



**THE GLOBAL GOALS**



**"GEOCACHING POR LA  
RESERVA DE LA BIOSFERA  
DE LA SIBERIA EXTREMEÑA"**

**IES BENAZAIRE  
(Herrera del  
Duque).**

**CONVOCATORIA: "PREMIO TOMÁS GARCÍA VERDEJO" A LAS BUENAS  
PRÁCTICAS EDUCATIVAS. MODALIDAD B. CURSO 2022/2023.**

## ÍNDICE

<b>RELACIÓN DEL PROFESORADO PARTICIPANTE DURANTE EL CURSO 2022/2023.</b>	<b>2</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>4</b>
<b>1. JUSTIFICACIÓN</b>	<b>5</b>
<b>2. OBJETIVOS DIDÁCTICOS.</b>	<b>7</b>
<b>3. CONTENIDOS.</b>	<b>8</b>
<b>4. METODOLOGÍA.</b>	<b>10</b>
4.1. METODOLOGÍA DE TRABAJO. ¿Cómo hemos trabajado el “geocaching”?	12
4.2. RECURSOS.	13
5.1. ORGANIZACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE LAS FASES.	13
5.2. IMPLICACIÓN DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA Y DEL ENTORNO.	15
5.3. ACCIONES REALIZADAS.	15
CURSO 2018/2019.	15
CURSO 2019/2020.	16
CURSO 2020/2021.	19
CURSO 2021/2022.	22
CURSO 2022/2023.	26
<b>6. PLAN DE SEGUIMIENTO Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN.</b>	<b>28</b>
<b>7. CONCLUSIÓN. PERSPECTIVAS DE FUTURO.</b>	<b>28</b>
<b>ANEXOS.</b>	<b>30</b>
ANEXO 1. MODELO DE FICHA DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO.	30
ANEXO 2. COLECCIÓN DE IMÁGENES DE EVIDENCIAS.	32

**RELACIÓN DEL PROFESORADO PARTICIPANTE DURANTE EL CURSO 2022/2023.**

<b>Apellidos y nombre</b>	<b>Nivel educativo</b>	<b>Cargo</b>
Bonilla Fraile, José María	ESO y Bachillerato	Sacerdote.
Cueco Pablo, David	Ciclo Aprovechamiento forestal	Jefe de departamento
Díaz Herrera, Anselmo Natalio	ESO y Bachillerato	Director
Donaire Sánchez, Víctor Manuel.	ESO	Jefe Departamento Música
García Godoy, Juan Manuel.	ESO y Bachillerato	Secretario
García Pulido, Carolina	ESO	Profesora Biología y Geología.
Hernández Guisado, Vicente.	ESO	Profesor Biología y Geología.
Ledesma Rayo, Natalia.	ESO	Profesora Ámbito.
Luque León, Víctor Miguel.	ESO y Bachillerato	Jefe departamento Tecnología.
Machado Hurtado, Manuel.	ESO y Bachillerato	Jefe departamento Plástica
Melchor Zamorano, María Luisa.		Profesora Historia
Merino Martínez, Alba María.		Jefa departamento. Orientadora
Morales Rama, M <sup>a</sup> del Carmen.	ESO y Bachillerato	Jefa de departamento CCNN.
Olmeda Rodríguez, Juan Carlos.	ESO	Profesor Lengua

Ortega Caldito, Inmaculada.	ESO	Jefa departamento TIC
Peromingo Tejero, Amelia.	Ciclo CAE	Profesora CAE
Pizarro Gómez, Rosa María.	Ciclo CAE	Jefa departamento
Preciado Arias, Isabel.	ESO y Bachillerato	Profesora Lengua y Literatura.
Ramiro Cortijo, Antonio.	ESO y Bachillerato	Jefe departamento. Educación Física
Recio Bermejo, Marta.	Ciclo Aprovechamiento forestal	Profesora Forestal
Rodríguez Sánchez, Rufino.	Ciclo Aprovechamiento forestal	Profesor Forestal
Sánchez Pavón, M <sup>a</sup> del Carmen.	ESO	Profesora. Inglés.

## INTRODUCCIÓN

Nuestro centro, el IES Benzaire, está situado en la localidad de Herrera del Duque. Cuenta con una plantilla de 53 profesores y 422 alumnos, procedentes de las localidades de Herrera del Duque, Fuenlabrada de los Montes, Castilblanco, Valdecaballeros, Helechosa de los Montes y Villarta de los Montes.

El principal modo de vida de estas poblaciones es la ganadería, cobrando importancia el aprovechamiento forestal y cinegético.

Herrera del Duque es una población enmarcada en la Siberia Extremeña, recientemente declarada **Reserva de la Biosfera por la Unesco**. La Siberia Extremeña cuenta con un medio natural y paisajístico de gran valor, que ofrecen la oportunidad de llevar a cabo rutas por la naturaleza extraordinarias, así como el conocimiento de la fauna y la flora del monte y bosque mediterráneo. Por ello, surgió la **idea de realizar Geocaching con el alumnado y a la vez transmitir conocimientos y experiencias**. Iniciativa que fue creciendo y adaptándose a la mayoría de departamentos y materias didácticas del centro.

Estas ideas innovadoras eran necesarias para un alumnado cuyas poblaciones distan bastante de ciudades que les ofrezcan otro tipo de actividades educativas como pueden ser, visitas a exposiciones , museos, etc., siendo los principales objetivos trabajar el cuidado y respeto hacia el medio ambiente, la salud y el ejercicio físico, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, a través de aplicaciones como google maps y earth, el manejo de un gps, un dron, una videocámara deportiva y cámaras de fototrampeo.

Por último, hemos querido responder a la necesidad de ocio que la sociedad actual demanda debido a la situación que estamos viviendo con la COVID-19. Y es por ello, que nuestro proyecto es accesible a todas las personas, creando un vínculo entre lo

académico y lo social, transmitiendo conocimientos, respeto y puesta en valor de nuestro patrimonio.

Trabajamos con diferentes Instituciones (Ayuntamiento de Herrera del Duque, Mancomunidad de la Siberia, Reserva de la Biosfera), colectivos como asociaciones (Asociación de mayores de Herrera del Duque), policía, seprona, bomberos, agentes del medio ambiente, etc.

## 1. JUSTIFICACIÓN

Como sabemos, en el ámbito educativo ha cobrado importancia el uso de las metodologías activas así como las tecnologías de la información y la comunicación, impregnando de innovación nuestras aulas. Una nueva era de aprendizaje basado en proyectos, haciendo partícipe al alumnado del aprendizaje, desarrollando su creatividad y autonomía, trabajando de forma cooperativa, adquiriendo aprendizajes significativos, cuyo último fin es la consecución de las competencias claves evaluadas a través de estándares de aprendizaje del currículo.

Es importante la **innovación educativa**, así como la predisposición del profesorado a modificar el método tradicional y apostar por una enseñanza adaptada a los tiempos que vivimos.

Es así que en el IES Benazaire, un grupo de profesores apostamos por una **metodología activa, basada en proyectos**, motivando al alumnado a participar en un proyecto que cada día ha ido creciendo y enriqueciéndose. Nuestro proyecto está basado en el **Geocaching**, una actividad de exploración a nivel internacional que permite esconder y encontrar tesoros o geocachés a través del uso del gps. Este proyecto está incluido

dentro del Plan de Educación digital de Extremadura **“INNOVATED”**, concretamente en el **Programa CITE** y dentro de los **Proyectos Colaborativos**.

Fue en el curso 2018/2019 cuando comenzó nuestra andadura con el “Geocaching”, que actualmente le denominamos **“Geocaching por la Reserva de la Biosfera “ Siberia Extremeña”** haciendo uso de las metodologías activas y las TICs, desde una perspectiva multidisciplinar en la que la ciencia, la salud, el deporte, la historia y la tecnología tienen un peso específico.

El proyecto se ha ido enriqueciendo curso tras curso, apostando por la consecución de los ODS propuestos por la Agenda 2030.

**Desde el punto de vista del tratamiento de los ODS, nuestro proyecto trabaja tanto directa como indirectamente la mayoría de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, a través de la realización de actividades relacionadas con el cuidado del cuerpo, el estudio de los ecosistemas, el respeto y cuidado del medio ambiente, energías renovables, sostenibilidad en las ciudades, consumo responsable, cambio climático, etc.**

Los principales ODS que trabajamos son los siguientes:

- **Objetivo 3: Salud y bienestar.**
- **Objetivo 4: Educación de calidad.**
- **Objetivo 5: Igualdad de género.**
- **Objetivo 6: Agua limpia y saneamiento.**
- **Objetivo 7: Energía asequible y no contaminante.**
- **Objetivo 10: Reducción de las desigualdades.**
- **Objetivo 11: Ciudades y Comunidades sostenibles.**
- **Objetivo 12: Producción y Consumo responsables.**
- **Objetivo 13: Acción por el clima.**

- **Objetivo 14: Vida Submarina.**
- **Objetivo 15: Vida de Ecosistemas Terrestres.**
- **Objetivo 16: Paz, Justicia e Instituciones Sólidas.**
- **Objetivo 17: Alianzas para lograr los Objetivos.**

## 2. OBJETIVOS DIDÁCTICOS.

Los principales objetivos de nuestro proyecto son los siguientes:

- **Fomentar el ABP** (Aprendizaje basado en Proyectos) como herramienta metodológica, ideal para trabajar competencias, planteando problemas reales. Situando a los alumnos en el centro del aprendizaje, gracias a un planteamiento motivador, en el que se combinan el intercambio de ideas, la colaboración y la creatividad.
- Promover la **igualdad de género** en la realización de actividades.
- Desarrollar **destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información** para adquirir, con sentido crítico, nuevos conocimientos.
- **Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros**, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social.
- Valorar críticamente los **hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente**, contribuyendo a su conservación y mejora.
- **Utilizar las TICs** como herramienta de aprendizaje.
- Transmitir al alumnado el **interés por la investigación y los avances científicos** tecnológicos.
- Fomentar el **trabajo cooperativo, colaborativo y autónomo del alumnado.**

- Permitir la **adquisición de las competencias clave y específicas**, de acuerdo con la etapa educativa del alumnado.
- **Relacionar el ámbito académico con el ámbito social y ciudadano**, para trasladar nuestros conocimientos a toda la población.
- **Poner en valor el entorno natural, social y cultural de la Reserva de la Biosfera “Siberia Extremeña”.**
- **Acercar al alumnado al conocimiento y puesta en práctica de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, incluidos en la Agenda 2030.**

### **3. CONTENIDOS.**

Los principales contenidos que se están desarrollando en el proyecto se relacionan con las materias de Biología y Geología, Educación Física, Tecnología, Aprovechamiento forestal, así como materias correspondientes a otros departamentos didácticos del centro.

Estos contenidos principalmente son:

- El tiempo geológico: ideas históricas sobre la edad de la Tierra. Principios y procedimientos que permiten reconstruir su historia.
- Uso y manejo de la brújula de geólogo.
- Ubicación de los acontecimientos biológicos y geológicos importantes.
- Estudio de pliegues y fallas. Ejemplos en Extremadura.
- Trampales. Flora y fauna asociada. Trampales de la Reserva de la Biosfera de la Siberia.
- Estructura de los ecosistemas.
- Sostenibilidad y cambio climático.
- Energías renovables.
- Estudio de flora y fauna del bosque mediterráneo.
- Componentes del ecosistema: Comunidad y biotopo.

- Relaciones tróficas: cadenas y redes.
- Hábitat y nicho ecológico.
- Impactos y valoración de las actividades humanas en los ecosistemas.
- La superpoblación y sus consecuencias: deforestación, sobreexplotación, incendios, etc.
- La actividad humana y el medio ambiente.
- Los recursos naturales y sus tipos. Consecuencias ambientales del consumo humano de energía.
- Los residuos y su gestión. Conocimiento de técnicas sencillas para conocer el grado de contaminación y depuración del medio ambiente.
- Posibilidades que ofrece el entorno natural para el trabajo y desarrollo de la condición física. Beneficios y riesgos para la salud.
- Adaptación de la actividad física y deportiva a las condiciones cambiantes que se dan en el medio natural. Estudio de la climatología y de las características físicas de la zona de práctica.
- Manejo de los recursos materiales y tecnológicos específicos de las actividades a desarrollar.
- El trabajo en equipo como factor fundamental de seguridad y ayuda en las situaciones de riesgo que se producen en estas actividades.
- Planificación y organización de salidas a la naturaleza de duración variable, incluyendo actividades multideportivas y multiaventura. Aplicación práctica de los conocimientos adquiridos.
- Normas a contemplar para minimizar el impacto que producen las actividades físicodeportivas en el entorno en el que se desarrollan, tanto a nivel de fauna como de flora.

- Medidas de prevención y protección. Protocolos de actuación y control ante situaciones extremas.
- Instalación y desinstalación de aplicaciones. Actualización del sistema.
- Adquisición de imágenes con periféricos de entrada y cámaras digitales. Tratamiento básico de la imagen digital: modificación y manipulación. Maquetación de textos e imágenes.
- Integración y organización de elementos textuales, numéricos, sonoros y gráficos en documentos de diversos tipos.
- Bases de datos relacionales. Diseño básico de una base de datos. Lenguajes de consulta de bases de datos. Elaboración de informes, tablas y gráficos a partir de una base de datos. Confección de formularios.
- Creación y publicación en un blog.
- Concepto y uso de la nube.
- Uso y manejo del gps. Conocimiento de coordenadas (longitud y latitud). manejo de una videocámara deportiva.
- Uso y manejo de un dron Mavic Mini 2.
- Manejo de cámaras de fototrampeo. Estudio del comportamiento animal a través del seguimiento de las cámaras.
- Uso responsable de las redes sociales para promocionar el proyecto y sus actividades.

#### 4. **METODOLOGÍA.**

La metodología utilizada ha apostado por el desarrollo y la puesta en práctica de las **metodologías activas**. Por tanto, además del **Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)**, se ha llevado a cabo un **aprendizaje cooperativo y colaborativo**, **aprendizaje autónomo**, así como el **contrato de aprendizaje**. Todo ello, para contribuir a la

adquisición de aprendizajes significativos y funcionales, permitiendo la consecución de las competencias claves.

Han cobrado importancia, las actividades al aire libre, la orientación, el conocimiento de la historia y costumbres, y por supuesto las actividades que ponen el valor el patrimonio natural.

Esta metodología ha proporcionado al alumnado la **puesta en práctica del pensamiento crítico**, la mejora de la comunicación oral/escrita, la **resolución de problemas**, detectando errores y evaluando su propio aprendizaje.

El uso de las **Tecnologías de la Información y la Comunicación** ha estado presente en la realización de todas las actividades realizadas, construyendo un alumnado adaptado a las necesidades e innovaciones tecnológicas de nuestra era.

Es importante destacar que las metodologías utilizadas han marcado de innovación nuestro trabajo, ya que:

- Incrementa la motivación y la participación de todos los estudiantes al poder aplicar conocimientos que ya conocen de otras asignaturas.
- Permite desarrollar habilidades y valores en los alumnos en la aplicación simultánea de las diferentes disciplinas que se les imparten.
- Da la posibilidad de incrementar, mejorar e innovar los métodos de enseñanza, así como perfeccionar las formas organizativas del docente.
- Aumenta la capacidad de búsqueda de alternativas por parte de los profesionales para adecuar el trabajo individual al trabajo cooperativo.
- Estimula la creatividad de profesores/as para buscar nuevas vías y formas de trabajar que se apropien de los contenidos que se exigen, y al mismo tiempo, sean un

recurso positivo y motivante para aplicar sobre el alumnado.

- Posibilita la valoración del alumnado de una manera diferente y nueva que se aleje del sistema tradicional de calificaciones por pruebas escritas.
- Acerca al ciudadano al trabajo académico, a la puesta en valor del patrimonio y al respeto hacia el medio ambiente.
- Favorece la integración de todos los ciudadanos en un entorno educativo que apuesta por un trabajo basado en proyectos, lejos de las típicas clases magistrales.

#### **4.1. METODOLOGÍA DE TRABAJO. ¿Cómo hemos trabajado el “geocaching”?**

El geocaching, como hemos señalado en la justificación, es una actividad lúdica que consiste en esconder y buscar tesoros o geocachés, marcar las coordenadas exactas donde se encuentran y subir las ubicaciones a una plataforma internacional a través de la web: **www. geocaching.com**. Esta plataforma te permite participar como usuario con un revisor que evalúa la validez del geocache. Una vez aprobado, a través de la aplicación disponible, el usuario puede comenzar a esconder o buscar tesoros, existiendo una versión gratuita y una premium.

Nuestro centro se dio de alta como usuario y comenzamos a trabajar, escondiendo los tesoros elaborados por el alumnado. Se realizaron proyectos en el aula para posteriormente salir al entorno natural y cultural del centro. Una metodología basada en el ABP, desarrollo competencial y autonomía de trabajo del alumnado.

La actividad de geocaching nos ha servido para realizar actividades en la naturaleza, rutas de senderismo, mostrar la fauna y flora característica de la Siberia Extremeña, su geología y su historia, desde una perspectiva interdisciplinar y , poco a poco, aumentando el número de profesores/as participantes.

## 4.2. RECURSOS.

Para desarrollar el proyecto hemos necesitado tanto recursos materiales como humanos.

-Los **recursos materiales** han sido subvencionados por la Consejería de Educación y Empleo, concretamente el PLAN INNOVATED. Cabe destacar, entre estos recursos, tupperes, impresora de tinta, impresora 3D, vídeo cámara DJI Pocket 2, dron Mavic mini 2, cámaras de fototrampeo, software informático: app geocaching, app Aumentaty, app google earth, app google maps, app igme, etc.

-En relación a los **recursos humanos**, hemos contado con la mayoría del alumnado del centro, que gracias al profesorado han sido los verdaderos protagonistas de este proyecto. Gracias a ellos, las familias se han implicado tanto en la búsqueda de los geocaches, como en la participación de actividades, como la grabación de vídeos durante la pandemia. Es importante destacar la labor del profesorado, el CPR de Talarrubias, la AMPA, ayuntamientos, mancomunidad, asociaciones, servicio de guardería forestal, y otras instituciones.

## 5. ORGANIZACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE LAS FASES, IMPLICACIÓN CIUDADANA Y ACCIONES REALIZADAS.

### 5.1. ORGANIZACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE LAS FASES.

El presente proyecto se pone en marcha como proyecto de innovación del Plan INNOVATED durante el curso 2018/2019 hasta el curso 2020/2021. Posteriormente se ha realizado una ampliación durante el curso 2021/2022 que se prolongará como proyecto de innovación del citado plan hasta el curso 2023/2024.

Durante el primer curso de participación en este proyecto, el profesorado se dedicó a **colocar los geocaches** cerca de nuestro centro educativo para poder realizar salidas al entorno con el alumnado.

El objetivo era colocar los geocaches y **posteriormente realizar la actividad de geocaching con el alumnado del centro**. En cursos posteriores nos hemos centrado en **ampliar el número de geocachés colocados**, llegando hasta 35 geocachés distribuidos por las localidades de Castilblanco, Valdecaballeros, Fuenlabrada de los Montes, Helechosa de los Montes, Villarta de los Montes y Herrera del Duque.

Además, se ha sincronizado tanto la colocación y revisión de los geocachés con la **realización de proyectos y actividades relacionadas con el currículo de las materias que imparten los profesores participantes (Biología y Geología, Ciencias Aplicadas a la Actividad Profesional. Aprovechamiento forestal, Conservación de las especies cinegéticas y piscícolas, Ciencias de la Salud, Tecnología y Educación Física, principalmente)**.

**Resumiendo, las principales vías de actuación han estado encaminadas a la:**

- **Construcción y colocación de geocaches. Se han construido los geocaches utilizando tappers y recipientes reutilizados. El alumnado ha sido el principal partícipe de esta actividad, principalmente en las materias de Ciencias Aplicadas, Cultura Científica y Biología y Geología.**
- **Creación de material audiovisual. A través del uso adecuado de las TICs, trabajando aplicaciones y software como iMovie, filmora, VSDCEditor, Aumentaty, etc. Los vídeos y material en realidad aumentada se han centrado en la divulgación de las Ciencias Biológicas y Geológicas.**
- **Realización de actividades y proyectos con el alumnado. Están encaminadas a la concienciación ciudadana en temas medioambientales, puesta en valor del patrimonio natural, geológico, histórico y cultural de la Siberia Extremeña, cobrando vital importancia el ejercicio físico y el cuidado del propio cuerpo.**

- **Evaluación de las actividades realizadas. A través de fichas elaboradas por el profesorado, donde se exponen las situaciones de aprendizaje. las competencias y las rúbricas de evaluación de las actividades realizadas.**

## **5.2. IMPLICACIÓN DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA Y DEL ENTORNO.**

Uno de los objetivos de este proyecto se ha centrado en su divulgación y hacer partícipe tanto a la comunidad educativa como al ciudadano de a pie. Por ello, hemos contado con charlas de ponentes, en colaboración con el CPR de Talarrubias, concretamente hemos participado en dos jornadas, una sobre las setas de la Siberia y otra sobre el manejo de drones. Es importante nombrar la colaboración de monitores y técnicos del CEDER La Siberia, integrantes de la Asociación de Mayores de Herrera del Duque, y el técnico de Ciudades Saludables del ayuntamiento de Herrera del Duque. No podemos dejar atrás, el Servicio de Guardería Forestal de la Junta de Extremadura, acompañándonos en rutas y colocación de cámaras de fototrampeo, los familiares de nuestro alumnado, que han sido un punto clave de divulgación de nuestro proyecto, el personal laboral del centro, colaborando en la organización de actividades, así como el profesorado participante a lo largo de nuestra trayectoria.

## **5.3. ACCIONES REALIZADAS.**

La actividad de Geocaching comienza durante el curso 2018/2019 como se ha expuesto anteriormente y continúa en el presente curso. A continuación se exponen las principales actividades llevadas a cabo desde el inicio del proyecto hasta la actualidad.

### **CURSO 2018/2019.**

- **Construcción de geocachés o tesoros.** En la materia de Ciencias Aplicadas a la Actividad Profesional se construyen los geocachés con un pequeño tupper u otro

recipiente ( bote de chicles, bote de especias, etc), se le identifica con una pegatina referente al centro, al proyecto y al curso durante el que se está desarrollando, y en el interior se introduce un pequeño lápiz, un sacapuntas y un objeto ( pin, chapa, muñeco), para intercambiar con el usuario.

- **Colocación de geocaches:** los geocachés o tesoros se colocaron en las inmediaciones del IES Benazaire, en la localidad de Herrera del Duque (Convento, Castillo, Puente Viejo, Finca Las Navas) y en Castilblanco. En dichas actividades participaron tanto alumnos/as como profesores/as.
- **Creación de material audiovisual.** Durante el primer curso, se realizaron salidas al medio natural con el alumnado, filmando dichas salidas y elaborando material audiovisual.
- **Creación blog de evidencias:** se creó un blog en la plataforma Blogger donde se mostraban las evidencias de todas las actividades realizadas.

### **CURSO 2019/2020.**

- **Construcción de geocachés o tesoros.** En la materia de Ciencias Aplicadas a la Actividad Profesional se construyen los geocachés con el mismo formato que el pasado curso. Se le incluye un sello del IES Benazaire impreso con la impresora 3D que se usaba en el Proyecto de Inteligencia Artificial en el Aula.
- **Colocación y reposición de geocachés.** Durante este periodo se realizó una ampliación de la zona por la que se colocarían los geocachés, siendo especial objetivo el medio natural, e histórico de la localidad de Herrera del Duque, especialmente se colocaron en la finca Las Navas, en la Reserva Regional de Caza del Cíjara, en Helechosa de los Montes y en Villarta de los Montes. El profesorado se encargó de llevar a cabo esta actividad durante sus horas libres, cuyo fin era poder realizar salidas

extraescolares con el alumnado a revisar y reponer los geocachés. Se realizaron algunas salidas para realizar geocaching con el alumnado. Esta actividad se vio frenada por la pandemia y el confinamiento debido a la COVID-19, no pudiendo realizar actividades en el medio natural y aún menos con el alumnado.

Por otro lado, se revisaron los geocachés ya colocados y tuvimos que sustituirlos debido a la sustracción o deterioro de los mismos.

- **Realización de proyectos y actividades en el aula:**
- **Creación de blog evidencias:** se crea un nuevo blog de evidencias al cambiar la coordinación del proyecto y aconsejado por la Dirección general de innovación educativa.

Se puede consultar en el siguiente código:



- **Creación de material audiovisual.** Se grabaron imágenes con cámaras y drones particulares, de las zonas donde se habían colocado los tesoros y se realizaron exposiciones al alumnado. Se editó un trailer donde aparecía el profesorado participante.

El enlace al vídeo es el siguiente:



### 1. Accede al trailer de los profesores/as.

- **Participación desde el confinamiento con las familias.** A pesar de la situación que estábamos viviendo por la pandemia, el alumnado pudo participar desde sus casas siendo motivados por los docentes del proyecto. Realizaron trabajos relacionados con la marcación de rutas con aplicaciones de geolocalización, como google maps o earth, aprendieron a usar el gps, y grabaron vídeos explicativos de cómo realizar geocaching, desde sus casas.



1. Los alumnos de Cultura Científica nos explican cómo han trabajado desde el confinamiento.



2. Trabajos de alumnos de 4º PRAGE durante el confinamiento.

- **Grupos de Trabajo con el CPR de Talarrubias.** En este período se organizó un grupo de trabajo con el CPR de Talarrubias, en el que el profesorado participante llevó a cabo la realización de proyectos relacionados con su metodología de trabajo en el aula dentro de la participación en el Proyecto de Geocaching por la Reserva de la Biosfera “Siberia Extremeña”. Estos proyectos eran realizados a título personal con el alumnado, poniendo en práctica las metodologías activas (ABP, trabajo colaborativo, por contrato), haciendo uso de las TICs. Por último, las experiencias fueron recogidas en el Blog de

evidencias. Algunas de ellas son: “ Rehabilitación Paisajística del parque del Pilarito de Herrera del Duque”, “Construyendo los Geocachés en el Aula”, “¿Cómo usar la aplicación Geocaching en el móvil?”, “¿Qué es una turbera?”, “Investigación y Análisis del Funcionamiento de un dron”, “Repoblaciones forestales y Tratamiento Selvícola”, “Orientación hacia la búsqueda del geocache”, “Trailer del trabajo de los profesores/as”, etc.

Algunos de los proyectos y actividades son:

1. Proyecto de Trabajo en el aula de Ciencias Aplicadas a la Actividad Profesional. Accede al proyecto a través del siguiente código.

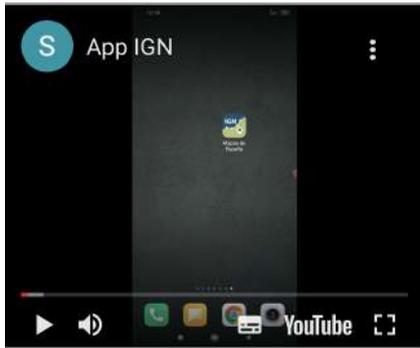


### **CURSO 2020/2021.**

- **Colocación y reposición de geocachés.** En la materia de Ciencias Aplicadas a la Actividad Profesional se construyen los geocachés con el mismo formato que el pasado curso. El profesorado participante utiliza los geocachés contruídos para colocarlos en diferentes geositios y sustituir los deteriorados.

Durante este curso el alumnado participó activamente, cuando las circunstancias lo permitieron, salieron a revisar y colocar geocachés por su entorno natural y cultural.

- **Realización de proyectos y actividades:**



1. Explicación de la app IGN ( Instituto Geográfico Nacional) por el profesor Santiago Izquierdo León.



2. Aprendiendo a manejar el dron en la materia Ciencias Aplicadas a la Actividad Profesional. Alumnos de 4º PRAGE y profesora M<sup>a</sup> Carmen.

- **Adquisición de dron, videocámara y gps.** Se solicitó este material ya que en el curso pasado se usaban a título personal. Nos facilitó la grabación de espacios naturales, mostrando su fauna y flora característica, realizando actividades posteriormente en el aula. El gps es un instrumento muy preciso que nos ha permitido concretar coordenadas exactas para no tener problemas a la hora de que el usuario encuentre los tesoros.

Elaboramos un vídeo explicativo acerca del funcionamiento de estos materiales adquiridos:



1. M<sup>a</sup> Carmen Morales Rama, explicando el nuevo material adquirido.

- **Creación de material audiovisual.**

Se editó un vídeo explicativo acerca de la actividad de Geocaching por la Reserva de la Biosfera “Siberia Extremeña”, mostrando las **experiencias de alumnos/as y profesores/as**. En este vídeo podemos contemplar los maravillosos paisajes a vista de pájaros grabada por el dron Mavic Mini 2.



- **Redes sociales.** Se le dio difusión al proyecto a través de las redes sociales , la web del centro ( <https://iesbenazaire.educarex.es/index.php/proyectos>), RadioEdu, Facebook e Instagram, creando dos cuentas propias para mostrar las experiencias realizadas.



- **Grupos de Trabajo con el CPR de Talarrubias.** Como el curso anterior, la coordinación decidió crear un grupo de trabajo en el CPR, realizando proyectos cuyo fin era la creación de material curricular. Algunos de los proyectos, actividades realizadas, y fichas de evaluación son los siguientes:

#### 1. Ejemplos de Proyectos:

-”Herramientas digitales para la creación de rutas e itinerarios”. David Cueco.



-Geolocalización de rutas turísticas (históricas, culturales, naturales y geológicas), por la Reserva de la Biosfera “ Siberia Extremeña”. M<sup>a</sup> Carmen Morales.



#### CURSO 2021/2022.

- **Colocación y reposición de geocachés.** Los geocaches son de formato similar a los de cursos anteriores, pero como novedad, se introduce un código QR para acceder a un cuestionario de google form en el que se realiza un control de la edad de los usuarios, su procedencia, el grado de satisfacción con la actividad, etc.



1. Viaje hasta Valdecaballeros para colocar un geocache cerca del Dolmen. Alumnos y profesores del IES Benazaire.

- **Realización de actividades con el Ayuntamiento de Herrera del Duque y la Asociación de mayores de la localidad.**
- **Participación del alumnado en la revisión y colocación de los geocachés con diferentes materias.**
- **Promoción de la Reserva de la Biosfera “Siberia Extremeña”.**

**Con la realización de nuestras salidas al medio natural estamos llevando a cabo una gran labor de promoción de la Reserva de la Biosfera “Siberia Extremeña”.**

- **Adquisición cámaras de fototrampeo, para filmar la vida salvaje del bosque mediterráneo donde tenemos colocados algunos geocachés, para usarlo como recurso didáctico en la materia de Biología y Geología, en Ciencias Aplicadas a la Actividad Profesional y Conservación de especies cinegéticas y piscícolas.**
- **Colaboración con La Dirección General de Política Forestal de la Consejería para la Transición Ecológica y Sostenibilidad de la Junta de Extremadura y la Guardería Forestal de la Reserva Regional de Caza del Cijara en la colocación de cámaras de fototrampeo.**



1. Luis, coordinador de la Guardería forestal de la Reserva, David Cuelco y M<sup>a</sup> Carmen Morales, profesores del IES Benazaire.

● **Creación de material audiovisual.**



1. Vídeo de la Ruta por la Reserva Regional del Cíjara. Piscinas del Castañar .



2. Programación de la cámara de fototrampeo, para colocarla en la Reserva Regional de Caza del Cijara.



3. Imágenes grabadas por las cámaras de fototrampeo colocadas en La Reserva Regional del Cíjara.



4. Explicando la geología de la Pedrera de Daedalus, donde tenemos escondido un geocache. Rosa M<sup>a</sup> Pizarro y M<sup>a</sup> Carmen Morales.



5. Realización de una ruta para revisar el geocache del Puente Viejo de Herrera del Duque en colaboración del Ayuntamiento y la Asociación de Mayores. Se midió la saturación de oxígeno y el ritmo cardíaco.

- **Proyectos y actividades con el alumnado.**

-Aprendiendo a manejar la aplicación de geocaching. (4º PRAGE. Ciencias Aplicadas a la Actividad Profesional).

-Creación de rutas e itinerarios. Alumnos de Conservación de especies cinegéticas y piscícolas. 1º Aprovechamiento y conservación del medio natural.

- **Investigación sobre el perfil de los usuarios/as del Geocaching, así como del grado de satisfacción con el entorno natural donde colocamos los geocaches, La Siberia Extremeña. Se utiliza el formulario de Google form que aparece como código QR dentro de los geocaches.**

### **CURSO 2022/2023.**

En este curso hemos conseguido uno de los retos propuestos: abrir nuestro proyecto a otros centros educativos, para poder concienciar al alumnado de la importancia de los **Objetivos de Desarrollo Sostenible**. Se han sumado a nuestra iniciativa dos centros de educación primaria de la comarca de la Siberia, el CEIP Santa Ana de Fuenlabrada de los Montes y el CEIP Fray Juan de Herrera, de Herrera del Duque.

Hemos podido compartir nuestra experiencia con la comunidad educativa de la Siberia, realizando actividades conjuntas, como la búsqueda del geocaché del Mirador de Valdecaballeros, el geocaché de las Piscinas Naturales de Fuenlabrada de los Montes y el geocache de las Piscinas Naturales del Castañar en Villarta de los Montes. Actividades que, además de poner en valor los tesoros de la Siberia Extremeña, han estado cargadas de una interdisciplinariedad absoluta, al realizarse actividades paralelas, como visitas a monumentos históricos y religiosos. En la realización de las mismas, nos han acompañado padres, madres, abuelas, y representaciones de “**la mujer rural**”, como es

el caso de Fidela, emprendedora rural de Villarta de los Montes, que nos explicó su andadura como empresaria en la Siberia.

Por otro lado, durante la celebración de las **II Jornadas Regionales de Educación para la Sostenibilidad en Extremadura**, hemos podido mostrar nuestro proyecto, participando M<sup>a</sup> Carmen Morales (coordinadora del proyecto), como ponente de nuestras experiencias, teniendo la posibilidad de difundirlo por toda la región. Actividad de la que han surgido centros interesados en colaborar, y poner en práctica este proyecto en su centro educativo.

Un objetivo primordial es la atención a la diversidad, por ello hemos querido hacer partícipe de nuestro proyecto a alumnos de nuestro centro con necesidades educativas especiales. Es el caso de Yanira, alumna con Síndrome de Wolf, que cursa 3º de ESO. Se ha mostrado interesada en la fabricación del geocaché.

Algunas evidencias de las actividades quedan reflejadas en estas imágenes:



Imagen 1.



Imagen 2.



Imagen 3.

1. Jornadas de puertas abiertas a los centros educativos.

2. Ruta Geológica, visitando un yacimiento fosilífero, buscando el geocache, con la colaboración del CEDER La Siberia y Rosa M<sup>a</sup> Araujo, su presidenta.

3. Participación en las II Jornadas Regionales de Educación para la Sostenibilidad. Contamos con la presencia del profesorado de centros de nuestra región, el CEDER la Siberia y las profesoras italianas del ERASMUS de nuestro centro.

## **6. PLAN DE SEGUIMIENTO Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN.**

La evaluación del **desarrollo competencial del alumnado**, la consecución de objetivos, y la asimilación de contenidos se ha llevado a cabo a través de rúbricas de estándares de aprendizaje marcados específicamente para este proyecto. A título individual, cada profesor/a al final de curso, ha cumplimentado unas fichas de seguimiento de objetivos, contenidos, metodología y estándares de aprendizaje.

Por otro lado, el profesorado implicado se ha reunido periódicamente para comentar las dificultades, las ampliaciones realizadas y los avances conseguidos.

**En los anexos adjuntos se muestra una de las fichas de seguimiento evaluativo que se han elaborado durante la ejecución del proyecto.**

## **7. CONCLUSIÓN. PERSPECTIVAS DE FUTURO.**

A lo largo de estos cinco cursos nuestro proyecto ha ido creciendo día a día, a pesar de las dificultades que nos trajo la pandemia del COVID-19. En el presente curso hemos conseguido trabajar con dos centros educativos colaboradores, realizando actividades intercentros, creciendo profesionalmente y compartiendo valores y experiencias que vamos transmitiendo a nuestro alumnado, los verdaderos protagonistas del aprendizaje.

Nuestro objetivo apuesta por la colaboración y puesta en marcha de nuestras actividades en otros centros de nuestra región, de nuestro país e incluso del extranjero. La experiencia es un grado y compartirla es la fórmula del avance en un sistema educativo que persigue el desarrollo autónomo del alumnado, el trabajo colaborativo, basado en proyectos.

**Las actividades, que venimos realizando desde el curso 2018/2019, han estado enfocadas a acciones relacionadas con los ODS, propuestos por la Agenda 2030. Ponemos en valor el medio ambiente, la riqueza faunística, florística, geológica, histórica y cultural de la Siberia Extremeña y de Extremadura. Trabajamos por un mundo más justo y solidario, a través de una educación de calidad, para formar ciudadanos responsables y comprometidos con un planeta más sostenible.**

**Nuestras perspectivas de futuro son seguir trabajando por y para el alumnado, ofreciéndole una educación de calidad, solventando los problemas o carencias, que por distancia a una ciudad surgen en La Siberia Extremeña. Pero principalmente seguiremos creciendo, ampliando nuestros centros colaboradores, o que quieran seguir nuestra iniciativa. En concreto, el Centro Penitenciario de Badajoz, se ha interesado por colaborar con nosotros, y varios centros educativos tanto de nuestra región, como de otras comunidades.**

**ANEXOS.**

En estas páginas mostraremos algunas fotografías de evidencias realizadas en el proyecto, que creemos significativas.

**ANEXO 1. MODELO DE FICHA DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO.**

	
<b>GEOCACHING POR LA RESERVA DE LA BIOSFERA “SIBERIA EXTREMEÑA”</b> <b>PROFESOR: M<sup>a</sup> CARMEN MORALES RAMA</b> <b>CURSOS: 1º BTC. Biología y geología.</b> <b>2º BTC. Geología.</b>	
<b>ACTIVIDAD:</b>	“CONOCIENDO LA GEOLOGÍA DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA “SIBERIA EXTREMEÑA”
<b>OBJETIVOS:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Conocer los elementos geológicos más significativos de la Reserva de la Biosfera Siberia Extremeña.</li> <li>-Desarrollar autonomía personal.</li> <li>-Hacer uso adecuado de las TICs.</li> </ul>
<b>METODOLOGÍA:</b>	<p>La metodología estará basada en el desarrollo de las metodologías activas, como el aprendizaje basado en proyectos (ABP) y el trabajo colaborativo.</p> <p>Los alumnos realizarán una investigación acerca de los elementos geológicos más significativos de la Reserva de la Biosfera “Siberia Extremeña, centrándose en el Sinclinal de Herrera del Duque, así como en la fauna fósil más representativa.</p>
<b>MATERIALES Y RECURSOS:</b>	GPS, dron, cámara deportiva, aplicaciones para realizar presentaciones o infografías, y edición de vídeos.
<b>COMPETENCIAS CLAVE:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Comunicación lingüística CCL.</li> <li>● Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología CMCT.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Competencia digital CD.</li> <li>● Aprender a aprender CPAA.</li> <li>● Competencias sociales y cívicas CSC.</li> <li>● Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor SIE.</li> <li>● Conciencia y expresiones culturales CEC.</li> </ul>				
<b>ESTÁNDARES</b>	<b>RÚBRICAS</b> (evaluación en orden ascendente de consecución)				
1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.	1	2	3	4	5
2. Integra y aplica las destrezas propias de los métodos de la ciencia y la tecnología.	1	2	3	4	5
3. Utiliza argumentos y justifica las hipótesis en las actividades.	1	2	3	4	5
4. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y Presentación de sus investigaciones.	1	2	3	4	5
5. Diseña pequeños trabajos de investigación para su presentación y defensa en el aula.	1	2	3	4	5
6. Participa activamente en las actividades relacionadas con el proyecto de Geocaching, reconociendo los elementos sociales, naturales, físicos, deportivos y antrópicos del entorno de la Reserva de la Biosfera "Siberia Extremeña.	1	2	3	4	5
7. Maneja correctamente las aplicaciones de edición de imágenes y vídeos, así como aplicaciones del manejo de video cámaras y drones..	1	2	3	4	5

## ANEXO 2. COLECCIÓN DE IMÁGENES DE EVIDENCIAS.

- Colocación de geocaches por el alumnado y el profesorado.



- Construcción de geocaches en el aula:



- Participación del profesorado en la colocación y revisión de los geocaches:



- Actividades intercentros, participación de familias y alumnado:



- Participación del alumnado en actividades y proyectos:

