

**EBRO
RESILIENCE**

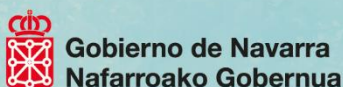


Proyecto LIFE Ebro Resilience P1

Campañas de fortalecimiento de capacidades sociales para la Gestión del Riesgo por Inundación para el sector de educación formal

Unidades didácticas Ebro Resilience: Infantil, primaria, secundaria

2023



Con la colaboración del instrumento financiero LIFE de la Unión Europea



Socios del proyecto:



lifebroresiliencep1@tragsa.es
www.lifebroresilience.com

ÍNDICE

1. ANTECEDENTES.....	4
1.1. Proyecto LIFE Ebro Resilience P1	4
1.2. Plan de fortalecimiento de capacidades	4
1.3. Campañas de fortalecimiento de capacidades con el sector educativo formal	5
2. OBJETIVOS.....	6
3. MARCO LEGISLATIVO Y ENFOQUE EDUCATIVO	6
4. UNIDAD DIDÁCTICA 2: SEGUNDO CICLO DE PRIMARIA.....	7
4.1. Objetivos	7
4.2. Metodología	7
4.3. Saberes básicos, criterios de evaluación y competencias específicas	7
4.4. Situación de aprendizaje	13
4.4.1. Descripción	14
4.4.2. Recursos didácticos	14
4.4.3. Secuencia didáctica	14
4.4.4. Evaluación de la unidad didáctica	21

1. Antecedentes

Las unidades didácticas que se presentan en este documento se realizan en el marco del proyecto LIFE Ebro Resilience P1. Como parte esencial de dicho proyecto, se ha desarrollado un Plan de fortalecimiento de capacidades sociales que incluye una serie de campañas divulgativo-formativas con distintos sectores sociales. Uno de estos sectores es el de educación formal, público objetivo de estas unidades didácticas.

1.1. Proyecto LIFE Ebro Resilience P1

El proyecto LIFE Ebro Resilience P1 (LIFE20 ENV/ES/00327) se aprobó por la Comisión Europea en la convocatoria LIFE 2020. El beneficiario coordinador es Tragsatec y los beneficiarios asociados son: Confederación Hidrográfica del Ebro (CHE), Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente del Gobierno de Aragón (GA), Instituto Aragonés del Agua (IAA), Gestión Ambiental de Navarra, S.A. (GAN), bajo la dirección técnica del Departamento de Medio Ambiente de Gobierno de Navarra, Consejería de Sostenibilidad y Transición Ecológica del Gobierno de la Rioja y Tragsa.

El proyecto abarca 3 comunidades autónomas (La Rioja, Navarra y Aragón), específicamente en el tramo de Alfaro-Castejón (zona 1) y en Osera de Ebro-Fuentes de Ebro (zona 2), y su duración prevista es de 6 años, desde el 1 de septiembre de 2021 hasta el 31 de agosto de 2027.

El objetivo principal del proyecto es mejorar la resiliencia ante las inundaciones, reduciendo los daños causados por éstas, mejorando el estado ecológico y la biodiversidad.

En la zona 1 se realizarán actuaciones demostrativas: Trabajos de eliminación de diques, construcción de la nueva defensa retranqueada, restauración de los meandros y recuperación de brazos perdidos "curage". Las obras serán realizadas por TRAGSA bajo la dirección y control de la CHE. La restauración de La Roza será realizada por Tragsa bajo la dirección y control del GLR, la de El Señorío será realizada en su totalidad por GAN.

En la zona 2 se realizarán actuaciones piloto. Se propone implementar zonas de amortiguación para flujos laterales (ZAFL), que consisten en compartimentar y pre- inundar las zonas agrícolas creando colchones de agua que minimicen los daños en tierras e infraestructuras. Las ZAFL estarán acondicionadas para permitir el paso de las aguas desbordadas de forma continua sobre las zonas inundadas. De esta forma el agua fluirá paralela al cauce y contribuirá al drenaje de la crecida. En este caso las obras serán realizadas por TRAGSA bajo la dirección de la CHE. La adaptación de sistema de riego será dirigida por el GA y ejecutado por TRAGSA y la restauración ambiental la realizará en su totalidad por el GA.

En todas las áreas de estudio tendrán lugar actividades de participación pública y se implicará a la población local en los procesos de toma de decisiones. Complementariamente se llevarán a cabo acciones de fortalecimiento de capacidades sociales para reducir el riesgo de inundación.

1.2. Plan de fortalecimiento de capacidades

El plan de fortalecimiento de capacidades ha sido elaborado conjuntamente con las partes interesadas del territorio en el que se implementarán las actividades, y tiene por objetivo fortalecer

las capacidades sociales de la población vulnerable, para una mayor resiliencia social ante las inundaciones. Para la consecución de este objetivo se realizan tres subacciones:

- **Campañas** para el fortalecimiento de capacidades sociales sobre distintos aspectos relacionados con la gestión del riesgo de inundación, con distintos públicos objetivo: 1) técnicos y gestores 2) sector educativo 3) sector de comunicación 4) sector agrario 5) sector ecologista y 6) público general.
- **Escuela de alcaldes** para el fortalecimiento de capacidades de las autoridades locales del ámbito del proyecto y colindante, sobre aspectos legales, técnicos y competenciales relacionados con la gestión del Dominio Público Hidráulico y la gestión del riesgo de inundación en general.
- **Materiales divulgativos** que acompañarán el desarrollo de las distintas actividades, y serán adaptables a distintos tipos de público: 1) maleta didáctica sobre gestión del riesgo de inundaciones 2) kits de recursos divulgativos para el turismo activo y educadores 3) juego interactivo para simulación de la gestión de inundaciones 4) visita virtual a actuaciones 5) vídeos divulgativos sobre las actuaciones del proyecto 6) paneles informativos 7) fichas divulgativas sobre temas clave.

1.3. Campañas de fortalecimiento de capacidades con el sector educativo formal

En el marco de las campañas para el fortalecimiento de capacidades, las acciones que se prevé realizar con el profesorado y alumnado de los centros educativos, entre finales de 2023 y finales de 2026, son:

Actividad	Objetivos	Recursos asociados
Curso formativo para profesorado que incluye descenso interpretativo sobre aspectos vinculados a la GRI, y unidades didácticas.	Formar a educadores sobre la GRI y generar un compromiso social hacia la GRI.	Maletas didácticas, juego, fichas divulgativas, vídeos, unidades didácticas
Taller con profesorado sobre revisión del currículo oficial en los contenidos relacionados con el riesgo de inundación.	Motivar al profesorado para la inclusión de la GRI en su programación.	Currículo, revisión bibliografía (síntesis como documento de trabajo para taller), Maletas didácticas.
Concurso sobre diseño de materiales de sensibilización sobre riesgo de inundación entre público escolar, aplicando conocimientos adquiridos en taller y el curso.	Motivar a la inclusión de la GRI en la programación didáctica, y producir y distribuir materiales divulgativos locales sobre la GRI.	Fichas divulgativas, vídeos y otros
Descensos lúdico-interpretativos con alumnos de secundaria y bachillerato	Mejorar el conocimiento sobre la GRI.	Fichas divulgativas, vídeos, ortofotos, kits y otros
Actividades divulgativas en el aula para escolares de infantil y primaria (Aula itinerante del Ebro y Juego de Mesa)	Generar una mayor comprensión y compromiso sobre los valores y conflictos en la GRI.	Maletas y unidades didácticas, juego de mesa

2. Objetivos

El objetivo general del presente documento es ofrecer herramientas al profesorado para poder adaptar contenidos relacionados con la Gestión del Riesgo de Inundaciones en el currículo educativo, en el marco de la Ley Orgánica por la que se Modifica la Ley Orgánica de Educación (LOMLOE, LO 3/2020)¹. Para ello se han elaborado una serie de unidades didácticas relacionadas con la gestión del riesgo por inundación para los distintos ciclos formativos.

En dichas unidades didácticas se identifican los saberes básicos del currículo relacionados con la gestión del riesgo de inundaciones y se proponen una serie de situaciones de aprendizaje. Se incluyen también los criterios de evaluación a utilizar para los saberes básicos, y las competencias que desarrollan.

Estas unidades didácticas incluirán los recursos educativos realizados para las actividades previstas en las campañas de fortalecimiento de capacidades: maletas didácticas, fichas divulgativas, kits divulgativos y juego de mesa.

Aunque son unidades didácticas que se desarrollarán inicialmente en los centros educativos interesados de las zonas del proyecto LIFE, todos los recursos que incluyen estarán disponibles para otros centros educativos previa solicitud. Las unidades didácticas están especialmente pensadas para municipios que tengan un río en su entorno cercano, y zonas con riesgo de inundación.

3. Marco legislativo y enfoque educativo

Ley Orgánica por la que se Modifica la Ley Orgánica de Educación (LOMLOE, LO 3/2020), es la base legal sobre la que se diseñan las unidades didácticas.

En el marco de aplicación de la LOMLOE, se establecen una serie de objetivos, competencias, criterios de evaluación y saberes básicos a adquirir para los diferentes ciclos educativos. Cada ciclo tiene una serie de áreas y competencias clave y específicas.

La Ley de orienta a un aprendizaje competencial, procurando al alumnado “los conocimientos y competencias indispensables para su desarrollo personal, para resolver situaciones y problemas de los distintos ámbitos de la vida, crear nuevas oportunidades de mejora, así como desarrollar su socialización...” (artículo 4.4 TRLOE), asimismo aboga por métodos de trabajo basados en “experiencias de aprendizaje significativas y emocionalmente positivas y en la experimentación y el juego” (artículo 14.6 TRLOE), por lo que se infiere el uso de metodologías activas más que expositivas; y establece que los contenidos educativos se “abordarán por medio de actividades globalizadas que tengan interés y significado para los niños...”, por lo que se puede inferir la necesidad de integrar contenidos de las distintas áreas en las distintas situaciones de aprendizaje, y de distintos tipos de contenidos (conceptual, procedimental y actitudinal).

Las unidades didácticas se desarrollan en base al marco jurídico general y luego podrán adaptarse a cada territorio según la adaptación curricular realizada por cada comunidad autónoma y las necesidades de cada momento y centro educativo.

¹ Ver el [currículo de la LOMLOE](#). Se puede consultar en este enlace el [texto refundido de la LOE](#)

4. Unidad didáctica 2: Segundo ciclo de primaria

La unidad didáctica contiene los objetivos generales, la metodología utilizada, los saberes básicos, criterios de evaluación y competencias específicas que desarrollan, para segundo ciclo de primaria y una situación de aprendizaje con una secuencia de sesiones descritas en fichas. Por último, se incluye una propuesta de evaluación.

4.1. Objetivos

Los objetivos generales de la unidad didáctica para el segundo ciclo de primaria son desarrollar hábitos de trabajo individual y grupal, conocer los aspectos fundamentales de las ciencias de la naturaleza, ciencias sociales, geografía, la historia y la cultura, así como utilizar diferentes representaciones y expresiones artísticas.

Bajo este marco general se persiguen los siguientes objetivos específicos: identificar y conocer los aspectos más significativos sobre el sistema fluvial y sus elementos, fomentar una interdependencia entre personas, sociedades y el medio natural, establecer técnicas cooperativas sencillas para el trabajo en equipo y estrategias para la gestión de conflictos, Participar del diseño, la elaboración y la difusión de producciones culturales y artísticas individuales o colectivas.

4.2. Metodología

La metodología propuesta combina aspectos del aprendizaje basado en la gamificación, a través de la recompensa, competición y solidaridad, aspectos del aprendizaje colaborativo a través de grupos de trabajo y elementos de Tic-Tac-Tep.

La situación de aprendizaje está enmarcada en un contexto de investigaciones, la situación plantea una problemática y los alumnos deberán a través de diferentes juegos conocer la identidad de un personaje y sus principales características. Esta situación de aprendizaje plantea diferentes escenarios en los que, recorriendo el pasado, los alumnos resolverán los enigmas del presente y futuro del personaje.

La unidad didáctica se desarrolla en gran medida en el área 1 de Conocimiento del Medio Natural, Social y Cultural y en el área 2 de Educación artística. Aunque se trabajó en estas dos áreas, el enfoque globalizador del contenido permite que surjan opciones para trabajar otras áreas y saberes básicos.

4.3. Saberes básicos, criterios de evaluación y competencias específicas

En la siguiente tabla se muestran los saberes básicos a adquirir en la unidad didáctica, los criterios de evaluación establecidos en la LOMLOE y las competencias que se adquieren. Igualmente se identifica si el tipo de saber es conceptual (C), procedimental (P) o actitudinal (A), a qué área y bloque pertenece (A/B). Cada uno de los saberes básicos se asocia a una ficha de la situación de aprendizaje (epígrafe 5.4).

Tipo	A/B.	Saberes básicos	Criterios de evaluación	Competencias específicas	Fichas
P	1A1	Procedimientos de investigación adecuados a las necesidades de la investigación (búsqueda de información, búsqueda de patrones).	<p>2.1 Formular preguntas y realizar predicciones razonadas, demostrando curiosidad por el medio natural, social y cultural cercano.</p> <p>2.2 Buscar y seleccionar información de diferentes fuentes seguras y fiables, utilizándola en investigaciones relacionadas con el medio natural, social y cultural y adquiriendo léxico científico básico.</p>	Plantear y dar respuesta a cuestiones científicas sencillas, utilizando diferentes técnicas, instrumentos y modelos propios del pensamiento científico, para interpretar y explicar hechos y fenómenos que ocurren en el medio natural, social y cultural.	1,2,3,5,6
P	1A1	Fomento de la curiosidad, la iniciativa y la constancia en la realización de las diferentes investigaciones.	<p>5.1 Identificar las características, la organización y las propiedades de los elementos del medio natural, social y cultural a través de la indagación y utilizando las herramientas y procesos adecuados.</p> <p>5.2 Identificar conexiones sencillas entre diferentes elementos del medio natural social y cultural mostrando comprensión de las relaciones que se establecen.</p>	Identificar las características de los diferentes elementos o sistemas del medio natural, social y cultural, analizando su organización y propiedades y estableciendo relaciones entre los mismos, para reconocer el valor del patrimonio cultural y natural, conservarlo, mejorarlo y emprender acciones para su uso responsable.	1,2,3,5,6
C	1A2	Características propias de los animales que permiten su clasificación y diferenciación en subgrupos relacionados con su capacidad adaptativa al medio: obtención	5.1 Identificar las características, la organización y las propiedades de los elementos del medio natural, social y cultural a través de la indagación y utilizando las herramientas y procesos adecuados.	Identificar las características de los diferentes elementos o sistemas del medio natural, social y cultural, analizando su organización y propiedades y estableciendo relaciones entre los mismos, para	5,7,8

Tipo	A/B.	Saberes básicos	Criterios de evaluación	Competencias específicas	Fichas
		de energía, relación con el entorno y perpetuación de la especie.	2.2 Buscar y seleccionar información de diferentes fuentes seguras y fiables, utilizándola en investigaciones relacionadas con el medio natural, social y cultural y adquiriendo léxico científico básico.	reconocer el valor del patrimonio cultural y natural, conservarlo, mejorarlo y emprender acciones para su uso responsable.	
C	1A2	Las formas de relieve más relevantes.	<p>5.1 Identificar las características, la organización y las propiedades de los elementos del medio natural, social y cultural a través de la indagación y utilizando las herramientas y procesos adecuados.</p> <p>1.1 Utilizar dispositivos y recursos digitales, de acuerdo con las necesidades del contexto educativo de forma segura, buscando información, comunicándose y trabajando de forma individual y en equipo, reelaborando y creando contenidos digitales sencillos.</p>	Identificar las características de los diferentes elementos o sistemas del medio natural, social y cultural, analizando su organización y propiedades y estableciendo relaciones entre los mismos, para reconocer el valor del patrimonio cultural y natural, conservarlo, mejorarlo y emprender acciones para su uso responsable.	1,2,6,8
P	1B1	Estrategias de búsquedas guiadas de información seguras y eficientes en internet (valoración, discriminación, selección y organización).	1.1 Utilizar dispositivos y recursos digitales, de acuerdo con las necesidades del contexto educativo de forma segura, buscando información, comunicándose y trabajando de forma individual y en equipo, reelaborando y creando contenidos digitales sencillos.	Utilizar dispositivos y recursos digitales de forma segura, responsable y eficiente, para buscar información, comunicarse y trabajar de manera individual, en equipo y en red, y para reelaborar y crear contenido digital de acuerdo con las necesidades digitales del contexto educativo.	2,3,4

Tipo	A/B.	Saberes básicos	Criterios de evaluación	Competencias específicas	Fichas
C	1C1	La Tierra y las catástrofes naturales. Elementos, movimientos, dinámicas que ocurren en el universo y su relación con fenómenos físicos que afectan a la Tierra y repercuten en la vida diaria y en el entorno.	<p>2.1 Formular preguntas y realizar predicciones razonadas, demostrando curiosidad por el medio natural, social y cultural cercano.</p> <p>5.2 Identificar conexiones sencillas entre diferentes elementos del medio natural social y cultural mostrando comprensión de las relaciones que se establecen.</p>	Plantear y dar respuesta a cuestiones científicas sencillas, utilizando diferentes técnicas, instrumentos y modelos propios del pensamiento científico, para interpretar y explicar hechos y fenómenos que ocurren en el medio natural, social y cultural.	3
C	1C1	Conocimiento del espacio. Representación del espacio. Mapas y planos en distintas escalas. Técnicas de orientación mediante la observación de los elementos del medio físico y otros medios de localización espacial.	5.1 Identificar las características, la organización y las propiedades de los elementos del medio natural, social y cultural a través de la indagación y utilizando las herramientas y procesos adecuados.	Identificar las características de los diferentes elementos o sistemas del medio natural, social y cultural, analizando su organización y propiedades y estableciendo relaciones entre los mismos, para reconocer el valor del patrimonio cultural y natural, conservarlo, mejorarlo y emprender acciones para su uso responsable.	6,7
P	1C2	Las fuentes históricas: clasificación y utilización de las distintas fuentes (orales, escritas, patrimoniales) como vía para el análisis de los cambios y permanencias en la localidad a lo largo de la historia. Las huellas de la	6.1 Identificar problemas ecosociales, proponer posibles soluciones y poner en práctica estilos de vida sostenible, reconociendo comportamientos respetuosos de cuidado, corresponsabilidad y protección del entorno y uso sostenible de los recursos naturales, y expresando los cambios positivos y negativos	Identificar las causas y consecuencias de la intervención humana en el entorno, desde los puntos de vista social, económico, cultural, tecnológico y ambiental, para mejorar la capacidad de afrontar problemas, buscar soluciones y actuar de manera individual y cooperativa en su resolución, y para	2,3,4

Tipo	A/B.	Saberes básicos	Criterios de evaluación	Competencias específicas	Fichas
		historia en lugares, edificios, objetos, oficios o tradiciones de la localidad.	causados en el medio por la acción humana.	poner en práctica estilos de vida sostenibles y consecuentes con el respeto, el cuidado y la protección de las personas y del planeta.	
P	2B	Fases del proceso creativo: planificación, interpretación y experimentación.	<p>4.1 Participar de manera guiada en el diseño de producciones culturales y artísticas, trabajando de forma cooperativa en la consecución de un resultado final planificado y asumiendo diferentes funciones, desde la igualdad y el respeto a la diversidad.</p> <p>4.2 Participar en el proceso cooperativo de producciones culturales y artísticas, de forma creativa y respetuosa, utilizando elementos básicos de diferentes lenguajes y técnicas artísticas.</p> <p>4.3 Compartir los proyectos creativos, empleando estrategias comunicativas básicas, explicando el proceso y el resultado final obtenido, y respetando y valorando las experiencias propias y las de los demás.</p>	Participar del diseño, la elaboración y la difusión de producciones culturales y artísticas individuales o colectivas, poniendo en valor el proceso y asumiendo diferentes funciones en la consecución de un resultado final, para desarrollar la creatividad, la noción de autoría y el sentido de pertenencia.	8,9,10
C	2C	Elementos configurativos básicos del lenguaje visual y sus posibilidades expresivas: punto, línea, plano, textura, color.	4.2 Participar en el proceso cooperativo de producciones culturales y artísticas, de forma creativa y respetuosa, utilizando elementos básicos de diferentes	Participar del diseño, la elaboración y la difusión de producciones culturales y artísticas individuales o colectivas, poniendo en valor el proceso y asumiendo diferentes	8,9,10

Tipo	A/B.	Saberes básicos	Criterios de evaluación	Competencias específicas	Fichas
			lenguajes y técnicas artísticas.	funciones en la consecución de un resultado final, para desarrollar la creatividad, la noción de autoría y el sentido de pertenencia.	
P	2C	Medios, soportes y materiales de expresión plástica y visual. Técnicas bidimensionales y tridimensionales en dibujos y modelados sencillos.	4.2 Participar en el proceso cooperativo de producciones culturales y artísticas, de forma creativa y respetuosa, utilizando elementos básicos de diferentes lenguajes y técnicas artísticas.	Participar del diseño, la elaboración y la difusión de producciones culturales y artísticas individuales o colectivas, poniendo en valor el proceso y asumiendo diferentes funciones en la consecución de un resultado final, para desarrollar la creatividad, la noción de autoría y el sentido de pertenencia.	8,9,10
A	3F	Realización de actividades físicas seguras en el medio natural y urbano.	5.1. Desarrollar una práctica motriz segura en contextos naturales y urbanos de carácter terrestre o acuático, adecuando las acciones al análisis de cada situación y aplicando medidas de conservación ambiental.	Valorar diferentes medios naturales y urbanos como contextos de práctica motriz, interactuando con ellos y comprendiendo la importancia de su conservación desde un enfoque sostenible, adoptando medidas de responsabilidad individual durante la práctica de juegos y actividades físico-deportivas, para realizar una práctica eficiente y respetuosa con el entorno y participar en su cuidado y mejora.	7
P	4B3	Producción oral: elementos básicos de la prosodia y de la comunicación no verbal. Construcción,	3.2 Participar en interacciones orales espontáneas o regladas, incorporando estrategias básicas de	Producir textos orales y multimodales, con coherencia, claridad y registro adecuados, para expresar ideas, sentimientos y	2,3,4,5,7

Tipo	A/B.	Saberes básicos	Criterios de evaluación	Competencias específicas	Fichas
		comunicación y valoración de conocimiento mediante la planificación y producción de textos orales y multimodales.	escucha activa y cortesía lingüística.	conceptos; construir conocimiento; establecer vínculos personales; y participar con autonomía y una actitud cooperativa y empática en interacciones orales variadas.	
A	6F2	Trabajo en equipo, inclusión, respeto y diversidad.	<p>8.1 Trabajar en equipo activa y respetuosamente, comunicándose adecuadamente, respetando la diversidad del grupo y estableciendo relaciones saludables basadas en la igualdad y la resolución pacífica de conflictos.</p> <p>8.2 Participar en el reparto de tareas, asumiendo y respetando las responsabilidades individuales asignadas y empleando estrategias sencillas de trabajo en equipo dirigidas a la consecución de objetivos compartidos.</p>	Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones, las experiencias de los demás y el valor de la diversidad y participando activamente en equipos de trabajo heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y crear relaciones saludables.	1,2,3,4,6,7,8,9,10

4.4. Situación de aprendizaje

Se presenta una descripción general de la situación de aprendizaje, los recursos didácticos asociados, la secuencia de sesiones de las que consta la situación de aprendizaje y las fichas de actividad asociadas, y el sistema de evaluación propuesto.

Las situaciones de aprendizaje, son momentos de aprendizaje prácticos y funcionales, que el alumnado va a adquirir a través de la manipulación, experiencias y observación directa, tanto del entorno en las diferentes sesiones como la realidad en la que vive, ya que vamos a vivenciar situaciones reales, manipulando recursos naturales y conociendo experiencias de personas de su entorno.

4.4.1. Descripción

Antes de empezar la primera sesión, el director o directora acude a la clase con una carta que ha llegado al centro para los alumnos y alumnas. Esta carta nos explica que un tal Señor E. va a tener problemas en el futuro y nos propone investigar sobre su pasado y presente.

En la primera carta hay una adivinanza que hará que los alumnos y alumnas reconozcan al señor como al río Ebro, este nos propone conocerle para saber que puede ocurrir en el futuro.

A través de diferentes sesiones y juegos los alumnos y alumnas van a descubrir las diferentes partes de un río, cómo evoluciona, que riesgos y peligros entraña y el pasado del río.

La secuencia de situaciones de aprendizaje que se plantea se puede realizar preferiblemente a finales del segundo trimestre o a inicios del tercer trimestre. Se sugiere una o dos actividades a la semana.

4.4.2. Recursos didácticos

Se otorgará al centro una maleta didáctica con todos los recursos didácticos necesarios, los materiales serán proporcionados por el proyecto LIFE Ebro Resilience P1. Los diferentes recursos digitales estarán vinculados a este documento. El único material elaborado por el centro será el mapa de la zona de la salida de campo, que deberá ajustarse al entorno de cada localidad y deberá estar marcado con los puntos de las pistas.

Para los recursos digitales dentro de cada sesión se dejan los links a cada material, ya sea vídeo o cualquier otro recurso.

Materiales	Cartas Señor E.	Recursos digitales	Aportado por el centro
Ortofotos de diferentes épocas del río, papel transparente, regla, rotulador borrable, fichas divulgativas sobre la fauna ribereña, 10 pistas/retos plastificados, noticia plastificada sobre el río, fotografías plastificadas de distintos paisajes fluviales, materiales para maqueta.	Hay un total de 5 cartas, en la Deberán entregarse según la secuencia didáctica.	Genial.ly sobre partes y elementos del río. Plantilla para explicación fauna ribereña.	Proyector y pantalla.

4.4.3. Secuencia didáctica

La situación de aprendizaje se organiza en diferentes sesiones. Cada sesión va asociada a una ficha, donde se recoge: Ciclo educativo, área, duración, contexto de aprendizaje, descripción de recursos asociados y su uso. Las actividades propuestas se podrán adaptar a las características y curso del alumnado. Es importante señalar que las sesiones 8,9 y 10 se aconseja realizarlas a la vez que el resto de las sesiones. De forma que la última sea la 6.

Secuencia de aprendizaje

Ciclo	Secuencia de sesiones
Segundo ciclo de primaria	Sesión 1: ¿Quién es el señor E? Sesión 2: Conociendo al señor E Sesión 3: ¿Qué le ocurre al señor? Sesión 4: ¿Cuál es el pasado del señor E? Sesión 5: ¿Quién juega en el señor E? Sesión 6: ¿Cómo será el futuro del señor E? Sesión 7: Encontrando al señor E Sesión 8: Realizando un retrato del señor E Sesión 9 y 10: Construyendo al señor E

Ficha 1: ¿Quién es el señor E?

Área: Conocimiento del medio natural, social y cultural (Ciencias Sociales) Ciclo: segundo ciclo de primaria		Duración: 60'
Contexto	Antes de comenzar la sesión, el director o directora se presentará en nuestra clase para entregarnos una carta misteriosa que ha llegado para nosotros. Esta carta pertenece al señor E, la carta contiene una adivinanza sobre quién es este personaje, además nos explica que en ciertos períodos de tiempo tiene cambios y que debemos entender porque le ocurren. ¿Qué cambios serán? Al final de la carta el señor E. nos explica que primero debemos conocerle, conocer sus partes y elementos. Una vez se conozca la identidad del señor Ebro, se realizará con los alumnos una pequeña lluvia de ideas sobre que partes y elementos tiene. Después se hará un visionado de algún vídeo. https://www.youtube.com/watch?v=5UjuCMxT_NY https://www.youtube.com/watch?v=1L0511NNauc hasta el minuto 3:35 https://www.youtube.com/watch?v=3F3hCEiMTeQ&t=284s hasta el minuto 4:59 Mientras se reproducen uno o varios vídeos, se puede ir parando y explicando algún concepto más en profundidad o añadiendo alguno a criterio del profesor o profesora. Para finalizar la sesión se ha diseñado un genial.ly para asentar los conceptos. https://view.genial.ly/6540c6240d8df20011b9c8d5/interactive-content-jumanlly . Otra opción que se plantea es la de visitar el río en una primera sesión, para contextualizar allí al señor E. enseñando a los alumnos y alumnas las partes y elementos en el medio.	
Carta	<p><i>Buenos días, me llamo señor E. Para averiguar mi identidad te propongo la siguiente adivinanza: Nazco y muero sin cesar, pero sigo existiendo y, sin salir de mi lecho, me encuentro siempre corriendo ¿Quién soy?, el río ¡muy bien!, pero te falta mi apellido, seguro que sí piensas un poco te acuerdas de alguno que tengas cerca. El río Ebro ¡genial!</i></p> <p><i>Os he escrito esta carta porque cada cierto período de tiempo tengo cambios en mi cuerpo y provoco algunos problemas y confío en vosotros para saber si me podéis ayudar. Primero debéis conocer mis partes y elementos, más adelante volveréis a tener noticias mías.</i></p> <p><i>PD: Agudizar los sentidos y estar bien atentos.</i></p>	

Genial.ly	<p>Antes de comenzar, habrá que dividir el aula en cuatro grupos, ya que el genialy está basado en la película Jumanji y su juego de mesa. Cada grupo elegirá un animal y deberá llegar hasta el final superando pruebas y retos.</p> <p>Mono rojo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pregunta 1: ¿Qué es un río? • Prueba 2: Tenéis una ronda para dibujar un río con sus partes • Pregunta 3 (común elefante azul): ¿Cuáles son los cursos de un río? • Prueba 4: Tenéis una ronda para escribir todo lo que influye en el río • Pregunta 5 (común elefante azul): ¿Qué es el caudal del río? • Prueba 6: Tenéis una ronda para hacer un anuncio divertido sobre el río • Pregunta 7 (común cocodrilo verde): ¿Qué es un meandro? <p>Elefante azul:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pregunta 1: ¿Qué es un río? • Prueba 2: Tenéis una ronda para dibujar un río con sus partes • Pregunta 3: ¿Qué es un meandro? • Prueba 4 (común rinoceronte amarillo): Tenéis una ronda para hacer un anuncio divertido sobre el río • Pregunta 5 (común mono rojo): ¿Cuáles son los cursos de un río? • Prueba 6: Tenéis una ronda para escribir todo lo que influye en el río • Pregunta 7 (común mono rojo): ¿Qué es el caudal del río? <p>Rinoceronte amarillo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pregunta 1: ¿Qué es un río? • Prueba 2: Tenéis una ronda para dibujar un río con sus partes • Pregunta 3 (común cocodrilo verde): ¿Qué es el caudal del río? • Prueba 4: Tenéis una ronda para escribir todo lo que influye en el río • Pregunta 5 (común cocodrilo verde): ¿Cuáles son los cursos de un río? • Pregunta 6: ¿Qué es un meandro? • Prueba 7 (común elefante azul): Tenéis una ronda para hacer un anuncio divertido sobre el río <p>Cocodrilo Verde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pregunta 1: ¿Qué es un río? • Prueba 2: Tenéis una ronda para dibujar un río con sus partes • Prueba 3: Tenéis una ronda para hacer un anuncio divertido sobre el río • Pregunta 4 (común mono rojo): ¿Qué es un meandro? • Pregunta 5 (común rinoceronte amarillo): ¿Qué es el caudal del río? • Prueba 6: Tenéis una ronda para escribir todo lo que influye en el río • Pregunta 7 (común rinoceronte amarillo): ¿Cuáles son los cursos de un río?
Recursos didácticos	Maleta, carta señor E, vídeos YouTube, genial.ly, proyector y pantalla.

Ficha 2: Conociendo al señor E

Área: Conocimiento del medio natural, social y cultural (Ciencias sociales)
Ciclo: segundo ciclo de primaria

Duración: 60'

Contexto	<p>Esta sesión se realiza dentro del aula, en primer lugar, se divide a la clase en pequeños grupos. Gran parte de esta actividad trata de asentar los conceptos que se desarrollaron en la sesión 1, cada grupo tendrá una cartulina en la que tiene que dibujar un río, tendrán que añadir todos los elementos que se expusieron en la sesión anterior, incluso de puede añadir algún concepto nuevo. Después de cada grupo haya expuesto su trabajo al resto de la clase, el profesor o profesora dirigirá la clase hacia el pasado del Ebro, ¿el río tiene siempre el mismo recorrido?, ¿el Ebro ha sido siempre así?, pasado un tiempo de debate y discusión entre los alumnos y alumnas, se añade este vídeo para que tengan un poco de contexto y en el que de forma muy visual se ve el comportamiento del Ebro a través de los años.</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=fmpoRzn21kY</p> <p>Al finalizar las exposiciones se puede crear el rincón del señor E dentro del aula para la exposición de los trabajos.</p> <p>De cara a una próxima sesión se pide a los alumnos y las alumnas que recopilen una noticia, entrevista, vídeos, etc... sobre el pasado del río Ebro.</p>
Recursos didácticos	Maleta, vídeos YouTube, proyector y pantalla

Ficha 3: ¿Qué le ocurre señor E?

Área: Conocimiento del medio natural, social y cultural (Ciencias Naturales)		Duración: 45'
Contexto		<p>Esta sesión va a la par que la sesión 2 de ciencias sociales, aquí vamos a introducir los desastres naturales, para ello se realizará una lluvia de ideas entre los alumnos y alumnas sobre todos los desastres que conocen. Nos centraremos en los que ocurren en nuestro entorno concluyendo que las inundaciones son uno de los más probables y más importantes.</p> <p>Para explicar un poco estos fenómenos podemos hacer uso de este vídeo https://www.youtube.com/watch?v=fz5zN2Ft5Jk</p> <p>Al acabar se leerá una carta que nos ha enviado el señor E.</p> <p>Para finalizar la sesión se dividirá a la clase en pequeños grupos para que realicen una labor de investigación acerca de las inundaciones en el pasado. Esto se relacionará con la sesión 2 en la que tienen que recopilar información sobre el pasado del río.</p>
Carta	<p><i>Buenos días clase, veo que habéis conocido que es una inundación, tengo que confirmaros que es un fenómeno que me pasa a menudo y que va a seguir pasándome a lo largo de los años. ¿Conocéis alguna inundación en vuestra zona? Os propongo una pequeña investigación, vais a tener que buscar noticias, testimonios, entrevistas, vídeos o cualquier cosa que se os ocurra sobre inundaciones en mi pasado. Espero con ansias saber que historias podéis contar.</i></p>	
Recursos didácticos	Maleta, carta señor E, vídeo YouTube, proyector y pantalla.	

Ficha 4: ¿Cuál es el pasado del señor E?

Área: Conocimiento del medio natural, social y cultural (Naturales y Sociales)		Duración: 60'
Ciclo: segundo ciclo de primaria		
Contexto	Esta sesión es conjunta a las dos asignaturas, se podrá llevar a cabo en la que se crea más conveniente. Cada grupo tendrá que exponer lo que ha investigado	

	<p>acerca del pasado del río Ebro y sus inundaciones. El docente o la docente lo puede hacerlo de una forma más individual o colectiva, aunque se recomienda en pequeños grupos.</p> <p>Después de las exposiciones se realizará un mural dónde se expondrán todos los materiales que han traído los alumnos y alumnas.</p> <p>Este mural se podrá exponer en el hall del colegio para que el resto de alumnos y alumnas los pueda ver.</p>
Recursos didácticos	Maleta didáctica.

Ficha 5: ¿Quién juega con el señor E?

Área: Conocimiento del medio natural, social y cultural (Ciencias Naturales)		Duración: 60'
Ciclo: segundo ciclo de primaria		
Contexto	<p>Esta sesión se va a llevar a cabo en el aula y está relacionada con los animales que se pueden encontrar en los hábitats fluviales del río Ebro.</p> <p>Cada alumno y alumna va a trabajar de forma individual un animal, para ello se pueden utilizar las láminas de Life Ebro Resilience P1 en las que aparecen animales de todo tipo. Todos y todas las alumnas elegirán uno de ellos de los que se representan en las láminas.</p> <p>Mediante una investigación se extraerá la información que pide la plantilla, esta se realizará en casa, en el aula o dónde elija el profesor o profesora.</p> <p>Una vez rellenada la plantilla se expondrá al resto de la clase pudiendo ocupar otra sesión en esta tarea.</p>	
Plantilla animales	<p>En la plantilla aparecen los siguientes ítems que tienen que rellenar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre del animal • ¿Qué tipo de animal es? • ¿Cuál es su alimentación? • ¿Dónde lo podemos encontrar? • ¿Cuáles son sus principales características? • ¿Está en peligro de extinción? 	
Recursos didácticos	Maleta, láminas Ebro Resilience, vídeos YouTube, plantilla para investigación.	

Ficha 6: ¿Cómo será el futuro del señor E?

Área: Conocimiento del medio natural, social y cultural (Ciencias Sociales)		Duración: 45'
Ciclo: segundo ciclo de primaria		
Contexto	<p>Al comienzo de la sesión llega al aula una carta del señor E, en esta se cuenta que una vez que han investigado y han sido buenos detectives, ya tienen toda la información necesaria para plantearse cómo será el futuro del río.</p> <p>En anteriores sesiones hemos visto que el río cambia, no siempre tiene el mismo trazado. Exploraremos algunos cambios a través de dos fotos aéreas del mismo tramo en distintos años.</p> <p>Observamos cómo se ha movido el cauce y reflexionamos sobre las dinámicas de erosión y sedimentación, si hay campos que antes no estaban, si hay motas o escolleras que antes no estaban, si hay más vegetación, y nos preguntamos a qué se deben todos estos cambios.</p>	

	Para comprender los cambios se pueden visualizar vídeos de Ebro Resilience: https://www.ebroresilience.com/recursos/videos/ o consultar fichas divulgativas: https://www.ebroresilience.com/recursos/documentos/
Carta	<i>¡Hola de nuevo! Os he estado observando y vuestro trabajo ha sido fantástico, puedo decir que ya me conocéis muy bien. ¡Pero todavía no habéis acabado! ¿Os atrevéis a predecir cómo será mi futuro?, estar atentos, os he hecho llegar unos kits con fotos antiguas y cintas de medir. Conociendo el pasado seguro que podéis saber mi futuro. ¿Hacia qué lado me moveré? ¿Soy más ancho o más delgado? Si os hacéis este tipo de preguntas seguro que podéis adivinar mi futuro, así que ¿os atrevéis a pensar como seré en otros 100 años?</i>
Ortofotos y marco de plástico	Disponemos de varias ortofotos del mismo tramo en distintos años, un plástico transparente y rotuladores borrables. Se incluirán 5 kits de fotos y láminas transparentes para poder realizar las mediciones en grupos pequeños. La actividad consiste en observar las diferencias entre ambas. Algunas diferencias se observarán a través de la comparación de las fotos poniéndolas lado a lado. Los alumnos y alumnas realizarán varias mediciones y sacarán diferentes conclusiones para reflexionar sobre los escenarios futuros del río.
Recursos didácticos	Maleta, láminas Ebro Resilience, vídeos Ebro Resilience, 5 kits de fotos aéreas, 5 tableros transparentes, rotuladores de 2 colores, 5 cintas métricas, proyector y pantalla

Ficha 7: Encontrando al señor E

Área: Conocimiento del medio natural, social y cultural (Naturales y Sociales)		Duración:
Ciclo: segundo ciclo de primaria		Todo el día
Contexto	Esta sesión consiste en una salida de campo al río Ebro. Si el río está lejos de la escuela, se puede alquilar un transporte o se pueden valorar alternativas (p.ej. ir a la biblioteca donde se encuentren una exposición de cuentos o fotografías sobre el río, ir a otra aula a oscuras a ver una película sobre el río, etc.). Es importante que la zona donde se realice la actividad sea grande y con elementos de un hábitat fluvial. Los alumnos y alumnas van a realizar un juego de pistas y pruebas que el profesor o profesora deberá haber colocado antes. Una vez se llegue a la zona se deberá leer la última carta del señor E que explica el juego final que van a realizar. Añadir que pueden recoger elementos para la realización de las sesiones de plástica.	
Salida de campo	La salida de campo deberá ser diseñada ad-hoc en cada caso. La idea general es un juego de pistas (8 en total) y que al encontrarlas haya que realizar una prueba (8 en total). Para ello se dividirá a la clase en grupos y se les entregará un mapa de la zona a cada grupo. En él estarán marcadas las diferentes pistas numeradas y una zona que actuará de campo base donde estarán los docentes. Las pruebas, que se explican más abajo, tratan sobre el río y diferentes temas que se han trabajado en las sesiones anteriores.	
Carta	<i>¡Bienvenidos a mi casa chicos y chicas! Habéis completado un largo viaje hasta llegar hasta aquí, estoy encantado de conoceros, pero todavía no hemos acabado. Os voy a proponer un último juego para saber si sois buenos detectives. Necesito que os dividáis por grupos, cada uno va a tener un mapa de la zona, en él hay puntos que son pistas, en cada una de ellas hay escritas una</i>	

	<p><i>prueba que deberéis realizar en el campo base. La profesora o el profesor os enviará a la siguiente y así hasta completar todas.</i></p> <p><i>El juego tiene unas normas, los grupos deben ir siempre juntos, debéis mirar siempre donde pisáis y la más importante tenéis que pasarlo bien.</i></p>
Juego de detectives	<p>El aula se dividirá en grupos y cada uno tendrá un mapa de la zona, el docente o la docente enviará a los grupos a las diferentes pistas, una vez encontradas regresarán al campo base dónde realizarán la prueba que han leído en la pista. Se tiene que intentar que todos los grupos pasen por todas las pistas y pruebas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba/Pista 1: Tenéis que componer una canción sobre el señor E • Prueba/Pista 2: Recordar entre todos animales que habiten cerca del señor E, mínimo 8 • Prueba/Pista 3: El grupo tiene que hacer una representación de los movimientos del señor E • Prueba/Pista 4: Debéis rellenar esta sopa de letras • Prueba/Pista 5: Tenéis que traer 3 tipos diferentes de sedimentos • Prueba/Pista 6: El río es una zona natural, por lo que no debe haber basura, encuentra 2 trozos de basura para reciclar • Prueba/Pista 7: ¿Qué es un meandro? • Prueba/Pista 8: Graba un reel paso a paso sobre el río, desde su nacimiento hasta la desembocadura
Recursos didácticos	Maleta, Mapas de la zona, pistas plastificadas, sopa de letras

Ficha 8: Realizando un retrato del señor E

Área: Educación artística		Duración: 60'
Ciclo: segundo ciclo de primaria		
Contexto	<p>En las siguientes sesiones de educación artística se va a partir de lo desarrollado en otras asignaturas, ya que durante esta sesión y las siguientes se va a realizar una maqueta del señor E, con todos los elementos expuestos con anterioridad. Al empezar la sesión se leerá una carta del señor E, en esta nos propone un concurso de retratos sobre él. Ahora que ya conocemos todos los elementos, hemos estado cerca de él, se pueden realizar una maqueta/retrato cercano a la realidad.</p> <p>En esta sesión se dividirá a la clase en grupos con un máximo de 4-5 alumnos y alumnas por grupo. Para esta primera actividad se creará un boceto de la maqueta. ¿Cómo la quieren desarrollar?, ¿qué elementos deben incluir?, además se pueden utilizar los diferentes materiales que existen en Ebro Resilience para ayudar a recordar al alumnado.</p> <p>Por otro lado, deben pensar que tipos de materiales van a utilizar, donde los pueden encontrar y cuantos necesitan. Se ha pensado que estos materiales pueden ser de todo tipo, plastilina, papeles, elementos naturales, etc...</p> <p>El profesor o profesora puede guiar a cada grupo aconsejando que técnicas utilizar, que material es mejor para cada elemento, etc...</p> <p>De cara a la siguiente sesión tendrán que traer los materiales que hayan propuesto para su maqueta.</p>	
Carta	<p><i>¡Buenos días clase! Espero que os acordéis de mí, después de vuestra labor de investigación y de conocernos un día, os propongo un concurso de retratos sobre mí. Durante los próximos días vais a realizar una maqueta sobre todos los elementos que me componen, tenéis que pensar cómo hacerme y que materiales vais a utilizar. Aguardaré con impaciencia para ver vuestros trabajos.</i></p>	

	<i>PD: ¡esperó salir muy guapo!</i>
Recursos didácticos	Maleta, láminas Ebro Resilience, carta, proyector, pantalla.

Ficha 9 y 10: Construyendo al señor E

Área: Educación artística		Duración: 120'
Ciclo: segundo ciclo de primaria		
Contexto	En esta sesión se va a proceder a la construcción de la maqueta, una vez reunidos todos los materiales y el boceto, cada grupo empezará a construir su maqueta. Se han calculado un mínimo de dos sesiones para la realización de la maqueta. Una vez todas las maquetas estén concluidas se realizará un concurso donde habrá diferentes categorías a elección del docente o la docente. Las maquetas se podrán exponer en el hall del colegio o en el espacio del señor E dentro del aula. Además se podrá contactar con la administración y Aulas de la Naturaleza para esta exposición.	
Recursos didácticos	Maleta, materiales maqueta	

4.4.4. Evaluación de la unidad didáctica

La evaluación de la unidad se realizará de forma progresiva durante el desarrollo de las distintas sesiones. Cada sesión contiene una serie de investigaciones y juegos, que se pueden evaluar a través de las aportaciones y participación del alumnado y los productos concretos a desarrollar en algunas sesiones. Las técnicas básicas de evaluación serán la observación sistémica, teniendo en cuenta los saberes básicos a desarrollar y los criterios de evaluación correspondientes, y el análisis de producto.

De forma general la evaluación se basa en la observación directa del alumnado, en su participación en las actividades y juegos de grupo. Otro aspecto a valorar será la evaluación de los productos finales como la maqueta, los diferentes trabajos de grupo, el trabajo individual sobre animales y el desarrollo de los juegos.

Se hará una recopilación de todos los contenidos, en los juegos las pruebas y preguntas se relacionarán con la evaluación directa de los contenidos de las sesiones. La evaluación será continua y formativa.

Para la evaluación de la observación directa del alumnado se puede utilizar esta lista de control:

ÍTEM	Sí	No	A veces
Conoce los diferentes elementos y partes del río			
Participa en los diferentes juegos que se han desarrollado			
Ha recogido diferentes información sobre inundaciones y su pasado			
Participa en la exposición de su grupo			
Expresa su trabajo de forma clara y concisa			

ÍTEM	Sí	No	A veces
Conoce los diferentes desastres naturales, en concreto con las inundaciones.			
Ejecuta con éxito las actividades propuestas			
Mantiene una actitud activa y participativa en las sesiones			
Trabaja en grupo de forma constante y con buena comunicación			