RESULTADOS

Desde su comienzo en septiembre de 2010, como actividades extraescolares en la Central Foundation School for Girls en Tower Hamlets, al este de Londres (con 25



estudiantes y un alumni de Apps for Good formado como educador y cinco expertos visitantes), la iniciativa en Reino Unido e Irlanda alcanzó en 2013 cifras considerables:

- 17.000 estudiantes
- 230 escuelas
- 800 educadores
- 400 profesionales voluntarios.

En septiembre de 2014 el programa ya habrá conseguido involucrar a 50.000 estudiantes de 1.000 escuelas.

5. PUNTOS FUERTES DE LA INNOVACIÓN

- Una metodología consolidada.
- Combinación educativa de gran potencial: ciudadanía, emprendimiento y tecnología.
- Una red internacional que enriquece el modelo y la experiencia.
- Una importante colaboración de empresas locales.
- Capacidad de crecimiento rápido.

6. ALCANCE GEOGRÁFICO

Iniciado en Londres, actualmente hay 213 escuelas vinculadas en el Reino Unido e Irlanda.

En Cataluña se ha lanzado la iniciativa bajo la cobertura del programa Mobile World Capital Barcelona: <http://mobileworldcapital.com/cat/pagina/67>.

En enero de 2014 ya ha llegado a 6.000 estudiantes de 196 centros de educación secundaria de Cataluña.

» SELECCIONADA » APPS FOR GOOD

7. MODELO DE INGRESOS

En Reino Unido, el modelo de ingresos se sustenta en la cuota anual de 250 £ que pagan los centros educativos privados.

Gracias a sponsors, ofrece sus servicios gratuitos a entidades educativas comunitarias o sin ánimo de lucro. Estima que con una donación de 6.000 £, se cubre el desarrollo de Apps for Good para tres escuelas (300 estudiantes). Esta contribución cubre la formación de los docentes, el desarrollo del curso Apps for Good y de la competición anual.

8. APOYO AUDIOVISUAL



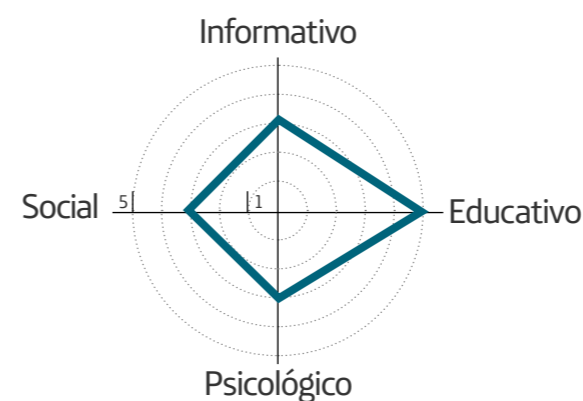
<https://www.youtube.com/user/AppsForGood>



<http://vimeo.com/51647651>

9. ANALÍTICA DE LA INNOVACIÓN

Factores:



Nivel educativo (edad):



Potencial:

- Pedagógico

Contexto:

- Formal

Audiencia:

- Alumnado
- Profesorado



INNOVACIONES EDUCATIVAS

Proyectos eficaces para fomentar las vocaciones científico-tecnológicas (STEM)



Inicio



Tabla de contenidos



Introducción



Innovaciones

» SELECCIONADA

TIPOLOGÍA



Contacto con entorno profesional

AGENTES IMPLICADOS



Empresa y escuela

ÁMBITO



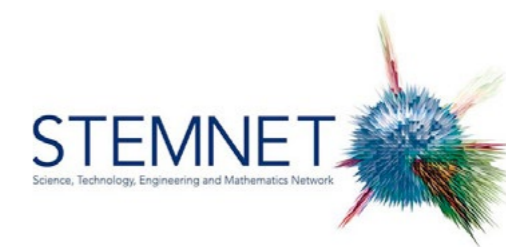
Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas



STEMnet

Plataforma que engloba a escuelas, docentes y profesionales en actividades de apoyo a la educación STEM: experiencias de aprendizaje motivadoras, exposición de modelos referenciales y aplicaciones reales.

Reino Unido



- Organización:** STEMnet
- Nombre del innovador/a o fundador/a:** STEMnet
- Página web corporativa:** <http://www.stemnet.org.uk/>
- Dirección:** 2nd Floor - Weston House - 246 - High Holborn London - UK WC1V 7EX
- En vídeo:** <http://www.youtube.com/user/stemnetwork>



» SELECCIONADA » STEMNET

1. PROBLEMA QUE LA INNOVACIÓN INTENTA RESOLVER

Demasiados estudiantes están abandonando las asignaturas de STEM en la escuela y la universidad, influidos por los estereotipos que presentan a los profesionales STEM como "frikis".

En el caso de las chicas, a este cliché se suma la percepción de que "la ciencia es sólo para los chicos".

Incluso cuando los jóvenes acaban estudiando carreras universitarias STEM, terminan con frecuencia en empleos fuera de este campo.

2. ¿QUÉ SOLUCIÓN SE PROPONE?

STEMnet (Science, Technology, Engineering and Mathematics Network) quiere cambiar esta percepción y generar oportunidades para inspirar a los jóvenes en el ámbito STEM.

Mediante el trabajo con miles de escuelas, universidades y empresas STEM, tiene como objetivo que los jóvenes de todos los orígenes y habilidades puedan:

- Encontrar modelos inspiradores.
- Entender las aplicaciones de las asignaturas STEM en el mundo real.
- Llevar a cabo experiencias prácticas STEM que les motiven, inspiren y hagan realidad su aprendizaje y oportunidades profesionales.

3. ¿CÓMO FUNCIONA ESTA SOLUCIÓN?

Se trata de una plataforma, con más de diez años de funcionamiento, que engloba a escuelas, profesorado y profesionales STEM con el objetivo de desarrollar actividades que puedan dar soporte a la educación en STEM. En concreto se centra en tres programas:

- **STEM Ambassadors:** profesionales que provienen de una amplia gama de carreras y profesiones, entre otras: científicos ambientales, ingenieros

civiles, biólogos marinos, físicos médicos, farmacéuticos, analistas energéticos, arquitectos y desarrolladores de juegos. Estos profesionales dedican voluntariamente su tiempo y apoyo para abordar temas de STEM con jóvenes estudiantes, a través de actividades originales, creativas, prácticas y atractivas. Inspiran a los jóvenes y apoyan a los profesores en el aula; específicamente, explican las aplicaciones actuales de STEM en la industria o la investigación.

- **STEM Clubs Programme:** soporte a las escuelas para crear clubes STEM. Estos clubs son una manera divertida para aumentar el disfrute y el aprendizaje a través de STEM, fuera de las aulas y de forma entretenida. Permiten a los alumnos/as explorar, investigar y descubrir temas de STEM.

Los profesionales dedican voluntariamente su tiempo y apoyo para abordar temas de STEM con jóvenes estudiantes, a través de actividades originales, creativas, prácticas y atractivas



INNOVACIONES EDUCATIVAS

Proyectos eficaces para fomentar las vocaciones científico-tecnológicas (STEM)



Inicio



Tabla de contenidos



Introducción



Innovaciones

» SELECCIONADA » STEMNET

• School STEM Advisory

Network: ofrece asesoramiento personalizado, objetivo y gratuito, a los centros educativos para potenciar el currículo de ciencias. Se da acceso a una amplia gama de servicios, recursos, actividades, herramientas y consejos, que refuerza el plan de estudios. Todo ello contando con los enlaces que STEMnet tiene con el mundo profesional.

Los programas de STEMnet se llevan a cabo a nivel local y regional, con una coordinación nacional. La red ha establecido contratos con 45 organizaciones especialistas en todo el Reino Unido, que atienden las solicitudes locales, proporcionando asesoramiento, servicio y ayuda. A través de estas organizaciones se establece el primer punto de contacto entre el profesorado, las escuelas y los STEM Ambassadors. Gracias a este sistema, se garantiza que el conocimiento experto y el asesoramiento aportado sean de calidad y relevantes a nivel local; asimismo se mantiene la consistencia del modelo de atención, aplicando estándares y programas de evaluación a nivel nacional.

Esta red es supervisada por nueve

coordinadores regionales, que establecen el vínculo a nivel regional entre empresarios, organizaciones asociadas, stakeholders y las entidades educativas.

4. INDICADORES DE IMPACTO Y RESULTADOS

Número de STEM Ambassadors: 26.000

- 9 de cada 10 escuelas de secundaria del Reino Unido reciben, por lo menos una vez al año, la visita de un STEM Ambassador

Número de escuelas de secundaria afiliadas al programa STEM Clubs: 2.000 (datos 2010).

La evaluación independiente de los programas STEMnet por parte de la National Foundation for Educational Research ha demostrado el éxito de las acciones de esta red. Los resultados muestran un impacto y percepción positivos entre los profesores y las empresas que ofrecen a su personal para ser voluntarios, así como entre los propios STEM Ambassadors.

Los STEM Ambassadors son vistos por los profesores como modelos de inspiración, capaces de motivar y entusiasmar a los alumnos/as. Valoran su conocimiento y comprensión de las diferentes carreras profesionales.

De la misma forma, los profesores valoran positivamente el soporte recibido por parte de STEMnet para los STEM Clubs:

- 87% de los maestros reportan una mayor conciencia entre sus estudiantes sobre los temas de STEM y sus aplicaciones en el mundo real.
- 85% de los maestros dan cuenta de un mayor compromiso del alumnado con las materias STEM.
- 82% de los docentes consideran que la actividad STEM Ambassador mejoró la motivación de los alumnos/as y sus aspiraciones de estudiar más asignaturas STEM.

El programa STEM Ambassadors también ayuda a los profesores a llevar al aula el mundo STEM real.

Los profesores obtienen un mayor conocimiento de las opciones de las carreras STEM y las habilidades requeridas para las mismas. Además,

reconocen haber mejorado sus relaciones con las empresas y la industria.

- El 77% del profesorado confirmó haber aumentado su conocimiento sobre carreras STEM y las opciones de trabajo vinculadas.
- El 67% reporta un mayor uso de los contextos de la vida real en la enseñanza.
- El 61% de los docentes reportó un aumento de la probabilidad de seguir siendo un maestro de STEM, como resultado de haber participado en el STEM Club de su escuela.

Lo más relevante es el impacto positivo en los jóvenes participantes. Entre el alumnado participante se confirma un mayor disfrute de las actividades, que ponen a prueba sus habilidades y cubren una gama de temas diferentes.

Su participación en clubes STEM parece ser particularmente eficaz, con un 74% del alumnado valorando como "muy buena" o "buena" su participación.

- Como promedio, un 55% de los alumnos/as en el país dicen que les gusta la ciencia. Esta cifra aumenta a 71% para los alumnos que han

» SELECCIONADA » STEMNET

tenido contacto con un STEM Ambassador y a un 80% para los miembros del STEM club.

- Si un 62% de los alumnos/as aseguran que están desarrollando bien la asignatura de ciencias, esta cifra aumenta a un 75% en el caso de aquellos que han estado en contacto con STEM Ambassadors y a un 84% para aquellos que son miembros de un STEM Club.
- El 49% de los alumnos/as que han tenido contacto con un STEM Ambassador y el 61% de los miembros de un STEM club quieren un trabajo relacionado con STEM, en comparación con el 37% del promedio general del alumnado.

5. PUNTOS FUERTES DE LA INNOVACIÓN

- Coordinación efectiva y sostenible entre escuelas y empresas.

Efectividad reportada en el cambio de percepción y motivación del alumnado en relación con el ámbito STEM.

6. ALCANCE GEOGRÁFICO

Reino Unido.

7. MODELO DE INGRESOS

STEMnet es una organización educativa independiente, financiada por: UK Government Department for Business, Innovation and Skills (BIS), UK Government Department for Education (DfE), Scottish Government y Gatsby Charitable Foundation.

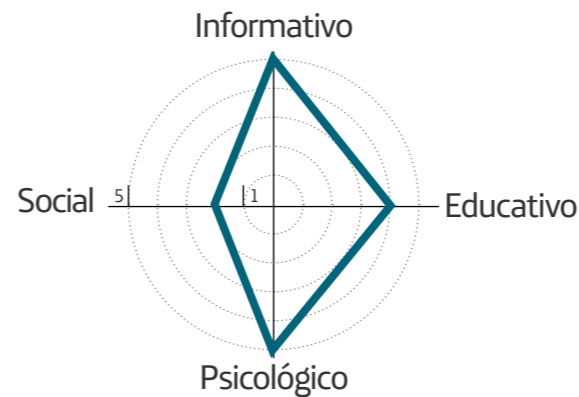
8. APOYO AUDIOVISUAL



<http://www.youtube.com/user/stemnetwork>

9. ANALÍTICA DE LA INNOVACIÓN

Factores:



Nivel educativo (edad):



Potencial:

- Pedagógico

Contexto:

- Formal

Audiencia:

- Alumnado
- Profesorado



INNOVACIONES EDUCATIVAS

Proyectos eficaces para fomentar las vocaciones científico-tecnológicas (STEM)



Inicio



Tabla de contenidos



Introducción



Innovaciones

» FINALISTA



British Science Association

Mediante un sólido programa anual de eventos y actividades inspiradoras, intenta conectar a la sociedad civil con la ciencia, convirtiéndola en una fuerza cultural accesible y de primer orden.

Reino Unido

TIPOLOGÍA



Redes, actividades divulgativas y extraescolares

AGENTES IMPLICADOS

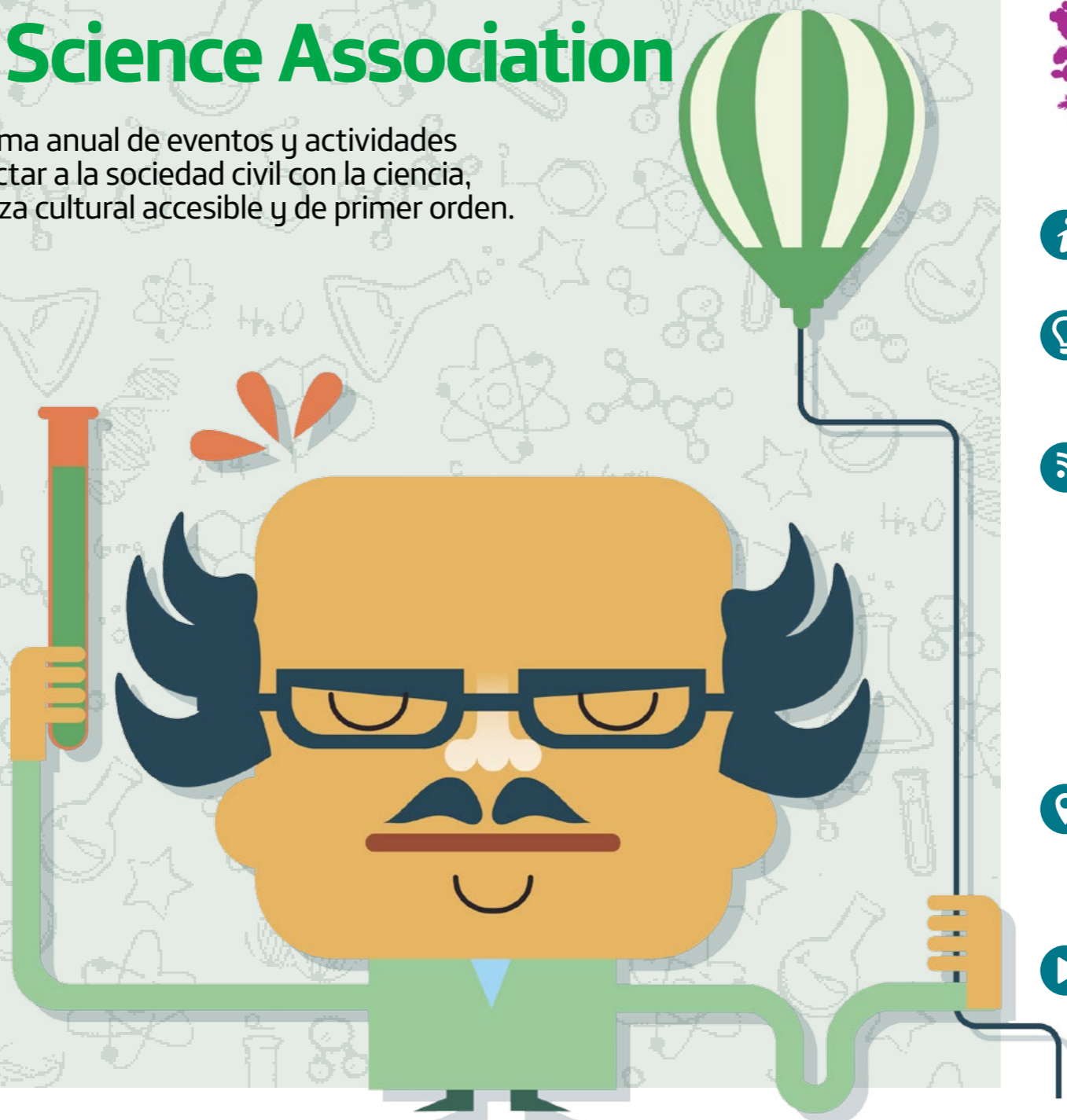


Universidad, escuela e instituciones

ÁMBITO



Ciencia



Organización:

British Science Association



Nombre del innovador/a o fundador/a:

Imran Khan y Rupa Kundu



Página web corporativa:

www.britishsociety.org

Otras páginas web:

http://en.wikipedia.org/wiki/British_Science_Association

www.oxfordscibar.com/

www.britishsociety.org/sites/default/files/root/association/BSA_Annual%20review_FINAL.pdf



Dirección:

Wellcome Wolfson Building
165 Queen's Gate
London SW7 5HD - UK



En vídeo:

<http://www.youtube.com/user/BritishScienceAssoc>



» FINALISTA » BRITISH SCIENCE ASSOCIATION

1. PROBLEMA QUE LA INNOVACIÓN INTENTA RESOLVER

British Science Association (conocida por las siglas BA) es una entidad con una trayectoria histórica, cuyo inicio se remonta a 1931 gracias a David Brewster, científico y editor de la revista de ciencia de Edimburgo. Surgió en uno de los peores momentos para la ciencia en Inglaterra, por lo que desde sus orígenes se planteó como misión mejorar la percepción de la ciencia y de los científicos en el país, divulgando los principales avances en este campo.

La visión y el reto de BA es una sociedad en la que ciudadanos/as de todas las clases sociales puedan acceder a la ciencia, comprometerse con su desarrollo y apropiarse en cierto modo del rumbo de la misma.

A lo largo de su historia, la asociación ha sabido adaptarse a los cambios contextuales, denunciar las diversas barreras del sistema para el desarrollo y la divulgación científica, y proponer diferentes actividades que acercaran este conocimiento al mayor número de ciudadanos/as posibles.

2. ¿QUÉ SOLUCIÓN SE PROPONE?

A partir de la visión de la British Science Association de acercar e implicar a toda la sociedad en el desarrollo de la ciencia, la entidad se ha extendido por el Reino Unido y ha proporcionado oportunidades a personas de todas las edades para debatir, investigar, explorar y desafiar a la ciencia.

A través de un programa anual de eventos y actividades atractivas e inspiradoras, intenta conectar a la sociedad civil con la ciencia, haciéndola accesible y posicionándola como una fuerza cultural de primer orden.

Sus principales objetivos son:

- Promover discusiones abiertas (proporcionando la información necesaria) sobre ciencia y su lugar en la sociedad.
- Atraer e inspirar directamente con la ciencia y la tecnología a los adultos y jóvenes.

3. ¿CÓMO FUNCIONA ESTA SOLUCIÓN?

La asociación desarrolla su misión a través de de cuatro programas nacionales interrelacionados:

- 1. British Science Festival, que es una de las mayores convocatorias en Europa sobre STEM. Convocado cada año en septiembre en una ciudad diferente, durante una semana se desarrollan más de 250 eventos, actividades, exposiciones y excursiones. El programa está dirigido a familias, grupos escolares, adultos, así como a profesionales interesados en las últimas investigaciones.
- 2. National Science and Engineering week (NSEW), es una iniciativa que se desarrolla durante 10 días y que llega a incluir alrededor de 4.500 eventos que se llevan a cabo en todo el Reino Unido con el objetivo de homenajear a la ciencia, la ingeniería y la tecnología y su importancia en la sociedad. Sin restricciones sobre los organizadores, los temas, el público o los espacios donde se celebra, el programa llega a

resultar muy variado y ecléctico, para personas de todas las edades y habilidades.

- 3. CREST Award, reconoce y premia los proyectos realizados por jóvenes de 11 a 19 años, ayudados por sus profesores, científicos e ingenieros como socios o mentores.
- 4. Science in Society, es un programa de apoyo a la comunicación en ciencias y a la comunidad de investigadores. Organiza, con carácter anual, la Conferencia de Comunicación de Ciencia.

La asociación opera como una red de sedes distribuidas por el Reino Unido, que desarrollan los programas con voluntarios locales.

British Science Association nace con la misión de mejorar la percepción de la ciencia y de los científicos en Reino Unido.



INNOVACIONES EDUCATIVAS

Proyectos eficaces para fomentar las vocaciones científico-tecnológicas (STEM)



» FINALISTA » BRITISH SCIENCE ASSOCIATION

4. INDICADORES DE IMPACTO Y RESULTADOS

- 33 sedes de British Science Association en Inglaterra y 7 en Escocia.
- 300 investigadores involucrados.
- 15.000 visitantes del blog X-change.
- 1.500 científicos han colaborado en sus eventos.
- 250.000 jóvenes han participado en el CREST Award desde 2007.
- 43.000 visitantes en el British Science Festival.
- 12.000 niños/as de escuelas interactuaron en algún evento del BS Festival.

5. PUNTOS FUERTES DE LA INNOVACIÓN

- Implicación de científicos en sus actividades.
- Red sólida y diversificada de afiliados: universidades, empresas, consejos de investigación, asociaciones profesionales, centros científicos, organizaciones benéficas.
- Modelo de organización y sostenibilidad basado en la red de sedes locales.
- Red de voluntarios involucrados e integrados en la operativa y estructura de la asociación.
- Programas consolidados.

6. ALCANCE GEOGRÁFICO

Actualmente tienen 33 sedes en toda Inglaterra y 7 en Escocia. Todas ellas son gestionadas con voluntarios.

7. MODELO DE INGRESOS

Los ingresos de la BA se generan a través de actividades de charity, donaciones privadas, la cuota de afiliación y sponsors.

Las distintas sedes de la asociación reciben financiación de los gobiernos y las empresas locales.

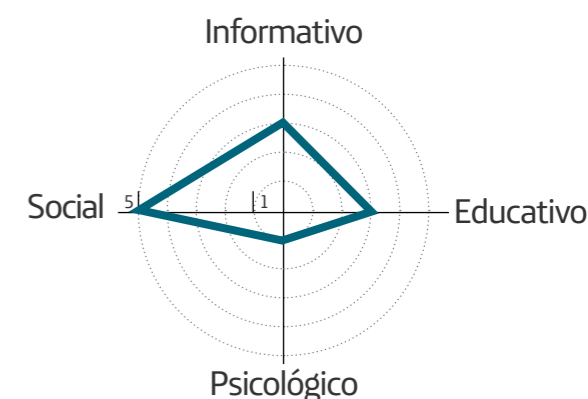
8. APOYO AUDIOVISUAL



www.youtube.com/user/BritishScienceAssoc

9. ANALÍTICA DE LA INNOVACIÓN

Factores:



Nivel educativo (edad):



Potencial:

- Pedagógico
- Organizativo

Contexto:

- Informal
- No formal

Audiencia:

- Alumnado
- Profesorado
- Familia
- Sociedad civil

» FINALISTA



eMSS

e-MENTORING FOR STUDENT SUCCESS

Programa de formación online de profesorado de ciencias y matemáticas, basado en mentoring. Genera una comunidad colaborativa que conecta profesorado nuevo con profesorado veterano y universitario.

EE.UU.

TIPOLOGÍA



Formación del profesorado

AGENTES IMPLICADOS



Escuela, universidad e instituciones

ÁMBITO



Ciencia, Matemáticas



Organización:
New Teacher Center

Página web corporativa:
<http://www.newteachercenter.org/services/emss>

Dirección:
725 Front Street, Suite 400
Santa Cruz, CA 95060, EEUU

En vídeo:
<http://goo.gl/gd7mSf>

Reconocimientos/Premios:

- Readers' Choice Awards of School Media in 2012.



» FINALISTA » EMSS

1. PROBLEMA QUE LA INNOVACIÓN INTENTA RESOLVER

A menudo es difícil encontrar profesorado cualificado y con amplia experiencia que tenga suficiente tiempo para poder formar a nuevos profesores y profesoras, específicamente en el campo de las ciencias y las matemáticas.

Esta situación es aún peor en entornos rurales o en centros educativos pequeños, en los que el profesorado novel puede encontrarse solo. Incluso en los contados casos en que se plantean programas de tutelaje o inducción para el nuevo profesorado, éste puede tener dificultades para encontrar apoyo para contenidos concretos o necesidades específicas de desarrollo profesional.

2. ¿QUÉ SOLUCIÓN SE PROPONE?

e-Mentoring for Student Success (eMSS) es un programa de formación online de profesorado de ciencias y matemáticas, basado en mentoring y en los resultados de investigación del grupo New Teacher Center.

eMSS pone en contacto a profesorado nuevo con profesorado veterano y universitario, para colaborar en una comunidad online asíncrona e interactiva.

Esta comunidad facilita el intercambio de información, ideas, experiencias y conocimientos, enmarcados dentro de un currículum basado en la investigación y las mejores prácticas en formación de profesorado y aprendizaje online.

El programa eMSS ofrece a los participantes un sistema de apoyo que es evaluado y mejorado continuamente, tanto por expertos en el ámbito, como por los mismos participantes de eMSS.

La participación en eMSS ofrece a los profesores participantes varios beneficios, incluyendo:

1. Una relación individualizada con un mentor con experiencia en la misma asignatura y el mismo nivel educativo (el vínculo mentor-aprendiz no se basa simplemente en un criterio de proximidad).
2. Acceso asíncrono en cualquier momento y en cualquier lugar a una red nacional online para educadores y profesorado universitario, que facilita el intercambio de información, ideas y recursos.
3. Un currículum que se focaliza en contenido y pedagogía, con la garantía de recibir respuesta a todas las consultas.
4. La oportunidad de: conversar, intercambiar ideas sobre cómo planificar la práctica docente, reflexionar sobre la enseñanza en clase con otros profesores principiantes, así como también con mentores que trabajan en los mismos objetivos.
5. Actividades personalizadas basadas en los intereses y las necesidades de los participantes.
6. Una herramienta tecnológica que es fácil de utilizar.

3. ¿CÓMO FUNCIONA ESTA SOLUCIÓN?

El programa eMSS tiene los siguientes componentes:

1. Mentoring de profesorado nuevo por parte de profesorado con experiencia y reconocido por su valía como docentes. Este mentoring se hace online y puede ser individual o en pequeños grupos.
2. Exploraciones-módulos de ocho semanas de desarrollo profesional, que tratan temas clave de didáctica en STEM (por ejemplo, cómo llevar a cabo una sesión de laboratorio efectiva).
3. Fóruns y repositorios de recursos. En estos fóruns el profesorado puede discutir sobre problemáticas concretas. También tienen acceso a recursos educativos seleccionados por su diseño.

La plataforma tecnológica eMSS está compuesta por:

- **Our place:** Un lugar privado donde los nuevos profesores trabajan uno a uno con sus mentores para desarrollar su práctica docente y aprovechar la visión y



» FINALISTA » EMSS

conocimiento del profesor con mayor experiencia en el mismo nivel educativo y disciplina.

- **Mentor place:** Foros de discusión para grupos de mentores que proporcionan apoyo y desarrollo profesional continuos.
- **Explorations Community Forums:** Módulos de desarrollo profesional tutorizados, enfocados a las prácticas pedagógicas o de contenido, con pequeños grupos de participantes trabajando el ciclo: planificar / preparar, enseñar / evaluar y analizar / reflexionar.
- **Resources:** Un espacio comunitario con acceso a recursos, donde los maestros participan en foros de discusión de contenido, centrados en los dilemas de la práctica educativa y tutorizados por profesorado ejemplar y experto.

Estos componentes se combinan para proporcionar a los nuevos profesores el apoyo personalizado que necesitan para sus clases.

4. INDICADORES DE IMPACTO Y RESULTADOS

Cabe destacar que eMSS se enmarca en el modelo de inducción del profesorado de New Teacher Center que, desde 2010 hasta 2013, ha tenido el siguiente alcance: 17.643 mentores, 62.941 profesores principiantes y 4,4 millones de estudiantes beneficiarios. El sistema de evaluación de impacto de New Teacher Center valora el efecto de sus programas en función de: la retención del profesorado novel (evitando el abandono de la profesión con el consiguiente coste y pérdida de talento profesional); la mejora de la práctica docente y del rendimiento de los estudiantes.

Datos a destacar:

- En Santa Cruz el proyecto para nuevos maestros, que utiliza el modelo de New Teacher Center, el porcentaje de retención del profesorado fue 32 puntos mejor que la media nacional y 12 puntos mejor que el promedio de California. Las tasas de retención son aún mayores (hasta un 94%)

si se incluyen también los perfiles de líderes y administradores escolares a los que se ha atendido.

- Los estudiantes de profesores que estuvieron en el programa de New Teacher Center durante dos años pasaron de un percentil de 50 a 58 en matemáticas.

Ver más información en:

<http://www.newteachercenter.org/impact>

Específicamente, eMSS llegó a casi 700 nuevos maestros en los 50 estados y a unos 70.000 estudiantes en el curso 2012-13. A lo largo de su existencia, el programa eMSS ha contado con la participación de más de 4.000 profesores y profesoras.

La investigación independiente llevada a cabo por terceros (Horizon Research) confirma que los participantes de eMSS atribuyen su aprendizaje y desarrollo profesional al apoyo recibido por parte de los mentores, así como a la lectura, la discusión, la práctica y la reflexión sobre sus propias experiencias dentro del programa eMSS.

En concreto, eMSS benefició significativamente a los participantes en:

- Su confianza y habilidad para enseñar contenidos específicos; preparación para enseñar temas difíciles.
- Su preparación en habilidades básicas de enseñanza y manejo de la clase.
- Su disposición para experimentar (especialmente cuando los métodos tradicionales no funcionan).
- Su satisfacción general como docente.
- Su motivación para permanecer como docentes.



INNOVACIONES EDUCATIVAS

Proyectos eficaces para fomentar las vocaciones científico-tecnológicas (STEM)



» FINALISTA » EMSS

5. PUNTOS FUERTES DE LA INNOVACIÓN

- Refuerzo de la capacidad metodológica del profesorado novel.
- Uso de herramientas tecnológicas para conectar a docentes de diversos perfiles y contextos.
- Solución inmediata a problemas del profesorado.
- Modelo de evaluación de impacto.
- Alcance significativo.
- Movilización de voluntarios.

6. ALCANCE GEOGRÁFICO

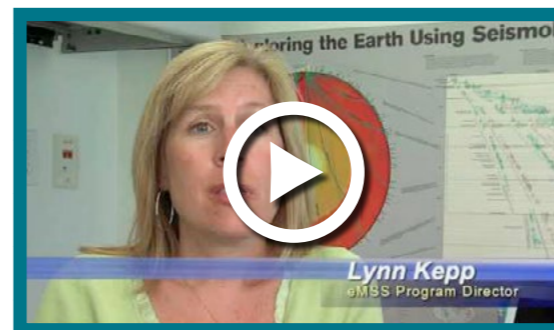
Estados Unidos.

7. MODELO DE INGRESOS

El programa eMSS se originó a partir de una colaboración de la National Science Teachers Association (NSTA), New Teacher Center (NTC) y Science Math Resource Center de Montana State University (SMRC@MSU) con financiación de la National Science Foundation para desarrollar una red nacional de mentoring online para profesorado novel de ciencias y matemáticas. En el año 2007, recibió financiación de Goldman Sachs para desarrollar plenamente eMSS Math.

Actualmente, los ingresos que sustentan el programa provienen del pago por algunos de los contenidos y utilidades de la plataforma por parte de los centros en los que trabaja el profesorado tutorizado. También reciben donaciones de entidades filantrópicas.

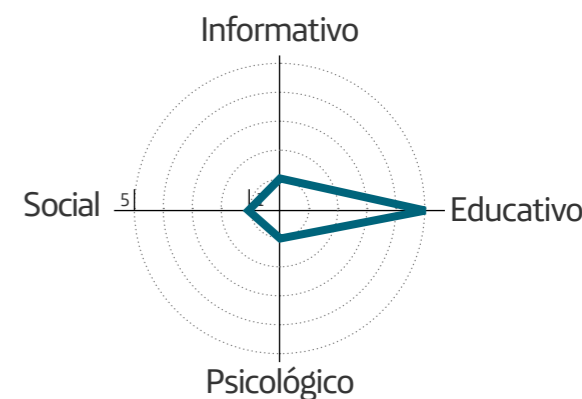
8. APOYO AUDIOVISUAL



<http://www.newteachercenter.org/multimedia/e-mentoring-student-success>

9. ANALÍTICA DE LA INNOVACIÓN

Factores:



Nivel educativo (edad):



Potencial:

- Pedagógico

Contexto:

- Formal

Audiencia:

- Profesorado



INNOVACIONES EDUCATIVAS

Proyectos eficaces para fomentar las vocaciones científico-tecnológicas (STEM)



» FINALISTA

TIPOLOGÍA



Conocimiento y contacto con entorno profesional

AGENTES IMPLICADOS



Escuela

ÁMBITO



Ciencia, Tecnología y Matemáticas



High Tech High

EE.UU.



Modelo innovador de escuelas enfocado al desarrollo de las competencias necesarias para el éxito tras la secundaria. Los estudiantes desarrollan proyectos que integran la educación técnica y académica.



HIGH TECH HIGH



Organización:
High Tech High



Nombre del innovador/a o fundador/a:
Larry Rosenstock



Página web corporativa:
<http://www.hightechhigh.org/>

Otras páginas web:

<http://goo.gl/w4Z2B>
<http://goo.gl/bXh25u>
http://en.wikipedia.org/wiki/High_Tech_High_charter_schools



Dirección:
High Tech High
2861 Womble Rd.
San Diego, CA 92106, EEUU



En vídeo:
<http://vimeo.com/10000408>



Reconocimientos/Premios:

- Fellow de Ashoka.
- McGraw Prize - 2010.
- Ford Foundation Innovations in State and Local Government Award in 1992.



» FINALISTA » HIGH TECH HIGH

1. PROBLEMA QUE LA INNOVACIÓN INTENTA RESOLVER

Las escuelas secundarias públicas en Estados Unidos no consiguen mejorar los resultados académicos y las oportunidades de éxito real de sus estudiantes, especialmente de los más desfavorecidos, los estudiantes afroamericanos y latinos.

En una reciente evaluación nacional (NAEP), el 74% de los estudiantes blancos de 12º grado obtuvo calificaciones iguales o por encima del nivel "básico", y el 20% calificaciones iguales o por encima de "competente". En el caso de los estudiantes afroamericanos, sólo el 31% obtuvo calificaciones iguales o por encima de "básico", y el 3% la puntuación igual o superior a "competente". En ciencias, la brecha es aún mayor. Más allá de lo académico, las escuelas siguen reproduciendo la segregación de los alumnos/as según su comunidad étnica y clase social. Al menos el 75% de los estudiantes latinos y afroamericanos asisten a una escuela donde son minoritarios, mientras que un estudiante

caucásico normalmente asiste a una escuela en la que el 80% son blancos. Los estudiantes pobres son continuamente abocados a programas de formación técnica, mientras que los estudiantes de entornos más acomodados son preparados para acceder a la universidad. Esta distinción ya es uno de los determinantes más fuertes para las posibilidades futuras de éxito. Las escuelas están determinando a los alumnos de contextos desfavorecidos hacia un futuro fracaso, incluso antes de que completen su educación secundaria.

Concretamente, cuando High Tech High comenzó en el año 2000 en San Diego, gracias a la coalición entre líderes educativos y empresarios de la industria tecnológica, su preocupación era atender la demanda de fuerza de trabajo cualificada para el sector tecnológico. Con especial interés en el bajo número de mujeres y representantes de grupos étnicos desfavorecidos en los campos STEM.

2. ¿QUÉ SOLUCIÓN SE PROPONE?

La misión de High Tech High (HTH) es desarrollar y apoyar escuelas públicas innovadoras donde todos los estudiantes desarrollen las habilidades académicas, laborales y sociales necesarias para alcanzar el éxito tras la secundaria.

Cada escuela HTH tiene como objetivos.

- Servir a un colectivo estudiantil que refleje la diversidad étnica y socioeconómica de la comunidad local.
- Integrar la educación técnica y académica para preparar a los estudiantes para su formación postsecundaria, tanto en itinerarios de alta tecnología, como humanísticos o artísticos.
- Incrementar el número de estudiantes de contextos desfavorecidos que desarrollan itinerarios formativos en matemáticas e ingeniería.
- Formar estudiantes reflexivos y comprometidos.

High Tech High elimina las barreras entre la formación técnica (la oferta

para los chicos/as de bajos ingresos) y la preparación para la universidad (tradicionalmente para estudiantes de contextos más acomodados). En su lugar, HTH ofrece un entorno educativo altamente estimulante, que motiva a los estudiantes a involucrarse en experiencias relacionadas con opciones o carreras profesionales del mundo real.

En vez de asistir a sesiones de clase, realizar exámenes o deberes, los estudiantes de HTH dedican cuatro años principalmente a desarrollar proyectos individuales y grupales, en los que se combinan trabajos técnicos o manuales, con el currículum académico. Los estudiantes son evaluados tanto por su trabajo individual como en equipo.

El valor de HTH es que consigue que los estudiantes salgan bien preparados para el mundo laboral, al mismo tiempo que alcanzan unos buenos resultados en los exámenes estándares y en las pruebas de acceso a la universidad.



» FINALISTA » HIGH TECH HIGH

3. ¿CÓMO FUNCIONA ESTA SOLUCIÓN?

High Tech High basa su diseño en cuatro principios:

- **Personalización.-** Los profesores conocen bien a cada alumno/a y le orientan con atención a sus intereses y necesidades. Cada alumno/a se reúne regularmente con un consejero y un grupo referencial para crear comunidad, apoyar su progreso académico y planes de futuro.
- **Conexión con el mundo adulto.-** A través de estancias en lugares de trabajo, servicios a la comunidad, contacto con profesionales. El espacio escolar tiene en sí ya una apariencia de "lugar de trabajo", dispone de sala de reuniones, laboratorios con alta tecnología...
- **Una misión intelectual común.-** Las escuelas de HTH atienden a la diversidad e inclusión. El acceso no se basa en una selección de los estudiantes por su habilidad académica. Todos los estudiantes siguen un currículum riguroso que les permite tanto acceder a la universidad como al mundo laboral con éxito. Su modelo se

basa en: la adquisición de las competencias del siglo XXI, la integración de lo manual con lo intelectual y la fusión de disciplinas académicas.

- **El profesor como diseñador.-** Los profesores de HTH trabajan de forma interdisciplinar para diseñar los cursos que imparten. Participan en decisiones críticas relacionadas con el currículum, la evaluación, el desarrollo profesional, la contratación de personal o la gestión escolar.

Aparte de su modelo académico, HTH presenta innovaciones en el ámbito de gestión escolar, así como en la propia arquitectura de la escuela, que se aleja de los espacios estereotipados de la educación secundaria pública.

Su promotor, Larry Rosenstock, ha convencido al Estado de California para aprobar una nueva legislación sobre la certificación de docentes. Como resultado, HTH ahora puede reclutar y contratar como profesores a físicos, matemáticos y técnicos informáticos procedentes del ámbito profesional. Estos profesionales con éxito se unen a HTH porque es un lugar donde pueden seguir siendo creativos y al mismo tiempo compartir su conocimiento.

Actualmente HTH constituye una red de doce escuelas, que abarcan los ciclos de primaria y secundaria. Promueve también un programa de certificación docente y una escuela de graduación en Educación.

Reconocido a nivel nacional como "la escuela del futuro", HTH sirve como "laboratorio de aprendizaje" público y acoge al menos 1.000 visitantes al año, interesados en aprender el modelo.

4. INDICADORES DE IMPACTO Y RESULTADOS

- 5.200 estudiantes beneficiarios.
- El 98% de los graduados de HTH han ido a la universidad, de los cuales, un 75% se han inscrito en programas presenciales de cuatro años de diversas universidades, como la Universidad Johns Hopkins, el Instituto de Tecnología de Massachusetts o la Universidad de Stanford.
- Alrededor del 35% de los graduados HTH son estudiantes universitarios de primera generación.
- Más del 30% de los alumnos de HTH escogen carreras en los campos de matemáticas o ciencias (frente a la tasa nacional del 17%).
- Los estudiantes afroamericanos de HTH superan a sus compañeros de distrito y de todo el estado por un amplio margen en los resultados de los exámenes presenciales.
- A través del programa de prácticas académicas, los estudiantes HTH han completado más de 1.000 prácticas en más de 300 empresas y agencias de la comunidad, como el Centro SPAWAR Systems, General

» FINALISTA » HIGH TECH HIGH

Atomics o la Fundación San Diego Oceans.

- HTH es la primera escuela pública de California autorizada para operar su propio programa de acreditación de docentes.
- Instalaciones HTH han recibido numerosos premios de diseño, como el 2001 Educational Design Excellence Award de la Escuela de Arquitectura de la Universidad Americana.
- HTH abrió su Escuela de Graduación en Educación en 2007, la primera escuela de graduados en educación abierta en California en más de 20 años y la única que se encuentra dentro de una comunidad de aprendizaje de primaria y secundaria.

5. PUNTOS FUERTES DE LA INNOVACIÓN

- Enfoque pedagógico inclusivo e integrador.
- Modelo consolidado y referencial de gestión y atención educativa.
- Resultados probados en la promoción vocacional STEM.

6. ALCANCE GEOGRÁFICO

Inicialmente se ha desarrollado en San Diego.

La Fundación Bill y Melinda Gates está apoyando la réplica de HTH en nueve lugares más de Estados Unidos.

7. MODELO DE INGRESOS

En San Diego, High Tech High recibe 5.700 dólares por estudiante/año de fondos estatales, mientras que las escuelas públicas del distrito funcionan en general con un costo promedio de 7.600 \$ por estudiante. Con lo cual, la inversión pública resulta rentable.

HTH se sustenta con fondos públicos e ingresos que provienen de financiación local (empresas, organizaciones privadas) o comisiones por servicios prestados.

La Fundación Bill y Melinda Gates ha comprometido un presupuesto adicional de 1.000 \$ por estudiante por año en los lugares donde se replican las escuelas.

8. APOYO AUDIOVISUAL



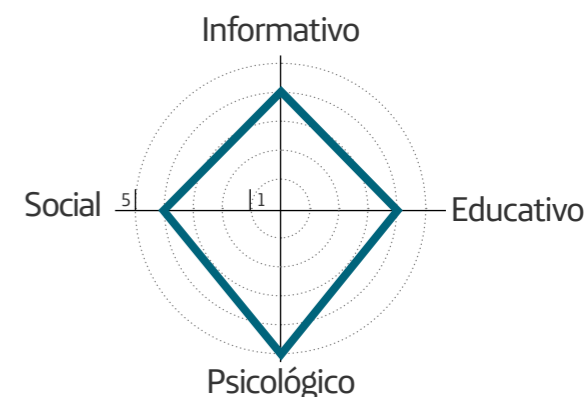
<http://vimeo.com/10000408>



<http://goo.gl/5CqVu6>

9. ANALÍTICA DE LA INNOVACIÓN

Factores:



Nivel educativo (edad):



Potencial:

- Pedagógico

Contexto:

- Formal

Audiencia:

- Alumnado
- Profesorado



INNOVACIONES EDUCATIVAS

Proyectos eficaces para fomentar las vocaciones científico-tecnológicas (STEM)



Inicio



Tabla de contenidos



Introducción



Innovaciones

» FINALISTA



iThra Youth Initiative

Un programa transmedia para promover el conocimiento y la motivación STEM: producción TV, viral learning videos, talleres interactivos, producción de cine, campamentos de ciencias y matemáticas.



Arabia Saudí

TIPOLOGÍA



Actividad divulgativa, extraescolar

AGENTES IMPLICADOS

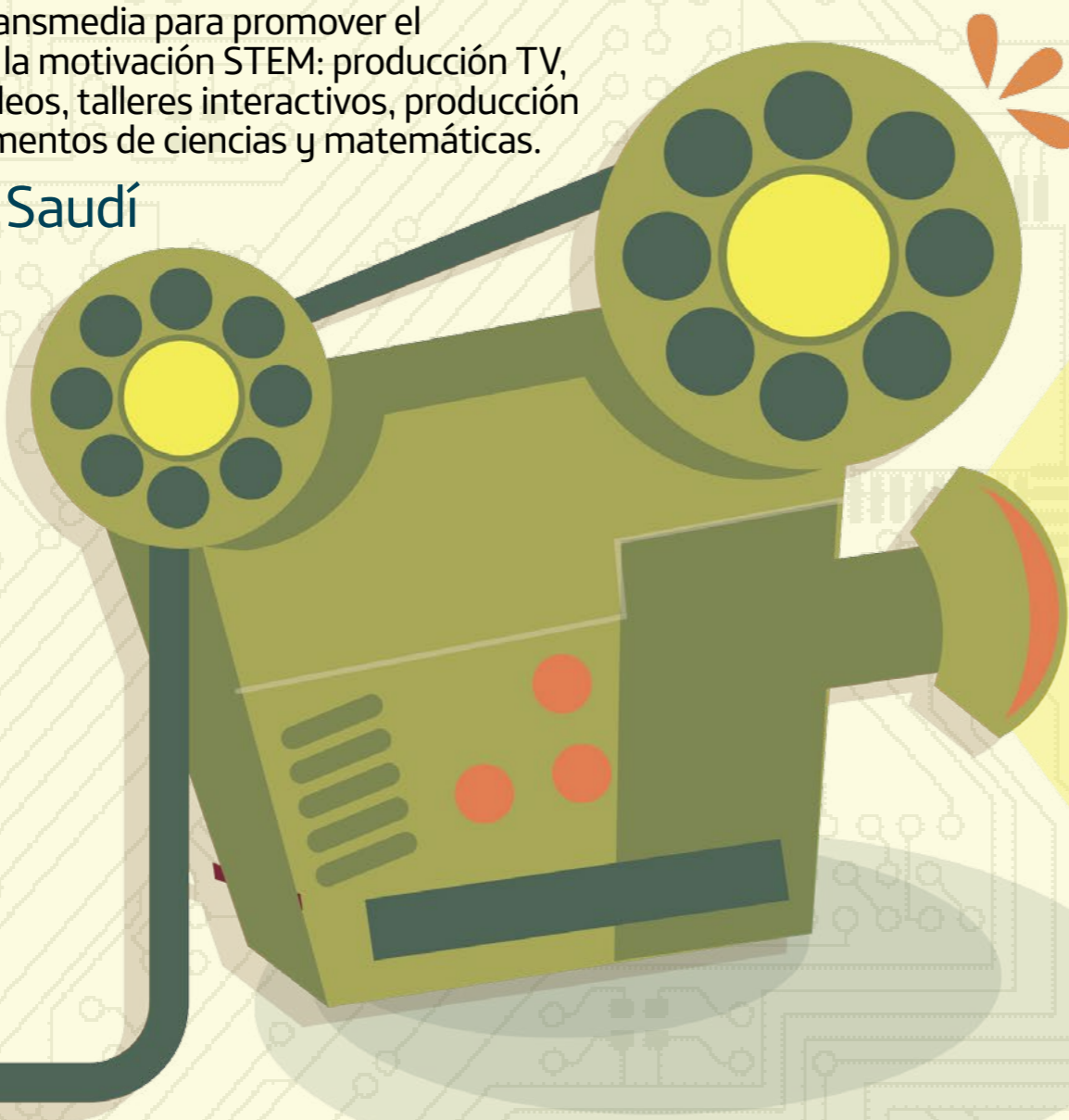


Universidad, escuela y municipios

ÁMBITO



Ciencia y Matemáticas



Organización:

King Abdulaziz Center for World Culture



Nombre del innovador/a o fundador/a:

Dr. Khalid Al-Yahya



Página web corporativa:

http://en.kingabdulazizcenter.com/node/415#UxnkO_mSzAk

Otras páginas web:

<http://www.wise-qatar.org/content/ithra-youth-initiative>



Dirección:

King Abdulaziz Center for World Culture, Dhahran - 31311, Saudi Arabia



En vídeo:

http://youtu.be/hhj_IsHF0Rs



Reconocimientos/Premios:

- 2013 World Innovation Summit for Education (WISE) Award.

» FINALISTA » ITHRA YOUTH INITIATIVE

1. PROBLEMA QUE LA INNOVACIÓN INTENTA RESOLVER

En un contexto social en el cual una gran parte de la población no participa de experiencias culturales significativas (prohibición de cines, exclusión de las niñas en la experiencia teatral, etc.) los ciudadanos/as sauditas han desarrollado una resistencia hacia la ciudadanía global, el escepticismo intelectual saludable, la apreciación de la diversidad cultural, y la promoción de la cultura de la innovación. Hay una falta de conexión entre la población y campos como el arte o STEM.

Con una sociedad joven emergente (el 60% de la población tiene menos de 25 años) y la aparición de nuevos medios de comunicación, se vislumbra una oportunidad para crear un cambio de paradigma hacia la educación como práctica de libertad. Un cambio que pasa por un aprendizaje centrado en el estudiante y no en el profesor, tal como ha seguido el sistema educativo tradicional.

Como cualquier nueva idea, choca con mucha resistencia por parte de los funcionarios educativos, que tienen otra mentalidad. Confunden enseñanza con educación, un diploma con competencia, y la información con el conocimiento.



<http://goo.gl/Zv3WZ4>



<http://goo.gl/O6PcA8>

2. ¿QUÉ SOLUCIÓN SE PROPONE?

Enfocado en la educación STEM, la creatividad y la formación del carácter, la iniciativa es un amplio proyecto de desarrollo de los jóvenes, que quiere contribuir a la transición hacia una sociedad basada en el conocimiento.

Basándose en el concepto transmedia, se difunden experiencias significativas, cuidadosamente diseñadas para inspirar y comprometer a la audiencia juvenil. Se ofrece aprendizaje, diversión y eventos agradables para todos, profesores y jóvenes de diferentes grupos de edad.

Esta serie de ofertas únicas y la producción de alta calidad se dan en un ambiente que es estimulante y respetuoso para todos los miembros de la familia y los valores que son importantes para ellos.

Ithra Youth fue considerada innovadora por su capacidad para dominar la comunicación transmedia (que requiere de la ejecución de diversos programas y formatos). Los contenidos se desarrollaron mediante:

- 1) Un popular programa de televisión.
- 2) Viral Learning Vídeos.
- 3) Producción de cine.
- 4) Concursos de varios niveles en Lectura y Escritura Creativa.
- 5) Festival de la Creatividad.
- 6) Talleres de inspiración de 20 horas.
- 7) Campamentos transformacionales de 200 horas.

3. ¿CÓMO FUNCIONA ESTA SOLUCIÓN?

Se realizan las siguientes acciones:

- 1) **Producción de TV:** magazine sobre ciencia y arte, "Subscriu@ithra" (2 millones de audiencia cada semana).
- 2) **Producción de vídeos de aprendizaje juvenil** que muestran el talento local (más de 5 millones de visitas en YouTube).
- 3) Producción de **cine realizado por jóvenes.**



INNOVACIONES EDUCATIVAS

Proyectos eficaces para fomentar las vocaciones científico-tecnológicas (STEM)



» FINALISTA » ITHRA YOUTH INITIATIVE

4) **Creación de un concurso nacional de Lectura y Escritura Creativa** que termina con varios eventos teatrales (más de 20.000 beneficiarios).

5) **Talleres de inspiración (iSpark):** talleres interactivos de ciencia que se desarrollan en las escuelas durante una semana y están certificados. Personal capacitado visita las escuelas y durante 20 horas y cinco días desarrollan los talleres con 100 estudiantes, con proyectos retadores y emocionantes diseñados por la Universidad de Berkeley - Lawrence Hall of Science (1.000 estudiantes cada semana; un total de 40.000 hasta la fecha).

6) **Campamentos transformacionales (iDiscover):** dedicados a la Ciencia y a las Matemáticas. En su primera fase, iDiscover ha realizado 45 campamentos en nueve ciudades diferentes, tanto para chicos, como para chicas. Cinco campamentos se realizan de forma simultánea en cada ciudad con un contenido que se diseñó por la Universidad de California - Berkeley, Idea Maths y una red de expertos internacionales con el objetivo de promover el pensamiento crítico, la creatividad, la innovación y la capacidad de resolución de problemas reales.

4. INDICADORES DE IMPACTO Y RESULTADOS

Aparte de los datos cuantitativos de las actividades que realiza Ithra Youth, existe una demanda pública para realizar las actividades en distintas ciudades. Algunas universidades del país están realizando la investigación para ver el impacto de este programa. Se publicarán los resultados en noviembre de 2014.

5. PUNTOS FUERTES DE LA INNOVACIÓN

- Potencial divulgativo de gran alcance: planteamiento transmedia.
- Implicación de jóvenes y talento local. La edad media de la mayoría de los instructores es de 24 años.
- Promoción tanto del talento creativo, como el científico.

6. ALCANCE GEOGRÁFICO

Arabia Saudí.

7. MODELO DE INGRESOS

Combinación entre (1) cuota de los servicios realizados, (2) patrocinios y (3) la filantropía.

8. APOYO AUDIOVISUAL



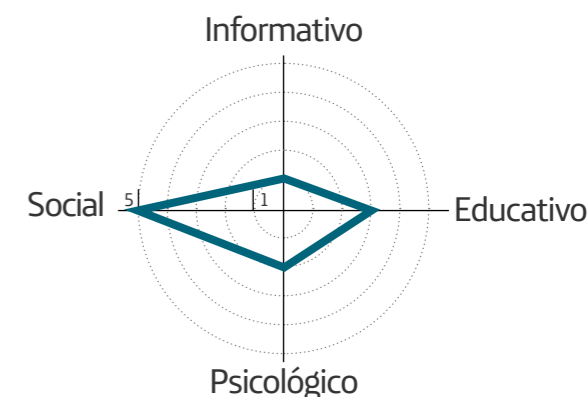
<http://goo.gl/cfQ7hk>



<http://youtu.be/CKjj7Xk3UZE>

9. ANALÍTICA DE LA INNOVACIÓN

Factores:



Nivel educativo (edad):



Potencial:

- Pedagógico

Contexto:

- No formal

Audiencia:

- Alumnado
- Familia



INNOVACIONES EDUCATIVAS

Proyectos eficaces para fomentar las vocaciones científico-tecnológicas (STEM)



Inicio



Tabla de contenidos



Introducción



Innovaciones

» FINALISTA



Stars of Science

A través de un programa de telerrealidad, se propone inspirar a los jóvenes para dedicarse a la innovación basada en la ciencia. El programa se basa en una competición de jóvenes inventores (hombres y mujeres de 18 a 30 años).

Qatar

TIPOLOGÍA



Actividad divulgativa

AGENTES IMPLICADOS

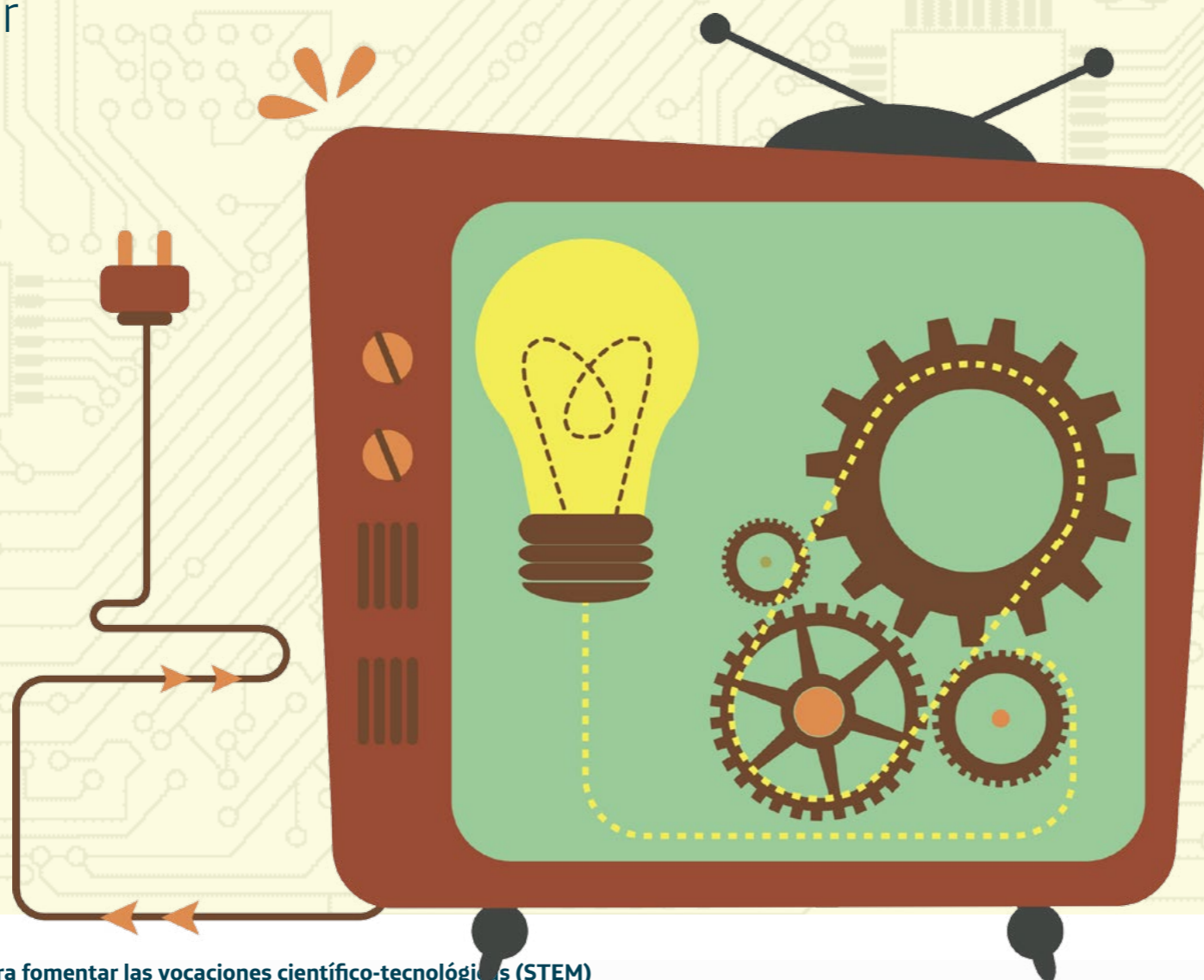


Empresas y Universidad

ÁMBITO



Ciencia, Tecnología, Ingeniería



Organización:
Stars of Science



Nombre del innovador/a o fundador/a:
Dr. Fouad Mrad



Página web corporativa:
<http://www.starsofscience.com/sos/en/default.asp>

Otras páginas web:

http://www.wired.com/magazine/2012/01/mf_starsofscience/
<http://ihtbd.com/ihtuser/print/old%20THT/OCT-2012/17-10-2012/a1710x16xCQxxxxxx.pdf>



Dirección:
Business & Creative Park –
Dora Seaside Road - Beirut,
Lebanon – P.O Box 16-6562



En vídeo:
<http://www.youtube.com/user/Starsofsciencetv>



» FINALISTA » STARS OF SCIENCE

1. PROBLEMA QUE LA INNOVACIÓN INTENTA RESOLVER

Mejorar la percepción de la ingeniería entre los jóvenes del mundo árabe.

Qatar es un país pequeño y rico, pero con una economía basada en el gas natural y el petróleo. El objetivo es transformar esta economía en una economía basada en el conocimiento mediante el desbloqueo del potencial humano, y así contribuir al desarrollo regional e internacional.

La Fundación Qatar (QF) lleva a cabo esta misión a través de tres pilares fundamentales: Educación, Ciencia e Investigación, y Desarrollo Comunitario.

2. ¿QUÉ SOLUCIÓN SE PROPONE?

La estrategia de ciencia e investigación de la Fundación Qatar tiene por objeto promocionar la capacidad del país en innovación y tecnología para el desarrollo y la comercialización de soluciones basadas en las ciencias. En este sentido QF presenta uno de sus proyectos principales: Stars of Science.

A través del empleo de los medios de comunicación (reality televisivo) se propone inspirar a los jóvenes para dedicarse a la innovación basada en la ciencia.

Stars of Science es el primer programa televisivo (reality) panárabe dedicado a la innovación, cuyo objeto es resaltar el potencial innovador de las nuevas generaciones de jóvenes árabes.

3. ¿CÓMO FUNCIONA ESTA SOLUCIÓN?

Es una idea pionera en TV consistente en un reality cuyos participantes han de convertir sus ideas en inventos y transformarlos en producto.

Concepto:

- 16 inventores.
- Hombres y mujeres de 18 a 30 años.
- De habla árabe.
- Compitiendo para crear su invento.

Primero pasan un proceso de selección dividido en 3 fases: comité experto (escogen las ideas innovadoras); casting de los innovadores; los 16 seleccionados asisten a Doha a unos talleres durante 3 meses.

Los proyectos que se escogen tienen que cumplir unos criterios básicos: la posibilidad de convertir la idea en prototipo en 3 meses; utilidad del producto para la sociedad; respetar tanto las leyes de la ciencia como la protección de la propiedad intelectual.

El programa televisivo consta también de tres fases: validación del concepto,

producto de ingeniería, modelo de negocio y marketing.

El programa se estructura en:

8 episodios en prime time, que incluyen: desarrollo del proyecto, trabajo con los expertos, "el invento cobra vida" y evaluación y screening.

30 episodios diarios: conocer a los 16 candidatos, conexión a nivel emocional y conocimiento de los esfuerzos y logros conseguidos.

Stars of Science recibe el apoyo de una serie de expertos y mentores como el Dr. Farouk El-Baz, científico egipcio-estadounidense ampliamente conocido por su trabajo en la NASA, así como de empresas de primera línea y universidades que son socias de la Fundación Qatar. Entre ellas se incluyen: la Virginia Commonwealth University en Qatar Weill Cornell Medical College en Qatar Texas A & M University en Qatar y la Carnegie Mellon University de Qatar. Otros participantes son el College of the North Atlantic de Qatar, así como el Qatar Science & Technology Park.

» FINALISTA » STARS OF SCIENCE

4. INDICADORES DE IMPACTO Y RESULTADOS

- Programa televisivo panárabe transmitido en más de 22 países árabes.
- Cinco temporadas del programa con éxito, desde 2009.
- En la segunda temporada recibieron más de 7.000 solicitudes de participación.
- Más de 20 nacionalidades están representadas dentro de los candidatos de Stars of Science y el equipo de producción.
- El programa cuenta con más de 100 expertos de todos los continentes en una amplia gama de disciplinas, desde la ingeniería a los negocios.

5. PUNTOS FUERTES DE LA INNOVACIÓN

- Su potencial mediático, millones de seguidores expuestos a la cultura de la innovación.
- Networking de Fundación Qatar con instituciones educativas implicadas del mundo árabe.

- Refuerzo de la cultura de confianza en uno mismo para inventar y crear.
- Exposición del proceso de aprendizaje y satisfacción de los participantes.
- Difusión internacional.

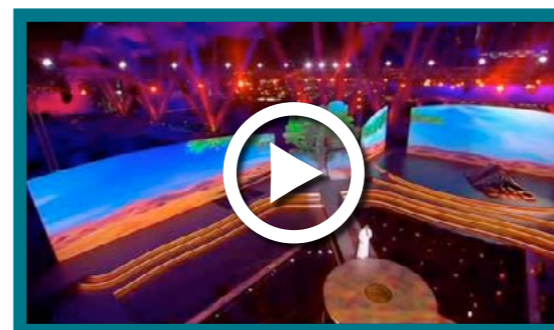
6. ALCANCE GEOGRÁFICO

Actualmente está en ocho países árabes: Egipto, Arabia Saudí, Jordania, Líbano, Emiratos Árabes Unidos, Túnez y Kuwait.

7. MODELO DE INGRESOS

El modelo de ingresos es a través del patrocinio del programa televisivo con el apoyo de Qatar Foundation y empresas.

8. APOYO AUDIOVISUAL



www.youtube.com/user/Starsofsciencetv



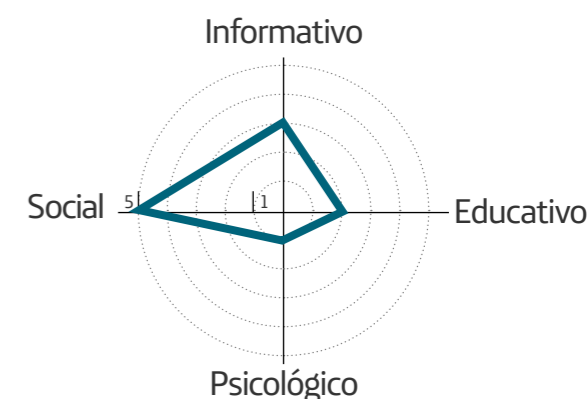
<http://goo.gl/KgDzCU>



<http://goo.gl/Ktwf4H>

9. ANALÍTICA DE LA INNOVACIÓN

Factores:



Nivel educativo (edad):



Potencial:

- Pedagógico

Contexto:

- Informal

Audiencia:

- Alumnado
- Familia
- Audiencia en general

» FINALISTA





WISE

WOMAN INTO SCIENCE AND ENGINEERING

Atraer, desarrollar y mantener el talento femenino en STEM a lo largo de todo el itinerario formativo y laboral. Para ello, ofrece servicios diversos desde la etapa escolar hasta la integración laboral.

 Reino Unido

TIPOLOGÍA



Contacto con entorno profesional

AGENTES IMPLICADOS




Empresa, escuela, universidad y otros

ÁMBITO



Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas



Organización:
WISE-Woman into Science and Engineering

Página web corporativa:
<http://www.wisecampaign.org.uk/>

Dirección:
Quest House - 38 Vicar Lane, Bradford, BD1 5LD, UK

En vídeo:
<http://goo.gl/DSX04Q>



» FINALISTA » WISE

1. PROBLEMA QUE LA INNOVACIÓN INTENTA RESOLVER

WISE se creó en 1984 tras el Informe Finniston sobre el futuro de la ingeniería en el Reino Unido, que hizo hincapié en la necesidad de una mayor reserva de talento de científicos e ingenieros. Fue creada como una campaña para alentar e inspirar a las más jóvenes a considerar las carreras científicas y de ingeniería.

Ya sea por la imagen transmitida por los medios, por la presión de los amigos/as, o por un asesoramiento inadecuado, las mujeres jóvenes a menudo no consideran las carreras STEM como una carrera interesante y bien remunerada.

Este hecho provoca la pérdida del talento femenino en el ámbito STEM y una desigualdad de género en la fuerza de trabajo en estos sectores.

Para conseguir el crecimiento económico se requiere incrementar la cantera del talento en STEM y, desde esta perspectiva, es necesario promover la presencia de las mujeres en STEM.

WISE asume en el Reino Unido este reto con la meta de incrementar la representación de las mujeres en la fuerza de trabajo en este ámbito del 13% actual a un 30% en 2020.

2. ¿QUÉ SOLUCIÓN SE PROPONE?

En 1984 el Consejo de Ingeniería colaboró con la Comisión de Igualdad de Oportunidades para lanzar el año WISE. Encabezada por la baronesa Beryl Platt, presidenta de la Comisión de Igualdad de Oportunidades en el momento, la iniciativa estaba destinada a poner de relieve las oportunidades para las jóvenes y las mujeres en la ciencia y las carreras de ingeniería.

Desde entonces WISE se focaliza en atraer, desarrollar y mantener el talento femenino en STEM a lo largo de todo el itinerario formativo y laboral. Por ello, su campaña se basa en la construcción y mantenimiento del "pipeline", es decir, en el refuerzo del proceso que recorren las mujeres desde su etapa escolar hasta su integración total en el mundo laboral STEM, incluso en los consejos de dirección empresarial.

De este modo, proponen los servicios de orientación, formación y apoyo necesarios para incrementar la presencia de las mujeres en estos sectores profesionales.

WISE trabaja directamente con las niñas y mujeres, pero también colabora de forma creativa con las instituciones públicas, educativas y empresariales.

En el trabajo directo, WISE considera que las mujeres deben sentirse suficientemente seguras para poder escoger entre un abanico más amplio de carreras profesionales, sin limitaciones debidas a estereotipos o ideas arcaicas. Para ello adopta un enfoque creativo, promoviendo el atractivo de las oportunidades laborales STEM. La campaña se basa en escuchar a las propias niñas y mujeres jóvenes, entendiendo cuáles son sus preocupaciones, y comunicando el mensaje al resto de sociedad.

En la labor con instituciones, WISE ofrece modelos, herramientas y estrategias para dar soporte a las organizaciones del ámbito STEM que quieran vencer los enfoques tradicionales, trabajar el equilibrio de género en sus propias entidades o contribuir en la promoción del talento femenino con colaboraciones diversas (formación, financiación...).

3. ¿CÓMO FUNCIONA ESTA SOLUCIÓN?

WISE da prioridad a las actividades que:

- Se centran en los resultados de las niñas y mujeres jóvenes en la educación / formación.
- Contribuyen a los planes existentes para maximizar su impacto entre las niñas y mujeres jóvenes.
- Inciden en los agentes influyentes para promover políticas eficaces para la población femenina.
- Innovan y hacen modelos, herramientas y enfoques piloto.
- Exploran y miden factores de éxito.

WISE trabaja a tres niveles para atraer, mantener y desarrollar el talento femenino en el ámbito STEM:

1. **Documentación de la situación:** Mediante informes que recogen evidencias de la situación de las mujeres en el ámbito STEM (por ejemplo, el informe de estadísticas sobre la participación de la mujer en STEM en el Reino Unido), difunde la situación actual a través de los medios de comunicación y entre los organismos públicos, con el propósito de generar un cambio que revierta la situación de inequidad de género.



INNOVACIONES EDUCATIVAS

Proyectos eficaces para fomentar las vocaciones científico-tecnológicas (STEM)



Inicio



Tabla de contenidos



Introducción



Innovaciones

» FINALISTA » WISE

2. **Construcción del "pipeline":**

Trabaja con las escuelas e institutos formativos, así como con las familias, ofreciendo orientación, programas de ayuda, prácticas o servicios de agencias de contratación (bolsas de trabajo, etc.) para atraer y desarrollar el talento femenino en STEM.

3. **Mantenimiento del "pipeline":** En lugar de focalizarse sólo en el trabajo directo con las mujeres jóvenes, WISE colabora también con empresas y otras organizaciones que ya trabajan o quieren potenciar la presencia de las mujeres en su ámbito STEM. Ofrece servicios de asesoría, formación, creación de redes y reconocimiento a través de premios para aquellas mujeres y entidades que desarrollan un papel relevante en STEM relacionados con la misión de WISE.

En concreto, WISE ofrece los siguientes servicios:

1. **Para niñas, chicas y mujeres:**

- Niñas y chicas: programas de aprendizaje (talleres, estancias en empresa...) e información sobre carreras y profesiones STEM. También se cuenta con recursos para los padres: guía para conocer los beneficios que puede

tener para sus hijas el seguir una carrera STEM, información sobre instituciones educativas a las que pueden acudir, guía de instituciones que dan soporte a la educación STEM...

- Mujeres: 1) Mentoring.- Muchas empresas ofrecen programas de tutoría de apoyo para los empleados/as y esto puede ser especialmente beneficioso para las mujeres que trabajan en STEM, donde a menudo son una minoría y pueden beneficiarse de este estímulo y apoyo adicional. 2) Becas y Premios. Los Premios WISE quieren dar a conocer el talento y los logros de las mujeres y las niñas en el entorno de STEM, destacando ejemplos positivos y realidades que puedan inspirar a otras personas. 3) Bolsas de Trabajo. 4) Role models.- Se destaca experiencias referenciales de mujeres en STEM como ejemplo a seguir: vídeos, documentales,... Es interesante destacar el WISE blog, un sitio web en el que cada mes una mujer (ingeniera, científica, inventora, técnica...) describe cómo y por qué optó por una carrera STEM.

2. **Para el sector educativo:**

WISE tiene la misión de aumentar la participación de las mujeres jóvenes en la educación STEM. En este apartado WISE ofrece recursos (toolkits y guías) para ayudar a las instituciones (administración, centros educativos, equipos directivos,...) a incrementar la participación de chicas en STEM. Además, se llevan a cabo acciones concretas en escuelas, institutos y universidades: talleres para padres y madres, niñas y profesorado; repositorio de recursos (de Tomorrow's Engineers, pósters para la escuela...); informes sobre la elección de carreras STEM; becas, premios de reconocimiento para los centros educativos...

3. **Para las empresas y centros tecnológicos:**

WISE tiene mucha experiencia de trabajo con empresas y una amplia red de organizaciones en STEM. Han trabajado con WISE cerca de 100 entidades que abarcan desde pequeñas, medianas y grandes empresas, hasta universidades y centros tecnológicos.

WISE ayuda a las entidades a revisar y mejorar su diversidad de género, implementando políticas y prácticas de inclusión.

Estas entidades pueden hacerse miembros de WISE, recibiendo asesoramiento sobre cómo participar en la mejora de la participación de las mujeres en STEM y ofreciéndose para llevar a cabo algunos de los servicios de WISE (mentoring, becas...).

Esta colaboración aporta a su vez beneficios para las empresas: reconocimiento y contacto con la administración, intercambio de buenas prácticas, posibilidad de contar con becarias, publicación de la bolsa de trabajo, Responsabilidad Social Corporativa...



INNOVACIONES EDUCATIVAS

Proyectos eficaces para fomentar las vocaciones científico-tecnológicas (STEM)



» FINALISTA » WISE

4. INDICADORES DE IMPACTO Y RESULTADOS

WISE lleva 30 años promoviendo el talento femenino en el ámbito STEM. Sus programas han tenido un gran alcance, como es el caso de WISE Vehicle Programme, cuyo objetivo era ofrecer actividades tecnológicas a niñas de 13-14 años de edad. De 1983 a 2004 en este programa participaron 370.000 niñas; se realizaron 4.500 visitas escolares por Inglaterra, Escocia y Gales; se consiguieron 2,5 millones de libras de 100 sponsors.

Según datos de 2009, la campaña WISE había ayudado ya a doblar el porcentaje de mujeres graduadas en ingeniería, de 7% en 1984 a 15% en 2009.

5. PUNTOS FUERTES DE LA INNOVACIÓN

- Enfoque integral y de larga duración para fortalecer el proceso educativo y laboral de las mujeres.
- Marco de actuación consolidado y arraigado, con una trayectoria de 30 años.
- Red de entidades colaboradoras.

6. ALCANCE GEOGRÁFICO

Reino Unido.

7. MODELO DE INGRESOS

WISE cuenta con los recursos de las empresas e instituciones colaboradoras (Jaguar, British Gas, Royal Air Force...). Estas aportan tanto recursos propios (personal e instalaciones) como financiación para los eventos y premios WISE.

Además, este año WISE ha incorporado el UK Resource Centre (UKRC) for Women in STEM, que tenía un contrato del Gobierno de 2004-12 para aumentar las oportunidades para las mujeres en la ciencia, la ingeniería y la tecnología a través de servicios de apoyo a los negocios y la educación. El UKRC es ahora una Community Interest Company operando como WISE. Se sostiene por cuotas individuales y el pago de diferentes servicios ofrecidos a las entidades empresariales y educativas.

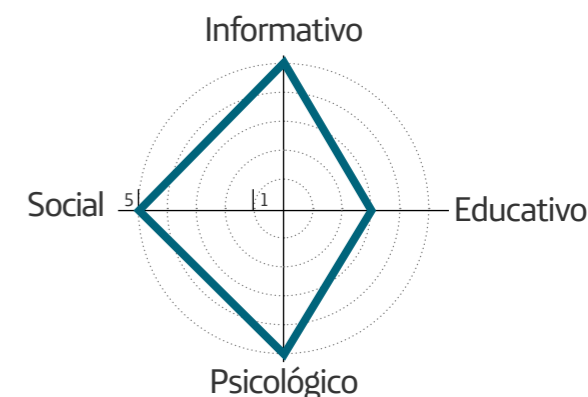
8. APOYO AUDIOVISUAL



<http://goo.gl/lsKv75>

9. ANALÍTICA DE LA INNOVACIÓN

Factores:



Nivel educativo (edad):



Potencial:

- Pedagógico
- Organizativo

Contexto:

- Formal
- No formal
- Informal

Audiencia:

- Alumnado
- Profesorado
- Familias

Telefónica

FUNDACIÓN

© Fundación Telefónica,
2014
Gran Vía, 28
28013 Madrid (España)

<http://fundacion.telefonica.com>

Edita:
Fundación Telefónica

**Dirección y Coordinación
(Fundación Telefónica):**
Pablo Gonzalo
Cristina de la Cuesta
Aroa Sánchez

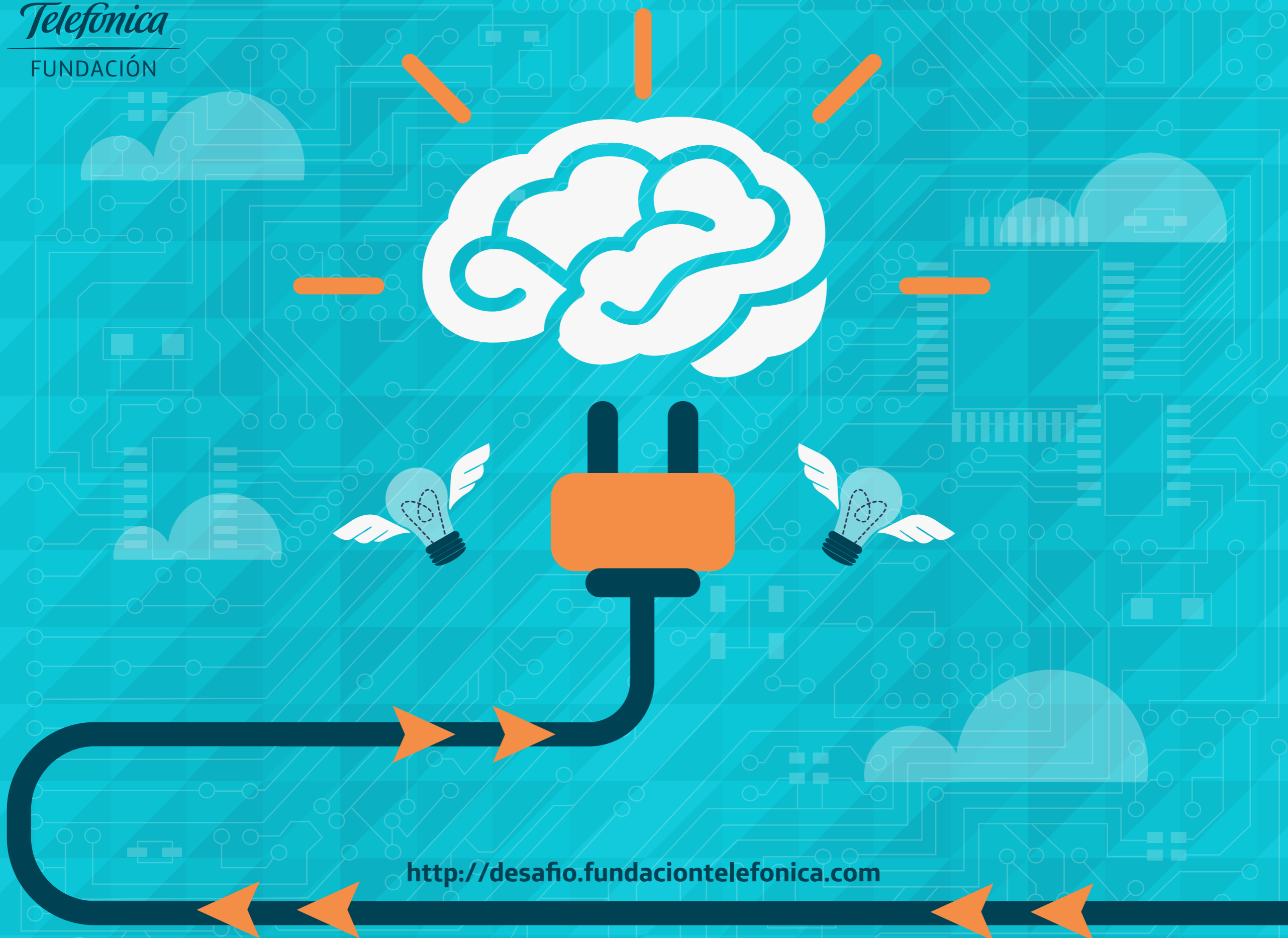
**Comunicación y Medios
(Fundación Telefónica):**
Rafael Cobo

Investigación:
UpSocial

© del diseño e infografía:
Visual Thinking Comunicación

© de ilustraciones y portada:
Jojo y Lupe Cruz

ISBN:
978-84-15282-13-6



<http://desafio.fundaciontelefonica.com>