

PREMIOS EDUCAWEB 2018

Índice

1. Título del proyecto

Programa Escuela

2. Descripción del proyecto

██████████ es una empresa global con sede en San José, California, Estados Unidos. ██████ está dedicada a la fabricación, venta, mantenimiento y consultoría de equipos de telecomunicaciones.

La palabra ██████ proviene de la palabra San Francisco, lugar donde se fundó la empresa en 1984 por el matrimonio de Leonard Bosack y Sandra Lerner, quienes formaban parte del personal de computación de la Universidad de Stanford. El logotipo de ██████ es el Puente Colgante Golden Gate.

En su compromiso por beneficiar a la sociedad, casi 25.000 empleados participaron en actividades de voluntariado durante 2016, registrando un total de 176.067 horas de voluntariado y recaudaron más de 6,4 millones de US Dólar en donaciones.

Una de las actividades de voluntariado más destacadas en España es el “Programa Escuela”. Este programa comunica y promociona en estudiantes de primaria y secundaria de centros educativos públicos y privados la importancia de continuar formándose en estudios superiores, sobre todo enfocados en carreras relacionados con las disciplinas académicas de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (CTIM).

El programa convierte al alumno en una parte activa en el proceso de aprendizaje, usando como metodología el aprendizaje basado en proyectos. En concreto los alumnos tienen como reto el realizar un proyecto sobre el Internet de Todas las Cosas en equipo con otros compañeros del aula. El Internet de las cosas (en inglés, Internet of Things, abreviado IoT) es un concepto que se refiere a la interconexión digital de objetos cotidianos de nuestra vida diaria (nuestro coche, nuestra casa, nuestro reloj, etc) con Internet.

Este programa se desarrolla en colaboración con los centros educativos. ██████ ofrece a profesores de los centros participantes formación sobre el programa a través de una metodología de formación de formadores. Adicionalmente, los colegios pueden acceder a voluntarios de ██████ para que acudan a las aulas con el fin de explicar el Internet de Todas las Cosas a través de sencillas presentaciones y dar consejos prácticos e ideas para que los alumnos puedan diseñar sus propias invenciones y prototipos.

3. Objetivos

Ayudar a profesores de las etapas de primaria y secundaria a mejorar la enseñanza de las disciplinas CTIM y explicar las salidas profesionales a futuro de estas disciplinas.

Fomentar el interés por las disciplinas CTIM, para que estas disciplinas resulten más estimulantes y atractivas para los alumnos.

Involucrar a más empresas para que colaboren con el sistema educativo para promocionar las disciplinas CTIM en escuelas.

Romper con los estereotipos de género asociados a las profesiones científicas y tecnológicas que se empiezan a formar desde la infancia y se consolidan entre los 10 y los 14 años.

4. Destinatarios

El programa está abierto de forma gratuita a todos los centros públicos, concertados y privados en España, con principal foco en Madrid y Barcelona.

El rango de edad de este programa es desde los 10 y hasta los 14 años, que incluye los últimos años de la etapa de primaria y primeros años de la etapa de secundaria.

5. Justificación de la iniciativa

La transformación digital está conduciendo a un cambio radical en la sociedad en la que vivimos, que nos obliga a repensar las habilidades en el trabajo, en la producción, en el diseño, en la fabricación y, también, en cómo manejar la enorme cantidad de datos generados por los miles de millones de dispositivos conectados a Internet. En la era de Internet de todo (IoE), la información o datos puede ayudar a predecir un ataque de asma, o que un edificio pueda detectar y contener una fuga de gas (Ver vídeo: http://www.cisco.com/c/m/es_mx/never-better/index.html).

Para lograr esta visión de transformación digital, necesitamos como sociedad involucrar a las nuevas generaciones de jóvenes con el fin de ayudarles a conseguir esta capacitación digital y allanar el camino hacia el empleo. Desde [REDACTED], nuestro objetivo es fomentar una nueva generación de solucionadores de problemas globales - **jóvenes que innoven como tecnólogos, piensen como emprendedores y actúen como agentes de cambio social.**

Para aprovechar el potencial de la digitalización, el mundo necesita millones de personas para ocupar puestos de tecnología de la información y las comunicaciones (TIC) en todos los países, en casi todos los ámbitos.

Desgraciadamente, hoy en día, muchos jóvenes no tienen acceso a programas de capacitación que les permitan participar en la economía digital con lo que no pueden adquirir las habilidades requeridas por el mundo laboral. De ser consumidores de tecnología a convertirse en productores de tecnología. Por tanto, hacer que a los alumnos les resulten estimulantes las disciplinas académicas de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (CTIM) y romper prejuicios que les alejan de ellas.

6. Metodología

El programa convierte al alumno en una parte activa en el proceso de aprendizaje, usando como metodología el aprendizaje basado en proyectos. En concreto los alumnos tienen como reto el realizar un proyecto sobre el Internet de Todas las Cosas en equipo con otros compañeros del aula.

El programa se divide en cuatro sesiones o visitas al centro educativo:

- Sesión 1 “IT rocks”: se presenta la importancia del sector tecnológico y la necesidad de promover el talento en el mundo de la tecnología
- Sesión 2 “Changing the way we Work, Live, Play and Learn”: se presenta el concepto de “IoT” o Internet de las Cosas y explicamos las bases del concurso. En esta fase, los alumnos eligen el reto que quieren resolver, muchas veces relacionado con una problemática social.
- Sesión 3 “Práctica con Arduinos”: se presentan ejemplos de proyectos de “IoT” básicos mediante el prototipado usando Arduinos. Por ejemplo, una alarma, un termómetro, etc.
- Sesión 4 “Exposición de proyectos”: Los equipos participantes presentan sus proyectos a un jurado compuesto por el profesorado y voluntarios de ■■■■. Los proyectos son de temáticas diversas como la “casa conectada”, “la carretera inteligente para accidentes de tráfico”, o incluso servicios y productos para personas con discapacidad.

Durante el período de las visitas, los alumnos realizan sus proyectos con la ayuda del profesorado, desarrollando una serie de competencias del siglo XXI. Estas competencias son las habilidades críticas que ■■■■ ha detectado en personas de alto potencial:

- Solución de problemas: los alumnos trabajan para dar solución a un reto real que ellos mismos tienen que identificar.
- Inglés: los alumnos presentan sus proyectos en inglés, mejorando así sus habilidades de comunicación en este idioma
- Trabajo en equipo: Los proyectos tienen que estar creados por un equipo, mínimo 3 personas y máximo 5 personas.
- Comunicación: Los alumnos se enfrentan a una presentación en público, donde cada uno de los integrantes tiene que jugar un rol específico.

Finalmente, el proyecto seleccionado en cada colegio es invitado a la sesión final a las oficinas de ■■■■ en Madrid y Barcelona. Los integrantes del equipo presentan por sus proyectos por Telepresencia a otros alumnos que asisten en remoto e incluso colegios de países como Bélgica y Méjico.

7. Recursos

En cuanto a los recursos humanos utilizados para desarrollar Programa Escuela, contamos con unos 20 voluntarios empleados de ■■■■ que o bien acuden a las escuelas a impartir el contenido del programa y o actúan como jurado en la exposición de los proyectos para deliberar el proyecto ganador que en Mayo invitamos a las oficinas de ■■■■ a presentar sus proyectos ante otros colegios de otras provincias de España y otros países.

En cuanto a los recursos didácticos, [REDACTED] ofrece los kits de arduinos para la práctica de configuración de un proyecto real de IoT, y el colegio pone a disposición de los alumnos los ordenadores y equipos audiovisuales para el desarrollo de esta práctica.

Los materiales que se utilizan para crear la maqueta como cartulinas, legos, plastilinas, material reciclable, etc... los ponen los alumnos o el colegio.

8. Presupuesto

El presupuesto de esta iniciativa puede variar en función de las sesiones de telepresencia que se realicen en las oficinas de [REDACTED]. Todos los años hemos invitado al grupo ganador de todos los colegios participantes del programa y en los dos últimos años hemos tenido 3 telepresencias.

[REDACTED] se hace cargo del transporte y la comida de los días de la telepresencia en [REDACTED]

El presupuesto anual puede rondar en unos 5,000€

9. Temporización

El Programa Escuela comienza en Octubre y finaliza en Mayo. El mes de Septiembre las escuelas se ponen en contacto con [REDACTED] para mostrar su interés y se registran en el Programa. A partir del mes de Octubre se forman a los voluntarios de [REDACTED] y a los docentes de los colegios que imparten ellos mismos las sesiones y se van realizando las sesiones en los colegios hasta llegar a Abril donde los alumnos hacen las presentaciones de sus proyectos de IoT y se elige al ganador de cada colegio que en Mayo viene a [REDACTED] a exponer su proyecto a los grupos ganadores de los otros colegios participantes en el Programa.

10. Resultados e impacto

Datos de impacto país:

- Más de 4.300 jóvenes impactados desde lanzamiento del programa en España desde el año 2013.
- Más de 20 centros educativos colaboradores
- Más de 100 profesores en activo en nuestra comunidad de instructores colaborando activamente.
- Más de 10 noticias publicadas en medios de comunicación sobre la iniciativa y los resultados conseguidos
- Testimonio Docente: Sin dudas una gran experiencia que ha permitido a nuestros alumnos acercarse al mundo de la tecnología con la ayuda de grandes profesionales
- Testimonio alumnos:
 - Me ha permitido ver que lo que estudiamos en clase tiene aplicación en la vida real
 - Aunque no me gusta la tecnología, las actividades que hemos realizado han sido interesantes

11. Conclusiones

Es un honor por nuestra parte poder contribuir en la formación de las futuras generaciones. Queremos poner nuestro granito de arena y mostrar que la tecnología es amigable, que la tecnología nos va a ayudar a conseguir muchos avances importante en nuestra sociedad, mejorando nuestra calidad de vida y haciendo un mundo más equitativo y accesible para todos. Nuestra idea es seguir creciendo en el número de colegios y alumnos y poder incluir este programa en el temario de educación primaria.