



REBECA (Reciclaje Ecológico de Basura Electrónica en el Cloud del Aula) - Madrid -

FICHA TÉCNICA DE LA IDEA

TEMÁTICAS: Educación del medioambiente físico / cultural, Creatividad e Innovación, Impacto social educativo

Centro educativo: IES MLEONARDO DAVINCI

Tipología: Público

Enseñanza: Educación Secundaria

Localidad: MADRID

Provincia: Madrid

Docente propuesto/a al Premio: URSULA BARRADO MAJADA

Género del autor: Femenino

FICHA DESCRIPTIVA DE LA IDEA

A. Descripción de la idea

El nombre REBECA es el resultado de la conjugación de las iniciales de la frase Reciclaje Ecológico de Basura Electrónica en el Cloud del Aula, y en pocas palabras consiste en un sistema para reciclar basura electrónica que se acumula en institutos, empresas y otras instituciones además de los hogares, y hacerlo en el aula de Formación Profesional adquiriendo y desarrollando competencias en varias familias profesionales, a través de métodos AGILE. El Cloud del Aula hace referencia tanto a la metáfora del microsistema en el que se imparten las enseñanzas como al espacio virtual en el que se alojan y gestionan recursos virtuales. REBECA es un proyecto, o mejor expresado, un programa o conjunto de proyectos. Dentro del programa, el proyecto que se presenta a este concurso consiste en la aplicación de métodos ágiles para implantar una moneda virtual llamada REBECOIN que facilite el intercambio de objetos reciclados y extender REBECA más allá del instituto Leonardo Davinci, todo mediante métodos ágiles, como SCRUM, y gracias a colaboradores externos expertos en SCRUM que facilitarán la transición de la enseñanza tradicional al proceso de aprendizaje por proyectos. REBECA tiene dos objetivos principales: 1) Implantar y extender una red -regional, nacional o incluso internacional- de reciclaje de basura electrónica "en el aula" gestionada por estudiantes de Formación Profesional y coordinada por equipos directivos y docentes. La red se podrá implantar a través de institutos, o incluso centros de otros niveles educativos y otras instituciones. Estará compuesta por un contenedor, una aplicación móvil, una página web, un sistema de comunicación entre el contenedor, la aplicación móvil y la web, alojamiento en la nube, bases de datos, y los correspondientes procesos de gestión administrativa, y administración y finanzas, incluyendo la utilización de una moneda virtual llamada REBECOIN. Mediante dicha red, las personas que acudan al centro o institución, y sus familiares y amigos, y vecinos de la localidad, podrán depositar cualquier dispositivo electrónico del mercado de las telecomunicaciones (equipos informáticos, smartphones, tablets, etc., y sus componentes y accesorios), en un contenedor inteligente, con IoT (Internet de las Cosas) y otras tecnologías para realizar ciertas tareas de forma automática y así optimizar el uso de los recursos y del tiempo. Los objetos depositados en el contenedor serán recogidos, analizados e introducidos en la cadena de reciclaje de REBECA por estudiantes de FB Básica de forma coordinada por docentes de FP Básica. En los siguientes niveles de la cadena de reciclaje también intervendrán estudiantes y docentes de ciclos de Grado Medio y Grado Superior de diversas familias profesionales, y todo como parte del proceso de aprendizaje. La red se iniciará en el IES Leonardo Davinci, de Madrid Capital, o en cualquier



otro centro u otra institución en la que se replique la idea, y se podrá extender sin límite geográfico. 2) Cumplir el anterior objetivo, es decir, que la ejecución de los proyectos que hacen posible la existencia de REBECA y forman parte de su programa, así como su operativa y mantenimiento, se lleven a cabo dentro del aula a través de métodos ágiles, como SCRUM, con orientación hacia retos y mediante el trabajo por proyectos y objetivos. Así estudiantes y docentes se enfrentarán a situaciones de toma de decisiones y solución de problemas más reales que las que plantean los ejercicios de los libros de texto, y de manera más acorde con la realidad del tejido empresarial, en el que actualmente se funciona mayoritariamente con métodos ágiles, o se tiende a ello. El tercer objetivo al que es oportuno hacer referencia entre todos los demás, que aun sin ser principal no es secundario, es reducir el impacto de la basura electrónica en el medio ambiente. Quizás REBECA es la solución al problema mundial de reciclaje de este tipo de basura, para el que nadie aún ha encontrado solución. Los resultados que se esperan obtener es que REBECA exista y crezca, y que sirva para que estudiantes y personal docente cambien su forma tradicional de trabajar, para lo que, además de las acciones mencionadas en la definición de objetivos, son necesarias la formación y certificación de docentes en SCRUM y otros métodos ágiles, así como la divulgación de REBECA.

B. Impacto social educativo

Aproximadamente se beneficiarán de la idea unas 1000 personas por curso académico, además de aproximadamente 60 docentes y 18 no docentes. El 100% del centro: personal docente, personal no docente, y estudiantes, además de las personas de su entorno, y vecinos de la localidad. Desde un punto de vista educativo, los métodos ágiles son innovadores y más cercanos a la realidad profesional y empresarial que los métodos tradicionales.

C. Repercusión en el entorno social del centro educativo (otros centros educativos, instituciones, organizaciones, etc)

La repercusión en el entorno social del centro es enorme. Por un lado, estudiantes, personal docente, personal no docente, y las personas de su entorno, y vecinos de la localidad, y otras personas que estén interesadas podrán ser usuarios de REBECA, depositar basura electrónica o adquirir objetos reciclados. Por otro, otros centros de FP podrán replicar la idea o simplemente instalar un contenedor en sus dependencias desde el que se llevarán los objetos al IES Leonardo Davinci como punto de reciclaje, o a otro HUB de la red de REBECA. Además, la sociedad valorará más los estudios de Formación Profesional, y a sus estudiantes, que estarán adquiriendo y desarrollando competencias mediante métodos más oportunos en la actualidad, a la vez que interactuando con la vida profesional fuera del aula. Sin olvidar el impacto en el medioambiente.

D. Colaboración con otras organizaciones educativas y/o sociales.

Se colaborará con cualquier centro o institución que quiera formar parte de REBECA o disponer de un contenedor para reciclar basura electrónica en sus dependencias. La red se iniciará en el IES Leonardo Davinci y se extenderá inicialmente a institutos de la misma localidad y en los que se impartan enseñanzas de Administración y de Informática. Todos los centros educativos y otras instituciones de la localidad pueden colaborar. En cada localidad se implantará, al menos, un HUB, para que el transporte de los objetos sea local. Los contenedores podrán localizarse en centros educativos de todos los niveles, en edificios públicos, en edificios de ONG, etc.

E. Innovación de tu idea.

La idea es innovadora porque: 1) REBECA soluciona un problema medioambiental, la basura electrónica, que es mucho mayor que el de los plásticos, y que crece muy rápidamente. 2) REBECA hace uso de últimas tecnologías en el aula incluso para estudiantes de materias no tecnológicas. 2) REBECA renueva los métodos docentes,



actualmente en su mayoría tradicionales y alejados de la realidad fuera del aula, y facilita la adquisición y el desarrollo de las competencias que son necesarias realmente, aunque no estén en el curriculum por no haber sido actualizado.

F. Desarrollo de competencias

1. Aprender a aprender:

Descripción: El aprendizaje en los métodos ágiles está basado en la toma de decisiones para cumplir retos, y en el error y la solución de problemas, en la vida real, que es como mejor se aprende.

Resultados: REBECA está en funcionamiento habiendo conseguido al menos parte de los objetivos mediante el nuevo método docente y de forma documentada a la vez que

2. Sociales y cívicas:

Descripción: La colaboración y el trabajo en equipo entre y con estudiantes y docentes en materias transversales, con llamada a la acción a cualquier persona que quiera deshacerse de un dispositivo electrónico informático y a cualquier centro o institución que quiera unirse a la red de REBECA, facilita la adquisición y

Resultados: REBECA está presente en todas las redes sociales y es divulgada, y tiene usuarios.

3. Sentido de la iniciativa:

Descripción: La decisión de qué hacer con cada objeto que haya sido depositado en el contenedor para ser reciclado la tomarán estudiantes y docentes en función de unos criterios predefinidos por ellos mismos, mediante herramientas ágiles.

Resultados: Objetos reciclados y adquiridos por usuarios. Por ejemplo: salida de la red de REBECA de objetos reciclados con destino a otros institutos para continuar su

4. Culturales y artísticas:

Descripción: Formación y certificación en métodos ágiles como SCRUM de docentes de todas las familias profesionales, entre las que algunas enseñanzas incluyen contenidos culturales y artísticos.

Resultados: Obras artísticas hechas por estudiantes con objetos reciclados. Charlas culturales sobre la importancia de reciclar con REBECA.

G. Sostenibilidad de la idea

La duración de la ejecución del proyecto dentro del programa REBECA que se presenta a concurso es de un (1) curso académico de Formación Profesional en Madrid, 2019/2020. REBECA nace en 2019, en un instituto de FP de una humilde localidad madrileña, y crece a todos los puntos del planeta en los que la idea sea aplicable o replicable, y sin intención de morir. La docente responsable de REBECA es profesora interina, y hará de embajadora de REBECA en todos los institutos en los que imparta clase en el futuro y, si puede, los sumará a la red. No obstante, el equipo directivo y el personal docente y no docente del IES Leonardo Davinci podrá dar continuidad al proyecto pese a que la autora del mismo, en el próximo curso, no esté trabajando en dicho centro porque le asignen automáticamente a otro. El equipo de REBECA es amplio y sólido, con personal docente de varias familias profesionales, y apoyo del equipo directivo.

MATERIAL COMPLEMENTARIO



A. Video del proyecto

<https://youtu.be/xi32p2XO8pU>

B. Fotografías

[Ver fotografía 1 del proyecto](#)

[Ver fotografía 2 del proyecto](#)

[Ver fotografía 3 del proyecto](#)

[Ver fotografía 4 del proyecto](#)

[Ver fotografía 5 del proyecto](#)

[Ver fotografía 6 del proyecto](#)

[Ver fotografía 7 del proyecto](#)

[Ver fotografía 8 del proyecto](#)

[Ver fotografía 9 del proyecto](#)

[Ver fotografía 10 del proyecto](#)

[Ver fotografía 11 del proyecto](#)

[Ver fotografía 12 del proyecto](#)

B. Enlaces relacionados

www.reciclaconrebeca.com