

Mediterráneo

Una mirada ecosocial
e interdisciplinar
1.º ESO

FUHEM

educación+
ecosocial





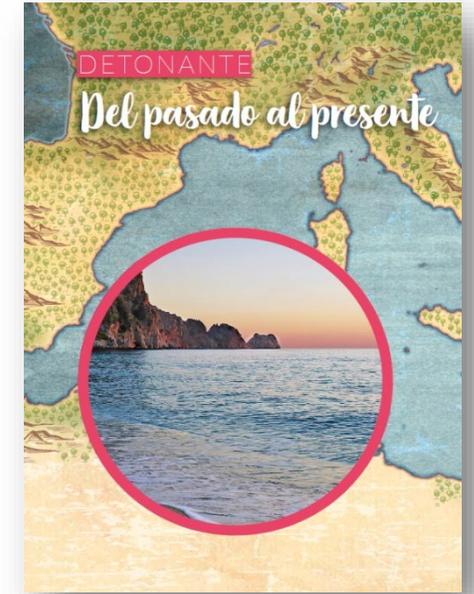
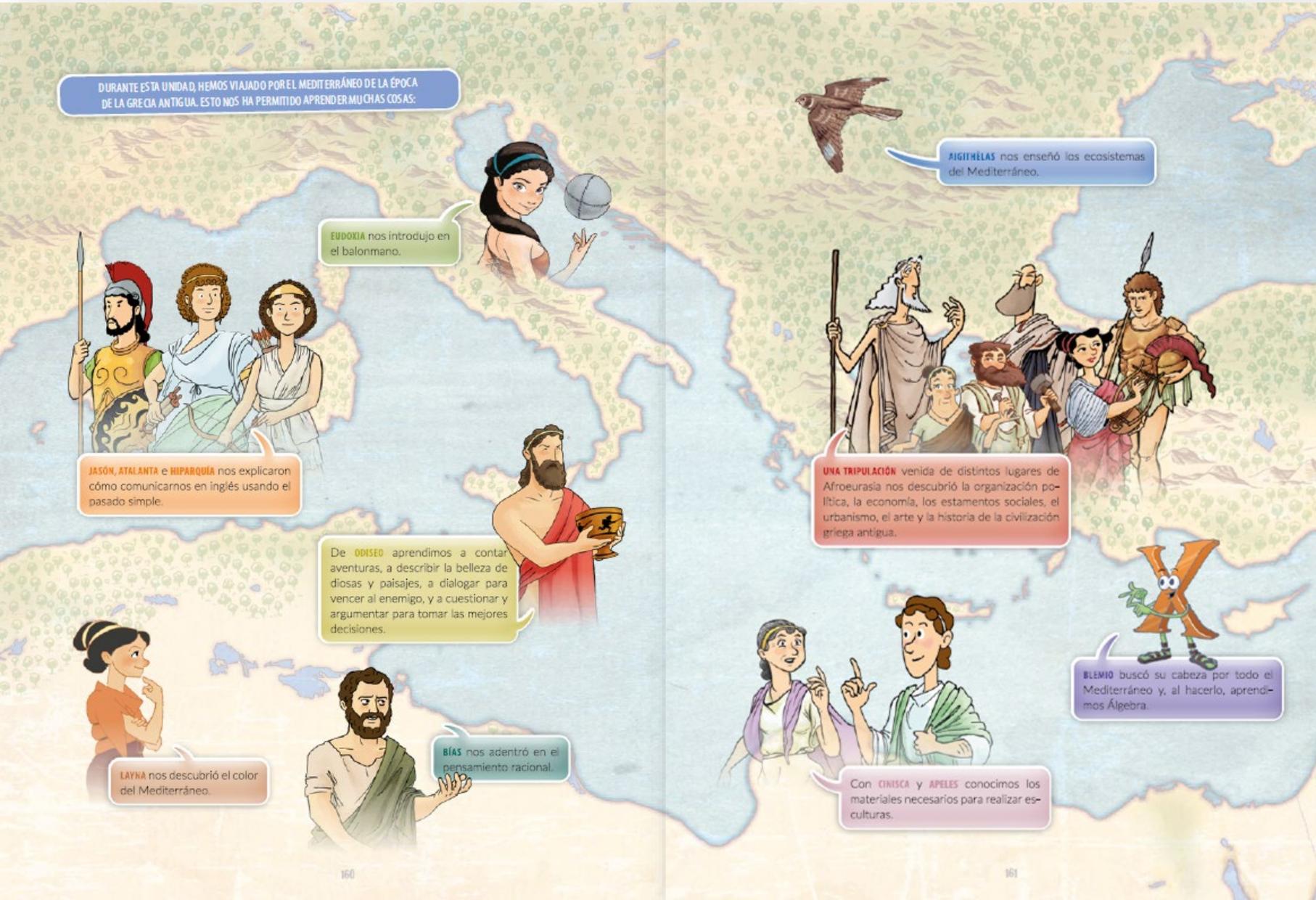
TEMPORALIZACIÓN

Tercer trimestre.
Un mes de duración.



OBJETIVOS ECOSOCIALES

El tema del eje conductor (el Mediterráneo en la época de la Grecia clásica) no es de por sí lo ecosocial, pero sí el enfoque que se le da en cada materia.



El viaje por el Mediterráneo en la Grecia clásica como eje director.

Personajes como recurso educativo.

Estación 2. Ecosistema marino

Tenía energía y muchas ganas de descubrir nuevos lugares. Volé distraído, después atento. Lentamente y muy rápido. Volé hasta que mis alas se quedaron apenas sin fuerza, pero aun así seguí. Era el primer día de viaje y quería llegar lejos, sentir que un lugar me atrapaba y me hacía descender como si estuviera atraído por el centro de la Tierra.

Sobrevolé superficies de agua inmensas, que parecían grandes llanuras de azul oscuro con breves pinceladas de color blanco. De pronto, esa corazonada que esperaba llegó: grandes rocas blancas con motas color verde y aguas color turquesa que llegaban a sus pies hicieron que sintiera el deseo irrefrenable de descender. Era increíble, ese azul atrala, hacía que tuvieras ganas de zambullirte en esas aguas y volar dentro de ellas.

Agua: fuente de vida, modeladora del paisaje, creadora de belleza, de cultura; fuente de purificación y de ritos iniciáticos. Agua, rumor, música, belleza... misterio.

ALFREDO BARÓN PÉREZ

Al aterrizar, enseguida percibí que se trataba de un lugar insólito, con mucha vida. Decidí quedarme cerca de la orilla. Me di cuenta de que el agua cambiaba de color cuando la mirabas desde ahí y, sobre todo, cuando el fondo se cubría de una especie de planta que no era capaz de reconocer.

Después de varios intentos y la dificultad de comunicarnos, porque yo tenía que meter la cabeza debajo del agua para poder entendernos, conseguimos escucharnos y me explicó que el lugar al que había llegado era un **ecosistema marino**. Me contó también que ella se llama **Posidonia**, una planta peculiar capaz de vivir debajo del agua, y que no era un alga, aunque la mayor parte de sus compañeras de ecosistema lo eran. Yo no entendía nada de lo que me contaba, pero escuchaba atento y ahora lo escribo para no olvidarme. Me dijo que, en ese tipo de lugares, ecosistemas marinos, había diferentes zonas, que se clasificaban en función de lo cerca o lejos que estuvieran de la costa y de su profundidad. Y esto hacía que hubiera distintos habitantes en unos lugares u otros, dependiendo de lo que les gustaba o necesitaban más.





Posidonia me contó que ellas formaban una gran colonia y que, gracias a que filtraban los sedimentos del agua, ésta era transparente y tenía un alto contenido en oxígeno, haciendo así un hogar muy atractivo para muchas especies. A Posidonia le gustaba denominarse como "planta niñera", puesto que, aunque no vivieran ahí, muchos peces confiaban en sus cuidados y escondites para protegerse. Si la mirabas de cerca, podías distinguir huevos de diferentes formas y tamaños. Además, gracias a sus raíces, evitaban la erosión del fondo marino.

Podían observarse pequeñas pelotitas verdes. Posidonia me contó que eran sus frutos, que una vez maduros se desprendían de sus hojas, flotaban y más tarde se hundían. Si tenían suerte de caer en un lugar agradable, germinaban y daban lugar a otra planta marina.

Mientras hablábamos, apareció entre las hojas filamentosas de Posidonia un animal que nunca había visto, un equinodermo, erizo creo que lo llamaban. Me explicó lo rica que sabía la posidonia y me invitó a que probara un poco, pero a mí no me gustan las plantas.

1 Posidonia ha explicado a Aigi el ecosistema marino y una nueva relación dentro de una misma especie: la colonia. **Completad la ficha del ecosistema marino.** Si necesitáis más información, investigad.

2 Contesta a las siguientes preguntas:

- ¿Qué es un equinodermo?
- ¿Qué es la germinación?
- ¿Por qué la Posidonia se autodenomina "planta niñera"?
- ¿Cuál es el origen de la palabra "posidonia"?
- ¿Qué cualidad o defensa crees que le otorgó Epimeteo a la posidonia? ¿Y al equinodermo?

Aula 04 Virtual
María Elena Caso



Saberes básicos:

Conocimiento de los ecosistemas mediterráneos.



Ecosocial:

Aprendizajes vitales de los viajes + ecocentrismo.

Estación 1. Cinco culturas de la Antigüedad

Aula 02E Virtual Kush, Persia, China, Semaí e India

1 KUSH, PERSIA, CHINA, SEMAÍ E INDIA. Realizad una investigación sobre vuestra cultura y presentadla en forma de mural.

Ubicad en un mapa:

- Los accidentes geográficos.
- El territorio abarcado.
- Las principales poblaciones o ciudades

DIETA

VESTIMENTA

VIVIENDA

ESTRUCTURA SOCIAL

MARCAS O SÍMBOLOS CULTURALES

Por ejemplo, este símbolo, llamado triqueta, significaba para los pueblos liberos la parte femenina del universo.

Priorizad la arquitectura popular antes que las edificaciones de las élites (si las había). Podéis usar fotos.

2 Formad seis grupos nuevos. Cada grupo contará con un miembro de cada cultura. Será una tripulación diversa la encargada de hacer este viaje.

Aula 03E Virtual Diseña tu propio personaje

a) Presentaos al resto de la tripulación. Con ayuda del mural que habéis elaborado, explicad:

Cómo es vuestro personaje **Cómo es el pueblo del que procedéis**

b) Distribuid entre los seis grupos cada uno de estos destinos y preparaos para emprender el viaje.

Atenas: La organización política

Olimpia: Las artes

Esparta: El poder militar

Lesbos: Las mujeres

Quíos: El esclavismo

Miletos: El urbanismo

Estación Quíos. La esclavitud

Quíos

SÁRBAROS QUE VENÍS DE LUGARES DESCONOCIDOS. VUESTRA PARTICULAR OISEA OS HABRÁ DESPERTADO EL HAMBRE Y EL SUERO. SENTIRÉIS AGOTAMIENTO. OS DAMOS LA BIENVENIDA A QUÍOS Y OS ACOGEMOS EN NOMBRE DE ZEUS.

ME LLAMO IONE DE QUÍOS. UNA VEZ FUI ESCLAVA. OS ENTREGARÉ LOS CONOCIMIENTOS Y SABERES DE ESTA ISLA DEL EGEO.

SERÉ VUESTRA GUÍA DURANTE VUESTRA ESTANCIA EN LA ISLA. PODÉIS QUEDAROS EL TIEMPO QUE ESTIMÉIS. ME HA SIDO DADO EL ENCARGO DE HACEROS PARTICIPES DE UNA REALIDAD GRIEGA: LA ESCLAVITUD DE LOS HOMBRES Y LAS MUJERES.

OS HABRÉIS DADO CUENTA DE QUE GRECIA ES UN LUGAR ESPECIAL. PARECE COMO SI LOS SERES HUMANOS QUISIERAN SABER MÁS QUE LOS PROPIOS DIOS. AQUÍ SE CULTIVAN LAS LETRAS, LA MEDICINA, LAS MATEMÁTICAS, EL ARTE, LA FILOSOFÍA... PERO A PESAR DE TODO ESO, EL SER HUMANO SIGUE CONSIDERANDO LA ESCLAVITUD COMO ALGO INSEPARABLE DE LA CIVILIZACIÓN. ES UNA REALIDAD QUE A LOS HOMBRES MÁS PODEROSOS NO LES INTERESA QUE CAMBIE. PARA LOS GRIEGOS, LOS ESCLAVOS SON UNA ESPECIE DE GANADO QUE SE COMPRE, SE VENDE, SE UTILIZA O SE ALQUILA PARA LOS TRABAJOS MÁS DURAOS.

La mayoría de las personas esclavas son prisioneras de guerra. Se trata de bárbaros, que literalmente significa 'quien balbucea'. El nombre proviene de que, por tener una lengua nativa distinta al griego, no saben bien nuestro idioma. Son gentes de territorios que no han sido helenizados, es decir, no han sido asimilados a la cultura griega. Frigia, Tracia o Cirene son algunos ejemplos.

Pero también hay personas esclavizadas que una vez tuvieron la ciudadanía griega, pero que han perdido su libertad. Hay dos explicaciones para esto. Por un lado, están aquellas niñas que, siendo criaturas de familias griegas, fueron abandonadas sin que su padre las reconociera. La mayor parte de ellas mueren, pero algunas son rescatadas por mercaderes de esclavos y esclavas, que se encargan de criarlas para poder venderlas cuando alcanzan cierta edad. Por otro lado, un ciudadano griego puede convertirse en esclavo si ha acumulado deudas que no puede pagar. Aunque Solón, un político ateniense, ha prohibido esta práctica, en muchos lugares del Egeo sigue produciéndose.

Sabed que habéis tenido suerte durante vuestra travesía. Si alguien de Grecia o de cualquier otro lugar es capturado en alta mar por piratas, o en el saqueo de algún pueblo costero, pierde su libertad y se convierte en una mercancía que estos piratas compran y venden. Este es otro camino hacia la esclavitud.



Método:

Grupos de expertas y expertos.



Ecosocial:

Cosmopolitismo + desigualdades + sociedades igualitarias.

MI NOMBRE ES BLEMIO Y VIVO EN LA ATENAS DE LA GRECIA ANTIGUA. COMO VEIS, SOY UNA «X» A LA QUE HAN QUITADO LA CABEZA, LO QUE LLEVO FATAL. ¡NECESITO UNA CABEZA PARA SENTIRME UN SER COMPLETO!

ESTO ME SUCEDIÓ PORQUE EMPECÉ A PROTESTAR CONTRA LAS COSAS QUE NO ME GUSTABAN DE ESTA SOCIEDAD: SU MILITARISMO, LA DISCRIMINACIÓN DE LAS MUJERES Y EL ESCLAVISMO. LA ASAMBLEA DE ATENAS DECIDIÓ, EN CASTIGO, QUITARME LA CABEZA.

PERO ESTOY DECIDIDO A RECUPERARLA. CREO QUE ME QUEDARÍA FENOMENAL UN «1» POR CABEZA. ASÍ QUE VOY A EMPRENDER UN VIAJE DE INVESTIGACIÓN PARA APRENDER CÓMO PUEDO IGUALARME A ESE NÚMERO.

VISITARÉ LAS PRINCIPALES ESCUELAS MATEMÁTICAS GRIEGAS PARA CONSEGUIRLO. PERO OCULTARÉ LO QUE APRENDA PARA NO COMPARTIRLO CON ESOS GOBERNANTES QUE TANTO MAL ME HAN HECHO.

ESUELAS MATEMÁTICAS EN LA ANTIGUA GRECIA

ESCUELA JÓNICA
Uno de sus centros fue Mileto (situado en la costa de Turquía) y uno de sus referentes, Tales de Mileto.

ESCUELA PITAGÓRICA
Crotona (en la actual Italia) fue el lugar donde trabajaron Pitágoras y Téano, junto a varios de sus discípulos y discípulas.

ESCUELA DE EUCLIDES
En Alejandría investigó Diofanto, que fue uno de los referentes de esta escuela.

ESCUELA DE ELEA
En esta escuela, radicada en la actual Turquía, destacó Parménides.

La escuela de Atenas

Aula 02 Virtual **Blemios**

Estación 2. Monomios

PROSIGO MI VIAJE POR LAS COLONIAS GRIEGAS EN BUSCA DE UNA NUEVA ESCUELA QUE ME APORTE MÁS LUZ A MIS ESTUDIOS. ASÍ HE LLEGADO A CROTONA, DONDE HE CONOCIDO LA MATEMÁTICA PITAGÓRICA, SIENDO DISCÍPULO DE LA GRAN TEANO INVESTIGARÉ LOS MONOMIOS.

Un monomio es una expresión algebraica en la que las únicas operaciones que afectan a las variables (las letras) son la multiplicación y las potencias de exponente natural.

Son monomios	No son monomios
$2x^2$	$2x^{-2}$
$\sqrt{4abc^{15}}$	$2 + x$

Indica en tu cuaderno las expresiones algebraicas que sean monomios.

$3x^2$ $5x^{-1}$ $3x + 1$
 $\sqrt{2x}$ $-\frac{3}{4x^4}$ $-12x^3yz^2$ $2\sqrt{x}$

NECESITO INVESTIGAR MÁS SOBRE LOS MONOMIOS. ¿CÓMO SON SUS PARTES? ¿QUÉ TIPOS DE MONOMIOS HAY? SOLO ASÍ PODRÉ OPERAR CON ELLOS.

PARTES DE UN MONOMIO
Los coeficientes son los números que aparecen multiplicando a las variables (las letras).
La **parte literal** la forman las variables y sus exponentes.

PARTE LITERAL
 $-7yz^2x^2$ $-12x^3yz^2$ $\sqrt{2x}$

COEFICIENTE

El grado del monomio es la suma de los exponentes de las variables.

$2x^2$ $-12x^3yz^2$ abc^{15}
Grado 2 Grado $3+1+2 = 6$ Grado $1+1+15 = 17$

Si la letra no tiene ningún exponente, se considera que este es uno.

Aula 05 Virtual **Téano** **Concepto de monomio**



Método:

Reto matemático.



Ecosocial:

Visibilización de las mujeres.



Saberes básicos:

Álgebra.



Método:

Técnicas de balonmano a partir de deportes griegos.

Zona de embarque. Eudoxia y los juegos de pelota clásicos

Χαίρε, MI NOMBRE ES EUDOXIA DE EMPORION.
ME GUSTA MUCHO EL EJERCICIO FÍSICO.

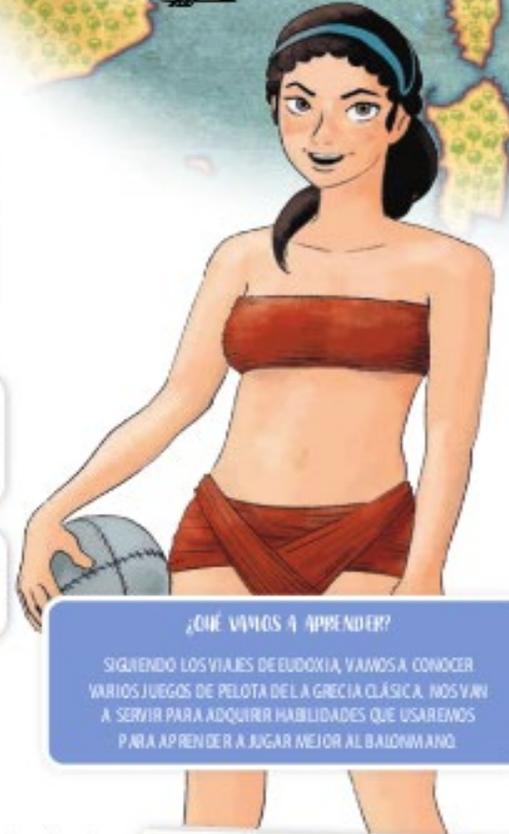
DURANTE MI VIDA ME HE ESPECIALIZADO EN LOS
DISTINTOS JUEGOS DE PELOTA QUE PRACTICA EL PUEBLO
GRIEGO. LOS HE IDO CONOCIENDO EN MIS VIAJES POR
EL MEDITERRÁNEO, Y OS LOS VOY A ENSEÑAR.

EN MI ÉPOCA, LA GRECIA CLÁSICA, EXISTEN
MUCHAS MODALIDADES DEPORTIVAS INDIVIDUALES,
COMO LAS PRUEBAS ATLÉTICAS, PERO TAMBIÉN HAY
JUEGOS COLECTIVOS. MIS PREFERIDOS SON LOS DE
PELOTA, QUE PRACTICO CON MUCHA HABILIDAD.

PERO NO SOLO PRACTICO, SINO QUE TAMBIÉN INVENTO.
OS VOY A ENSEÑAR UN JUEGO QUE HE CREADO Y QUE EN
MI ÉPOCA NO LLEGÓ A SER CONOCIDO, PERO QUE IGUAL
EN LA VUESTRA SÍ. LO HE LLAMADO BALONMANO.

¿QUÉ VAMOS A APRENDER?

SIGUIENDO LOS VIAJES DE EUDOXIA, VAMOS A CONOCER
VARIOS JUEGOS DE PELOTA DE LA GRECIA CLÁSICA. NOS VAN
A SERVIR PARA ADQUIRIR HABILIDADES QUE USAREMOS
PARA APRENDER A JUGAR MEJOR AL BALONMANO.



1 Inventamos las 5 reglas básicas de cada uno de estos deportes.



Estación 3. Características de los colores

HE DEJADO NIKÉ Y HE NAVEGADO HASTA SIRACUSA, DONDE HE COMPRENDIDO TODAS LAS POTENCIALIDADES DE MI BRÚJULA DEL COLOR.

SIRACUSA

El **círculo cromático** es una representación circular de los colores ordenada a partir de los colores primarios y las mezclas que surgen con los colores adyacentes. La **brújula de color** es un tipo de círculo cromático.

Si se pintan dos colores complementarios sin separación se produce un contraste tan fuerte que imaginamos un borde oscuro que parece vibrar.

Colores complementarios
Cada color tiene otro en el lado opuesto. Estos colores son **complementarios**. Cuando los utilizamos uno junto al otro se produce una relación de contraste muy intensa.

Colores fríos, cálidos y templados
Asociamos los colores a la naturaleza, de manera que los que recuerdan al fuego o al sol, los percibimos como **cálidos**: rojos, amarillos, naranjas. Los que se vinculan con el hielo, la nieve o el cielo, los asociamos con el **frío**: azules, violetas, verdes azuladas. En la línea divisoria están el verde y el magenta, que consideramos **templados**. Son colores que se perciben como cálidos si están junto a colores fríos y viceversa.




48



Saberes básicos:

Color.



Saberes básicos:

Expresarse en pasado.



Método:

Elige tu propia aventura.

PALACE OF IOLKOS

THE IDENTITY CHALLENGE

Welcome to the Palace of Iolkos. Jason has called his friends Atalanta and Hipparchia to join him on his adventure.

Take the identity challenge to find out who you will be in this story.

JASON
Jason was a prince and a warrior. He wanted to get the Golden Fleece to become the King of Thessaly. He wanted to be a fair king.

ATALANTA
She was a famous Greek huntress and an exceptional athlete. She was also a favourite of the goddess Artemis because of her survival instinct, impressive skills, courage and noble character.

HIPPARCHIA
(350 BCE - 200 BCE)
She was a female philosopher of Ancient Greece. She practiced the Cynic lifestyle. Ancient Greek writings mention that she did not agree with traditional gender roles. For example, women could not participate in politics in the agora, or, in the olympics and they could not choose their husbands.

Virtual Classroom 02p The identity challenge

1 Before we start the adventure, you need to know who you are in this story! Are you the brave Jason? Are you one of the other argonauts such as the fast Atalanta or the clever Hipparchia? Your teacher will ask you to pick a colored paper. Once you have discovered your identity, you will team up and go to the Port. From now on, you will always work in teams.

BCE means «before common era». CE means «common era».

ONCE YOU HAVE CREATED YOUR TEAMS, GO TO THE PORT AND TAKE THE BRIDGE CHALLENGE.

THE PORT

THE BRIDGE AND THE FABLE CHALLENGES

Welcome, Argonauts! We are in Iolkos' port. Now you know if you are Atalanta, Hipparchia or Jason. To start your quest, you need to build a special ship called the Argo. To construct the ship, you will need the best wood in Thessaly. You can find it on Mount Pelion. The ship also needs wood from Dodona. This wood is magical, and it can make the ship talk. Take the Bridge Challenge to move on and get the wood.

Virtual Classroom 03A The bridge challenge

Virtual Classroom 04B The fable challenge

1 We are going to learn a lot about Ancient Greece and Greek Mythology, but maybe you already have some ideas. Write down 3 thoughts, 2 questions, and 1 analogy about Ancient Greece and Greek Mythology on sticky notes. Then, you will paste them in a poster in the class.

THOUGHT:
Example: Ancient greeks ate grapes.

QUESTION:
Example: Were there slaves in Ancient Greece?

ANALOGY OR METAPHOR:
Example: Sailing around the Mediterranean sea was like flying around the world nowadays.

WHEN YOU FINISH THIS CHALLENGE, ASK YOUR TEACHER TO GIVE YOU THE MOUNT PELION WOOD AND THE DODONA TALKING WOOD TO GO TO YOUR NEXT DESTINATION.

3

DEL PENSAMIENTO MÍTICO AL RACIONAL

- Elegid una cultura mediterránea antigua.
- Investigad sus explicaciones sobre la creación del mundo.
- Exponed vuestras investigaciones al resto de la clase.
- ¿Creéis que el hecho de conocer explicaciones dispares de los mismos hechos pudo estimular el pensamiento racional?

El origen del saber racional

A medida que aumentaron los contactos entre los distintos pueblos del Mediterráneo y las polis griegas fueron fundando colonias por las riberas del mar, su visión del mundo fue cambiando. El contacto con otras culturas que tenían diferentes creencias a las suyas les impulsó a hacerse preguntas, les abrió la mirada, se enriqueció el pensamiento y se produjo el alejamiento progresivo del pensamiento mítico y el crecimiento del racional.

Este proceso no fue exclusivo del Mediterráneo. En territorios como China, India, suroeste asiático, Mesoamérica o los Andes se produjeron o se iban a producir procesos similares.

4

Buscad información sobre filósofos, filósofos o escuelas filosóficas que pertenezcan a otras culturas antiguas fuera del Mediterráneo y completad el siguiente cuadro:

NOMBRE	CULTURA	CRONOLOGÍA	IDEAS FUNDAMENTALES
Escuela Amauta			Ban Zhao
	Lao-Tse		
			
Confucio			Rishi Gargi



Método:

Estructura en estribillo.



Saberes básicos:

Pensamientos mítico y racional.



Ecosocial:

La razón fuera de Occidente.



Saberes básicos:

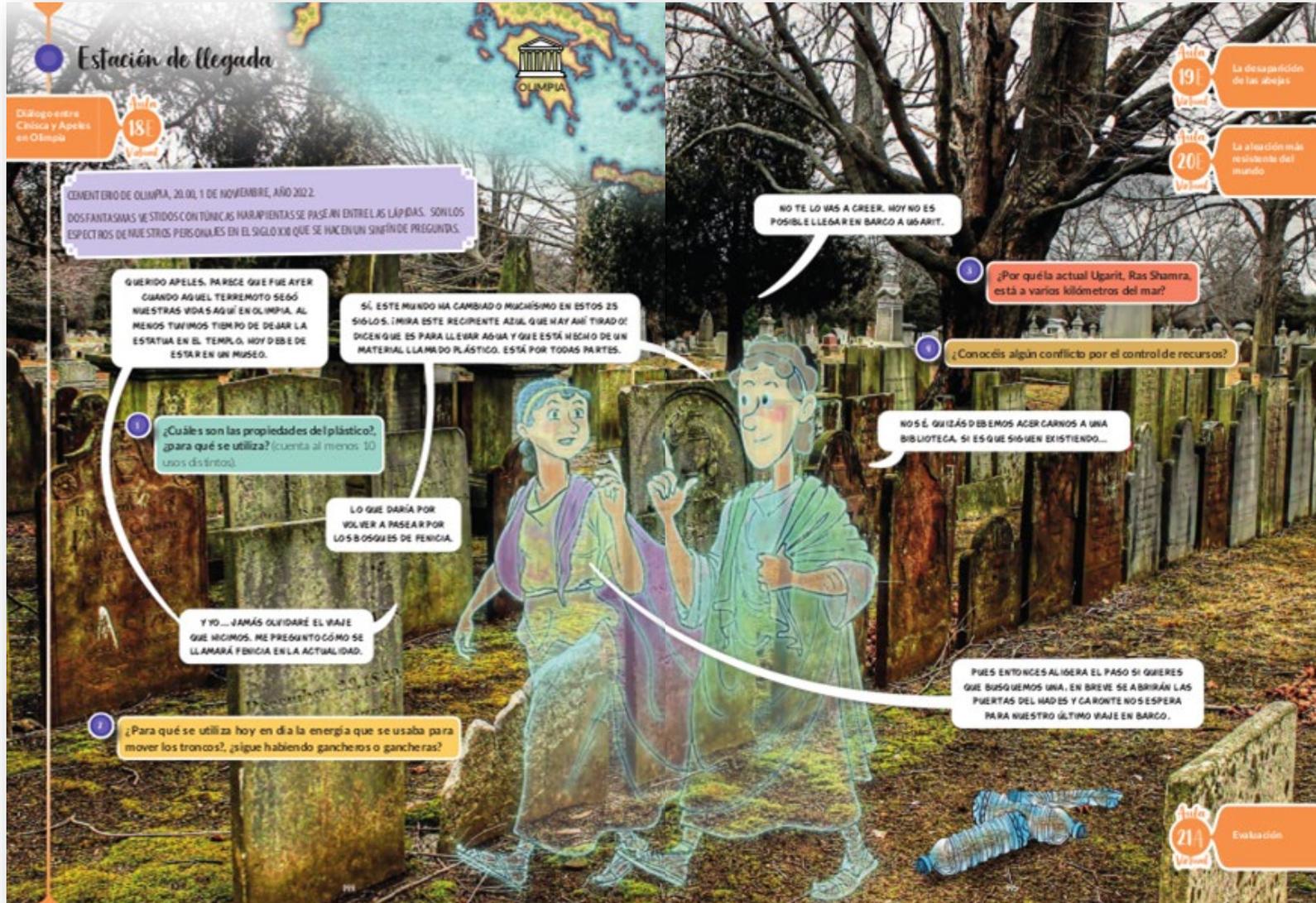
Tipos de texto + gramática + literatura épica.



Método:

La Odisea.





Saberes básicos:

Los materiales.



Método:

Arqueología de materiales + taller.



Ecosocial:

El impacto de los materiales.



Saberes básicos:

Las migraciones en el Mediterráneo actual.



Método:

Servicio escolar que recoge los aprendizajes: elaboración de materiales didácticos.

Paso 2. Las rutas migratorias

Organizad tantos equipos como asignaturas hayáis trabajado en esta unidad didáctica. La primera tarea de cada uno de los equipos será **recoger datos de las tres rutas migratorias principales del Mediterráneo.**

Mapas de las rutas migratorias desde los lugares de origen hasta los de destino. Número de personas que migran por cada ruta al año. Número de personas fallecidas mientras migraban.

Origen de las personas migrantes. Política migratoria de los países receptores.

Paso 3. Las causas de los flujos migratorios

Cada uno de los equipos **realizará uno de los viajes** que hemos realizado en esta unidad didáctica, pero en el presente. En ese viaje, llevará un cuaderno de bitácora en el que **recogerá de cada país visitado:**

El estado de los ecosistemas. El tipo de sociedad. El funcionamiento de la economía.

Después tendréis que **elaborar un mural** en el que:

- Explicaréis cuáles consideráis que son las **principales causas** que producen los flujos migratorios.
- Expreséis, fundamentalmente con colores, **cómo os hace sentir.**
- Recogáis una **valoración ética** del fenómeno.

Indicadores ambientales, sociales y económicos. ¿Por qué migran la mayoría de las personas? Recursos para trabajar las migraciones.

Paso 4. Enseñar al profesorado

En el colegio necesitamos aprender matemáticas, inglés o plástica, pero también cómo es el mundo en el que vivimos y cómo actuar para cambiar lo que no nos gusta.

Vais a enseñar a vuestras y vuestros profesores cómo dar clase de su asignatura con mirada ecosocial. Para ello, tendréis que **diseñar una actividad** que ayude al profesorado de cada una de las asignaturas a mostrar uno de los contenidos que hemos visto en esta unidad aprendiendo a la vez cómo son las migraciones actuales en el Mediterráneo.

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA: El bosque mediterráneo.

EDUCACIÓN FÍSICA: El lanzamiento a puerta de balónmano.

ENGLISH: Los verbos regulares e irregulares en el pasado simple.

GEOGRAFÍA E HISTORIA: La organización política de las polis griegas.

LENQUA Y LITERATURA: Los tipos de texto.

MATEMÁTICAS: La resolución de ecuaciones de primer grado.

PLÁSTICA: La relación entre las emociones y los colores.

TECNOLOGÍA: Las propiedades de la madera.

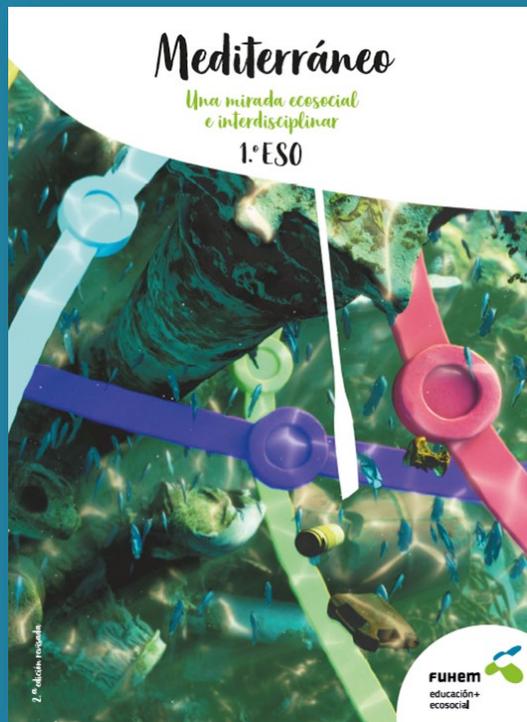
VALORES: La diferencia entre el pensamiento racional y el mítico.

SI OS RESULTA MÁS SENCILLO, PODÉIS TOMAR ACTIVIDADES DE LAS QUE YA HEMOS TRABAJADO EN CLASE Y MODIFICARLAS PARA QUE PERMITAN TRABAJAR TAMBIÉN LAS MIGRACIONES EN EL MEDITERRÁNEO ACTUAL.

Cada actividad tendrá que recoger el siguiente esquema:

- ¿Qué es lo que se va a aprender?
- ¿Cómo se va a aprender? (una explicación paso a paso de cómo realizar la actividad).

Para más información, incluyendo las materias abordadas con sus competencias específicas consultar:



www.fuhem.es/product/mediterraneo-una-mirada-ecosocial-e-interdisciplinar-1o-eso/



www.fuhem.es



facebook.es/fuhem



[@FUHEM](https://twitter.com/FUHEM)



youtube.com/fuhemtv