


ZUBIGUNE FUNDAZIOA:


Reto Farmer Fish: Implicando a los más jóvenes en la educación ambiental y el desarrollo sostenible




Eider de la Cruz Mugica
edelacruz@zubigune.com
943562061

<http://zubiorganic.org/index.php/reto-farmer-fish/>

 **Actividad:** Fomento y desarrollo de la Formación Continua, Aprendizaje Permanente e investigación, en cuestiones relacionadas con el cuidado del medio ambiente, sostenibilidad y bioeconomía circular que, con ayuda de diversos agentes, se orientan a cualquier perfil (desde escolares a profesionales) y organización.

 **Sector:** Sector servicios. Formación.

 **Nº de personas empleadas:** 2

 **Localización:** Etxarte Bidea, 9, 20160 , Usúrbil, Gipuzkoa

¿Por qué es un POTENCIAL caso práctico en innovación?

Porque se ha diseñado una innovadora metodología de trabajo que trata de difundir en edades tempranas un concepto complejo como es la Bioeconomía circular trabajando los contenidos en el aula de una manera diferente. Gracias a un sistema acuapónico en miniatura instalado en el aula, se transmite a los niños conceptos importantes ligados a la sostenibilidad, eficiencia energética, gestión del agua, etc.. mientras se les anima a reflexionar sobre las posibilidades de resolución de problemas mediante el pensamiento crítico, el trabajo en equipo y el intercambio de resultados.

INFORMACIÓN SOBRE EL CASO PRÁCTICO

ZubiGune Fundazioa es una entidad privada sin ánimo de lucro fruto de la alianza entre empresas, los centros tecnológicos y la Formación Profesional. Desde hace 10 años se dedica al fomento y desarrollo de la Formación Continua y el Aprendizaje Permanente y trabaja para que la investigación que se lleva a cabo en la fundación y centros tecnológicos se vertebre y llegue a las empresas de su entorno.

Para ZubiGune es estratégico incorporar los conceptos de sostenibilidad y circularidad en su formación y no solo entre sus alumnos sino también en otros ámbitos de la sociedad como es la comunidad escolar. Es con ese propósito que nace el Reto Farmer Fish, una actividad que busca involucrar a docentes y niños del Segundo Ciclo de Educación Primaria y que pretende, de una forma amena y diferente a la habitual, encender el interés por el cuidado del medio ambiente.

Para ello, los centros escolares adheridos al programa reciben el Kit Farmer Fish que es una pieza fundamental del reto. Se trata de un sistema acuapónico en miniatura, que permite facilitar el aprendizaje de cómo se relacionan biológicamente los diferentes seres vivos del sistema de manera sostenible. En el Kit Farmer Fish, el pez es el granjero que cuida los vegetales y plantas. Únicamente dando de comer al pez, y gracias al sistema ya desarrollado, las plantas crecen aprovechando los nutrientes que se generan de forma natural en este pequeño ecosistema de Bioeconomía circular. Es importante seguir las pautas indicadas en la sesión inicial del reto acerca de la alimentación del pez, tratamiento del agua, limpieza, iluminación y temperatura adecuada, ya que son fundamentales para mantener el equilibrio del sistema.

Así, con el Reto Farmer Fish se aprende a afrontar los retos de hacer uso eficiente de 3 elementos esenciales como son el agua, la energía y los recursos biológicos todo ello generando, entre el alumnado, motivación y conocimiento por el cuidado del medioambiente. Esta nueva forma de educar facilita el aprendizaje de cómo se relacionan los diferentes seres vivos del sistema de manera sostenible y de cómo se pueden generar alimentos seguros mediante procesos biológicos. Es una forma de acercar a los más pequeños los grandes desafíos a los que se tendrán que enfrentar en un futuro como es el calentamiento global o las dificultades para la gestión sostenible del agua.

En este proyecto, con un coste aproximado de 90.000€, han colaborado diferentes agentes, como han sido, Breen Aquaponic Systems con más de 14 años de experiencia en Bioeconomía Circular, con la ayuda en un primer momento de la Diputación Foral de Gipuzkoa, CIFP Usurbil LHII y el Ayuntamiento de Lasarte.

Antecedentes

La idea surgió durante la pandemia, ante la imposibilidad de impartir formación presencial. Desde ZubiGune querían seguir avanzando en la educación ambiental temprana, donde ya habían realizado alguna actividad, para estimular la curiosidad de los más jóvenes por conocer los problemas ambientales que generan el cambio climático. Por otro lado, eran conscientes de que los centros de Educación Primaria tienen entre sus objetivos desarrollar en el alumnado capacidades que les permitan conocer y valorar su entorno natural y el cuidado del mismo. El reto Farmer Fish cumplía con ambos objetivos.

Reto

El reto principal ha sido el de desarrollar un tema complejo en un plazo corto de 8 semanas generando motivación y conocimiento entre una alumnado de corta edad. El segundo reto, más ambicioso, es contribuir a que se vayan convirtiendo en personas receptivas a los cambios que está sufriendo la atmósfera y la biosfera, activándoles el interés por el cuidado del medio ambiente para que en un futuro se conviertan en personas adultas concienciadas y preparadas para enfrentarse a los grandes desafíos medioambientales.

Acciones

1. Formación inicial en remoto para docentes y alumnado: se trabaja el concepto de bioeconomía circular en acuaponía en instalaciones en escala real, especialmente diseñadas para facilitar la formación en remoto.
2. Acondicionamiento en el centro escolar del Kit Farmer Fish: El centro escolar recibe el mismo sistema acuapónico que en la instalación real, pero en miniatura, para su experimentación. La instalación del Kit que se entrega está adaptada para usuarios de cualquier edad y se puede trabajar con cualquier tipo de energía renovable y eficiente para la alimentación del sistema.
3. Guía formativa para docentes estructurada por niveles y materias: Esta guía facilita el aprovechamiento de Farmer Fish adecuando

actividades a las diferentes materias impartidas en el aula (y no únicamente las científicas) y a la edad del alumnado.

4. Seguimiento de los objetivos específicos del reto de forma compartida. Se recogen los datos y se toma semanalmente una foto sobre la evolución de cada Farmer Fish, implicando a alumnos y docentes de diferentes aulas en el reto.
5. Soporte durante el año escolar para los docentes inscritos. Los docentes podrán resolver cualquiera de sus dudas por email, teléfono y si es necesario, con sesiones de videoconferencia.
6. Etapa final: cumplimiento adecuado de la ejecución del sistema, por tanto, reto alcanzado.

Resultados obtenidos

-Máxima implicación del alumnado: Lograda con éxito la interiorización de los conceptos de bioeconomía circular pretendida.

-Máxima implicación y satisfacción del profesorado. El sistema les ayuda a difundir de manera fácil y práctica los conceptos medioambientales.

-Reconocimiento por parte de la Diputación de Bizkaia y de Gipuzkoa de buena práctica a llevar a cabo. Como prueba piloto se plantea un total de 70 retos a realizar en centros educativos de Gipuzkoa y Bizkaia.

-A nivel interno, la Bioeconomía Circular ha supuesto una nueva línea estratégica para ZubiGune. Esta línea de trabajo refuerza su catálogo formativo y de innovación junto con la oferta ya existente en Energías Renovables e Eficiencia Energética, complementando la capacitación en competencias para profesiones del futuro.

-El sistema es adaptable y escalable a cualquier lugar geográfico y a sus condiciones climáticas y energéticas por lo que presenta un importante potencial de crecimiento.

-Cumple con muchos de los ODS siendo el ODS 13-Acción por el Clima el más representativo. El programa también cumple con la meta 4,7 del Plan de Acción de la Agenda 2030, que reconoce la importancia de que el alumnado de cualquier edad cuente con los conocimientos y habilidades necesarios para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

CATEGORIZACIÓN DEL CASO

Ámbitos de Innovación:

- Producto: Servicios.

Ámbitos de oportunidad:

- 1 - Transición energético/climática
- 2 - Compromiso y transformación social

Alumnos de CPEIPS AXULAR LIZEOA HLBHIP

"Además de tener un animal en clase, aprendimos qué era la economía circular, el PH neutro, la temperatura del agua, el nitrato (gracias a los amigos del bachillerato que respondían a nuestras preguntas). Era increíble, que algunos peces (su caca) puedan hacer que crezca una planta. Con este tipo de experimentos todos disfrutamos mientras aprendemos."

Profesor de CPEIP SAN MIGUEL ARCÁNGEL HLBHIP

"Experiencia muy bonita y enriquecedora. Ha enseñado al alumnado a asumir responsabilidades y, por otro lado, a realizar analíticas, a analizar los resultados y a tomar decisiones en consecuencia.

Las plantas no han crecido tanto como los niños/as pensaban, pero queremos seguir avanzando a lo largo del curso y esperamos que crezcan más."

Innovation Index Score: ★★★★★

Alineamiento estratégico: ★★★★★

Creatividad: ★★☆☆☆

Colaboración e hibridación: ★★★★★

Sistematización: ★★★★★

Eficacia en los resultados: ★★★★★

Eficiencia en los resultados: ★★☆☆☆

Replicabilidad y transferibilidad: ★★☆☆☆

Impacto: ★★☆☆☆

Reconocimiento: ★★☆☆☆