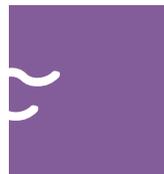
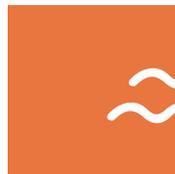


# tú si que eres UN ~ Buen PeSCaDO

¡A ritmo de pescado y mar, PeiX muestra su buen manjar!

## UNIDAD DIDÁCTICA

## Educación Secundaria



UNIÓN EUROPEA  
FONDO EUROPEO MARÍTIMO  
E DE PESCA (FEMP)

gálicia

Xacobeo 2021



XUNTA  
DE GALICIA



## ÍNDICE

<b>1. OBJETIVOS</b>	<b>03</b>
<b>2. COMPETENCIAS BÁSICAS</b>	<b>04</b>
<b>3. CONTENIDOS CURRICULARES</b>	<b>05</b>
<b>4. CONTENIDOS</b>	<b>06</b>
<b>5. ACTIVIDAD DE COMIENZO - CUENTO</b>	<b>08</b>
<b>6. FICHAS TÉCNICAS</b>	<b>20</b>
<b>ACTIVIDAD 1. DEBATE EN LA CLASE</b>	<b>20</b>
<b>ACTIVIDAD 2. LAS ARTES DE LA PESCA Y MARISQUEO</b>	<b>21</b>
<b>ACTIVIDAD 3. EL COLGADO!</b>	<b>21</b>
<b>ACTIVIDAD 4. CANDO VAS AL MERCADO, TIENES QUE ESTAR INFORMADO!</b>	<b>22</b>
<b>ACTIVIDAD 5. EL PERIÓDICO INFORMATIVO</b>	<b>23</b>
<b>7. CUESTIONARIO FINAL</b>	<b>23</b>



tú sí que eres UN ~  
Buen PeSCado





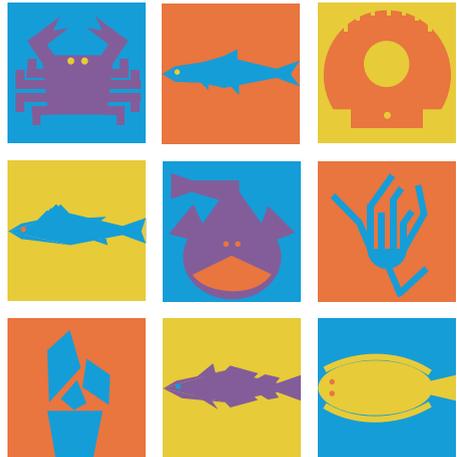
Segundo las disposiciones generales de la Consellaría de Educación y Ordenación Universitaria, tal y como se recoge en el Decreto 86/2015, de 25 de junio, por lo que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Galicia, esta unidad didáctica está diseñada para ser utilizada tras la visita al centro escolar del programa.

Los principales aspectos del currículum educativo que el profesor o profesora puede abordar desde estos cuadernos son:

## 1. OBJETIVOS

Los objetivos de partida de esta campaña se centran en transmitir a los escolares de Educación Secundaria la importancia del pescado y el marisco en la dieta, en relación con sus aportaciones nutritivas, y fomentar su consumo.

Además, ahondarán en el conocimiento de las especies y el papel de las personas consumidoras a la hora de preservar los recursos del mar y en la puesta en valor de las profesiones del mar.



## 2. COMPETENCIAS BÁSICAS

### Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología CMCT.



Contenidos relacionados con el mundo de la pesca, el transporte y la preparación de los productos del mar.

### Competencia en comunicación lingüística CCL.



Comprensión lectora y expresión escrita.

### Competencia digital CD



El alumnado adquirirá nuevos conocimientos del entorno y de la diversidad que conlleva el mundo del mar, a través de la búsqueda guiada de información.

### Competencia social y cívica CSC.

El consumo de pescado como fuente de salud, y como recurso económico y social.



### Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor CSIEE.

Nuevos conocimientos sobre el valor del consumo del pescado y del marisco que les permitirán tomar decisiones en relación con su consumo.





### 3. CONTENIDOS CURRICULARES

A Educación Secundaria Obligatoria tiene por finalidad lograr que los alumnos y las alumnas adquieran los elementos básicos de la cultura, nombradamente sus aspectos humanístico, artístico, científico y tecnológico; desarrollar y consolidar en ellos/as hábitos de estudio y de trabajo; prepararlos/las para su incorporación a estudios posteriores y para su inserción laboral, y formarlos/las para el ejercicio de sus derechos y de sus deberes en la vida como ciudadanos y ciudadanas.

Aunque los contenidos de la unidad didáctica se pueden tratar desde un punto de vista de las diferentes áreas de conocimiento, recogemos a continuación aquellos relacionados con el área de conocimiento del medio natural, social y cultural por ser el área de mayor implicación y más directamente relacionada.



tú sí que eres un ~  
BuenPescado





## 4. CONTENIDOS

### Bloque Biología y Geología

- B3.1 Concepto de biodiversidad.
- B3.2 Sistemas de clasificación de los seres vivos.

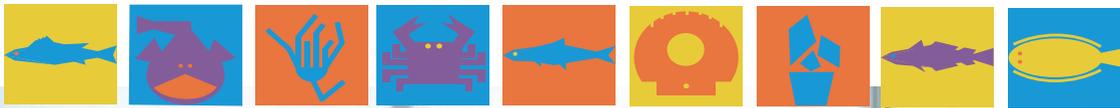
### Bloque estilo de vida saludable

- B2.1. Alimentación como hábito de vida saludable.
- B2.3 Diseño de propuestas dietéticas sencillas.

### Bloque Igualdad de género

- Reconocimiento de diferentes profesiones evitando estereotipos sexistas.



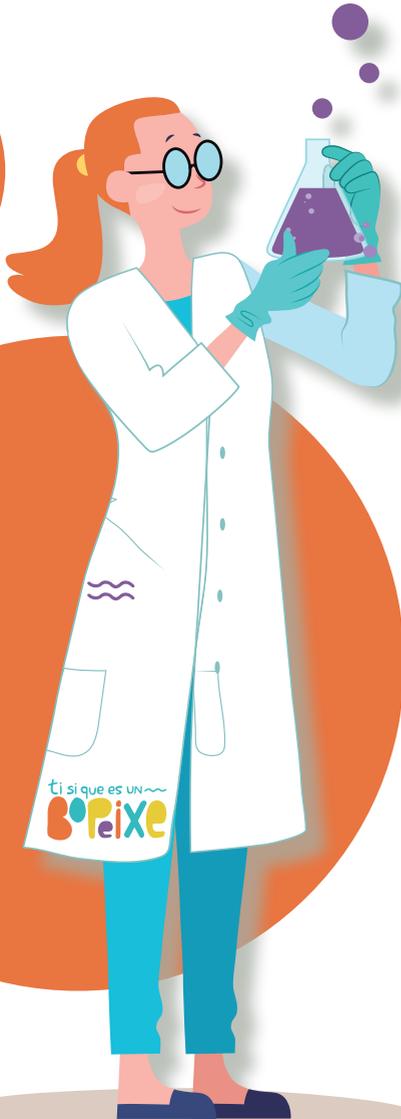


tú sí que eres un ~  
**BuenPescado**



tú sí que eres un ~  
**BuenPescado**

## 5. ACTIVIDAD DE COMIENZO - CUENTO



### UXÍA LA BIÓLOGA

Uxía desde pequeña siempre tuvo muy claro que de mayor quería trabajar con los animales del mar.

Su curiosidad la llevó a estudiar Biología, y a especializarse en el mundo marino.

Ahora investiga las propiedades nutricionales de los productos del mar, tras descubrir importantes mejoras en nuestro organismo a través de su consumo regular en diferentes platos de cocina.

Investiga dichas mejoras con la ayuda de “Roque el Pescadero” y de su asistente virtual “PeiX”.





## ROQUE EL PESCADERO

Pescadero de profesión, ayuda a Uxía con su investigación por su experiencia en el sector.

Dado su oficio de pescadero, se sitúa en medio del recorrido de los productos del mar, desde que se pescan o extraen, hasta que llegan al consumidor final.

Por su trabajo habla tanto con marineros, mariscadores, trabajadores de la Lonja y también con los cocineros de los restaurantes, amas y amos de casa etc.

Lo que le da una amplia experiencia en el medio, y un gran conocimiento de las especies y productos del mar, con los que trabaja a diario.





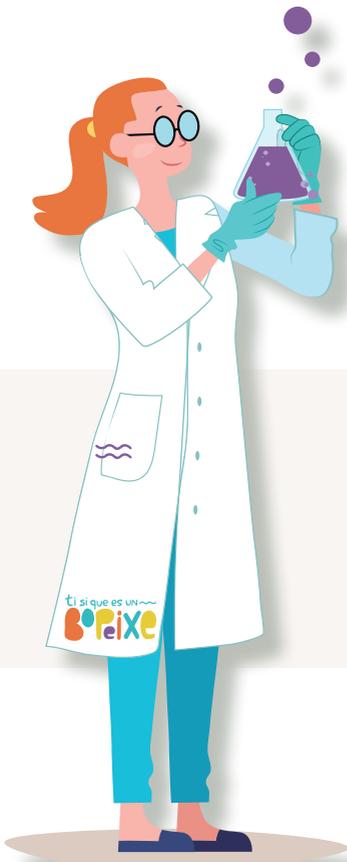
# PEIX, EL BUEN PESCADO!

Asistente digital de Uxía y sujeto de las pruebas virtuales de la investigación. Prueba deliciosa que diseña Roque experimentando en el mundo virtual las mejoras de una alimentación basada en los productos del Mar. El método de comunicarse con PeiX es a través de la música y los ritmos. **PeiX adora la música, tanto, que solamente habla en rimas!**





**A ritmo  
de pescado y  
mar,  
PeiX muestra  
su buen manjar!**





Uxía, nuestra Bióloga está haciendo unas últimas comprobaciones en su tablet antes de prender la PeiX y comenzar a trabajar, cuando por la puerta del laboratorio entra Roque muy agitado.

- **Uxíaaaa! UXÍAAAA!**



- **Que pasa Roque? Por que estás chillando?** - preguntó Uxía.

- **Porque acaban de decirme los de la Lonja que está por entrar una ciclogénesis, que va a paralizar el puerto durante varios días sucesivos! Y no sé como va a afectar eso nuestra investigación!** - le contó muy preocupado



Uxía miró a Roque y tras pensarlo unos momentos le respondió:

- **Tranquilo Roque, con los datos que tenemos hasta el momento podemos trabajar una peque a temporada solamente con PeiX... Además esta semana no era que íbamos a los colegios para mostrar nuestros primeros resultados a los niños y niñas?**

- **Es cierto, es cierto...** - razonó Roque pensativo rascando la cabeza, ya más tranquilo - **y por cierto, cómo van los resultados?**

- **Pues mira, en este rato me iba a conectar para ver cómo le fue la PeiX! Por que no sientas e imprimes las fichas de los pescados y mariscos de los menús que le preparamos y que mejor le sentaron, y vemos qué nutrientes son los que lo hacen posible?**

- **Claro! Así podremos hacer nuevas recetas con esos pescados y mariscos!**





Uxía finaliza de hacer las comprobaciones de la batería de su tablet y enciende el programa para poder hablar con PeiX.

- **Buenos días PeiX, cómo te encuentras hoy?** - le pregunta Uxía.

- **BIP! Buenos días Uxía! Estoy de maravilla! BIP!**

PeiX siempre que habla comienza con un **BIP!** Y finaliza con otro **BIP!** Además como le gusta tanto la música siempre habla con ritmo musical y con rimas!

Roque se acerca a saludar también a PeiX.

- **Muy buenas PeiX! Listo para darnos los resultados de los menús de esta semana?**

- **BIP! Claro Roque, si quieres puedes imprimir en bloque! BIP!**



- **Este PeiX cada día es más listo Uxía...**

- **Eso es porque le subí las Sardinias en la dieta Roque** - respondió Uxía.

- **BIP! Sardina Sardina... para la inteligencia es buena! BIP!**

- **Vamos!** - dice Roque. - **Vamos entonces a imprimir los datos finales del estudio!**



# SARDINA



Nos ayuda a mantener una buena vista!

**Nombre común:** Sardina.

**Nombre científico:** *Sardina pilchardus*

Cuerpo alargado cubierto de escamas brillantes con el lomo azulado verdoso y la barriga plateada y con una línea lateral azul brillante.

Tiene en total 5 aletas, siendo la caudal bífida y simétrica, característica de los pescados azules.



Animal errante gregario. Durante el día habita a mayores profundidades que a la noche, cuando se pesca con redes de arrastre en la superficie.

**Fuente de vitamina A**, el Retinol, nos ayuda a mantener una buena vista, de vitamina D y ácido graso Omega 3.

**Nombre común:** Merluza.

**Nombre científico:** *Merluccius merluccius*

Pescado blanco con cuerpo oscuro de forma cilíndrica de sobre 1 m de longitud.

Tiene 8 aletas y una boca con dos filas de dientes con forma de gancho en la mandíbula inferior y una en el superior.

# MERLUZA



Mantiene sano nuestro corazón



Se pesca por arrastre sobre todo en invierno ya que vive a más profundidad o bien por palangre en el verano en las zonas de costa.

Tiene **poca grasa**, también tiene **ácido graso Omega 3**, **vitaminas B12 y B3** y **Potasio**, que nos permitirá el buen funcionamiento del músculo de corazón.



**Nombre común:** Robaliza.

**Nombre científico:** *Dicentrarchus labrax*

Pescado blanco de cuerpo alargado con 7 aletas adaptadas a la natación. De color gris dorsal y blanco ventral que va haciendo una degradación en el resto del cuerpo. Tiene una marcada línea lateral longitudinal al cuerpo. Come tando pequeños mariscos como otros pescados.

## LUBINA



Nos da energía para todo el día



B3

Se pesca durante el invierno, de noviembre a marzo mediante anzuelo, bien con cañas en el curricán o bien con palangre de superficie.

Nos aporta minerales, proteínas y vitaminas muy importantes como la **vitamina B3** que nos dará energía dentro de otras del grupo B.

## RAPE



Mejora nuestro cerebro



B12

**Nombre común:** Rape.

**Nombre científico:** *Lophius piscatorius*

Pescado plano de color castaño oscuro sin escamas y con una gran cabeza donde se encuentran los ojos dorsales y una aleta con forma de gusano que le sirve para cazar a su alimento: otros pescados. Larga y gruesa cola con dos aletas pectorales.

Se pesca con redes o con hilos de caña que se colocan en el fondo marino, que es donde vive durante todo el año. **Nos apuesta vitamina B12, calcio y potasio.**

Esta vitamina B12 va a ser fundamental en el buen mantenimiento de las neuronas y de los glóbulos rojos.



## LENGUADO



Nos da  
fortaleza en el  
cuerpo!

**Nombre común:** Lenguado.

**Nombre científico:** *Solea solea*

Pescado plano de pequeñas escamas rectangulares. Parte dorsal oscura con dos ojos, uno por migración, y la parte ventral blanca con los orificios nasales. Vive en los fondos arenosos de forma que se oculta entre las arenas cuando se siente amenazado.



P

Vive cerca de la costa, enterrado en las arenas de día, para no ser cazado. Por la noche sale a comer pequeños mariscos de concha. Contiene vitaminas y minerales como **el fósforo que nos dará fortaleza** corporal al ser componente de los dientes y huesos.

**Nombre común:** Percebe.

**Nombre científico:** *Pollicipes pollicipes*.

Son mariscos cirrípedos, unos crustáceos que perdieron la capacidad de moverse y viven fijos sobre un sustrato. Se diferencian 2 partes: la cabeza -compuesta de pequeñas uñas que protegen los órganos- y el pedúnculo, que recubre el músculo-.

## PERCEBE



Recarga total  
de nuestro  
organismo!

Se recogen todos los meses del año desde las rocas por mariscadores muy preparados. Nos da muchas **vitaminas del grupo B, B1, B2, B3, B6 y B12 y minerales como el yodo, calcio, magnesio, potasio, fósforo y selenio**, en una recarga natural de componentes de nuestro organismo.





**Nombre común:** Nécora.

**Nombre científico:** *Necora puber*

Es un marisco crustáceo decápodo. Está más desarrollado en los machos el primer par de patas con dos pinzas. Presenta dimorfismo sexual, que se manifiesta a mayores de lo anterior, por tener un abdomen más redondeado en las hembras y más estrecho y picudo en los machos.

## NÉCORA



Protege nuestro cuerpo!

Viven en las rocas y come algas, pescados y otros animales. Se recogen por **las noches, en nasas** dejadas en el fondo marino y durante los meses desde julio hasta diciembre. Nos aportan **minerales y vitamina E**, esencial para proteger nuestro cuerpo, y B6, ácidos grasos Omega 3, yodo, fósforo y zinc.



## VIEIRA



Favorece el crecimiento!

**Nombre común:** Vieira.

**Nombre científico:** *Pecten maximus*

Es un **molusco bivalvo** (formado por dos conchas). Por fuera tienen ondulaciones y son de color entre marrón y rojo. Vive en los fondos detríticos arenosos marinos del litoral hasta 100m con aguas limpias. Se alimentan de fitoplancton y partículas orgánicas.



Se recogen en embarcaciones mediante el rastro de vieira, que es como un rastrillo con una red detrás para recogerlas del fondo marino. Nos aporta **minerales y vitaminas del grupo B** como la vitamina B9, que favorece el crecimiento y B3 y B12.



# KOMBU



Ayuda a defender  
nuestro  
cuerpo!



Para recogerlas, a pie o sumergiéndose mediante apnea o con aire desde una embarcación, se cortan por el comienzo de la cinta, se lavan y después se secan deshidratándolas para cortarlas y envasarlas. Tiene muchos **nutrientes minerales, fibra, vitaminas como la C**, necesaria para defendernos externamente y proteínas.

**Nombre común:** Kombu.

**Nombre científico:** *Laminaria ochroleuca*

Es un macroalga parda muy consumida. Su cuerpo se divide en rizoide -que se fija al fondo marino rocoso como las raíces-, un estipe -cilíndrico y largo a modo de tallo- y las láminas planas que salen de modo palmeado, semejante a las hojas.

## ALGUNOS CONSEJOS DE LA COCINA...



**SARDINA:** Se cocina de todas las formas, la cogemos fresca y también la encontramos en conserva.

**MERLUZA:** Desde pequeños comenzamos a comerla cocida y cuando vamos creciendo la tomamos a la plancha o en guisos con verduras.

**LUBINA:** Aunque que era conocida como pescado de enfermos, por comerlo sólo cocido ahora se cocina más al horno y también se incluye en nuevas recetas como la lasaña o la musaka.

**RAPE:** Normalmente se come solo la cola cocida, a la plancha o en el horno, ya que tiene más carne y la cabeza se usa para hacer sopa.

**LENGUADO:** Se come a la plancha o en elaboraciones más sofisticadas con salsas de mariscos o frutales.

**PERCEBE:** Se comen cocidos, pero también hay quien los hace en paté.



**NÉCORA:** Se comen cocidas, en patés y salpicón de marisco.

**VIEIRA:** Desde siempre se comen asadas al horno con una salsa pero ahora también las mezclan con diferentes mariscos y vinos.

**KOMBU:** Se usa en la cocina japonesa en recetas como el dashi, el seitán o el ramen. Aquí la mayores se usa también como condimento y en ensaladas.



- **BIP!** Estos son los resultados de las investigaciones de Uxía!, y saberlo me llena de energía! **BIP!**

- **BIP!** Todos estos productos del Mar nos aportan mejoras en nuestro cuerpo! Me quedo muerto! **BIP!**



- Resulta que además del pescado, también el marisco da trabajo a una enorme cantidad de personas que cada día se esfuerzan en el mar y en las rías para traer todo tipo de especies muy importantes para la alimentación de mayores y peques! - le comenta Roque a Peix y a Uxía.

- **Si no comemos pescado,** - dice Uxía - **no solo vamos en contra de nuestra propia salud, sino que, además, los dejamos sin trabajo!**

- **BIP!** Para comprender bien todo esto y poder ir de listo..., preparé unas actividades! Vamos a hacerlas! A qué esperas? - **BIP!**





## 6. FICHAS TÉCNICAS

### ACTIVIDAD 1. DEBATE EN CLASE

Tras ver los resultados de las investigaciones de PeiX, se formulan a las clases las siguientes preguntas. A medida que las van respondiendo, se anima un debate alrededor de las diferentes respuestas.

1. ¿Os gusta el pescado? ¿A cuántos sí? ¿A cuántos no?
2. ¿Creéis que coméis todo el pescado y marisco que precisáis? ¿Por qué?
3. Que levanten la mano los que coman pescado más de cuatro veces a la semana.
4. ¿Y marisco?
5. Los que no la levantaron, ¿por qué no comen tanto pescado y marisco?
6. ¿Es porque no les gusta? ¿Es porque no se lo ponen en la casa?
7. En cuanto a los que sí lo comen más de cuatro veces a la semana, ¿cuál es el pescado que más les gusta? ¿Por qué?
8. ¿Cómo estaba cocinado?
9. ¿Qué propiedades conoces?

Se hará una tabla en la pizarra donde poder cuantificar las respuestas para ver la “realidad” del consumo de los productos del mar en la clase.





## ACTIVIDAD 2. LAS ARTES DE LA PESCA Y MARISQUEO

Investigación por grupos sobre los distintos tipos de pesca y marisqueo. Lo interesante es que cada grupo investigue un punto distinto.

**Arrastre | Palangre | Cerco | Aparatos de anzuelo | Artes de enmalle | Artes de arrastre artesanal | Marisqueo a pie | Marisqueo a flote | Nasa**

Unas artes son más cuestionadas que otras ya que dependiendo de cómo se empleen pueden dañar más o menos el medio marino, lo que también debería ser tema de debate en la clase.



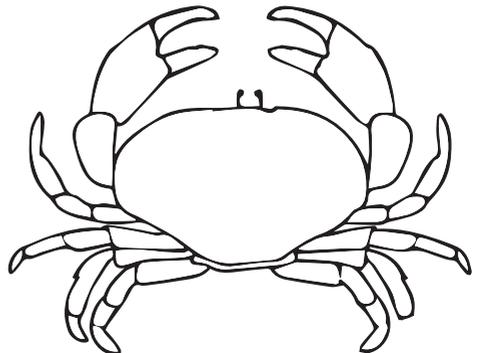
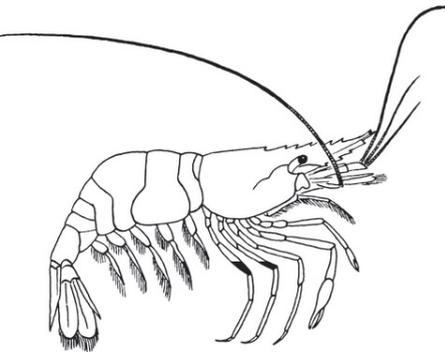
## ACTIVIDAD 3. EL COLGADO!

Dibujar en el encerado o poner en la pizarra digital imágenes como las que hay más abajo.

Etiquetar las diferentes partes del cuerpo, y jugar por grupos al “Ahorcado” de manera que aprendan a diferenciar y localizar dichas partes a través del juego.

Palabras para etiquetar y jugar:

*Cefalotórax, apéndices bucales, apéndices torácicos, abdomen, telson, antena, anténula, pinza, ojo...*





## ACTIVIDAD 4. CUANDO VAS AL MERCADO, TIENES QUE ESTAR INFORMADO!

Los alumnos tendrán un tiempo de margen para hacer esta actividad fuera del aula. Pueden trabajar por grupos si es considerado oportuno.

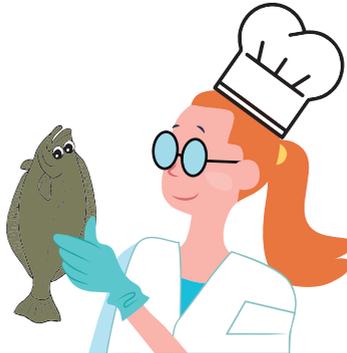
Si les pedirá que se acerquen a un mercado y que observen qué pescados tienen y que hagan el siguiente trabajo de investigación:

- Cómo se pesca el pescado que compran: con qué tipo de barco y de arte.
- De dónde viene el pescado que compran.
- Que día fue pescado.

Tendrán que preguntar al pescadero o pescadera si la captura del pescado que compran tiene época de veda... y comprobar lo que les dijeron cuando lleguen a casa! Tienen que saber que hay temporadas en que está prohibido vender ciertos pescados e invertebrado y que, para algunas especies, hay unas tallas mínimas autorizadas establecidas para poder venderlas; por ejemplo, esto pasa con las langostas y el atún rojo.

Tienen que reflexionar sobre cómo es su consumo de pescado y cómo lo pueden mejorar para contribuir a una pesca responsable.

Una vez finalizado el tiempo límite se hará una breve exposición ante el resto de compañeros.





## ACTIVIDAD 5. EL PERIÓDICO INFORMATIVO

Los alumnos recogerán en el tiempo de una semana todas las noticias que encuentren en prensa escrita (periódicos y revistas) o de la web (e imprimirlas) de problemas relacionados con el mundo del mar.

Habían debido indagar sobre el problema, y hacer una breve explicación a sus compañeros. Se escogerán las dos que piensen que son más sencillas de resolver y tendrán que justificarlo.

Sería interesante hacer un panel informativo tipo mural para exponer en algún lugar del centro.



## 6. CUESTIONARIO FINAL

El profesor o profesora podrá reunir al alumnado y responder individualmente o en grupo este breve cuestionario, que servirá para reforzar los conceptos fundamentales, sobre todo de actitudes de los rapaces y chicas.

*“Ahora ya sabes algo más sobre lo importante que es una alimentación que incluya el pescado y marisco de Galicia. Por se nos queda alguna duda, responde...”:*

**Crees ahora, más que antes, que el pescado es fundamental en tu dieta?**

**Estás dispuesto a modificar tus hábitos alimentarios para obtener los beneficios que el pescado te acerca?**

**Sabrías decir tres especies de pescados de mar de Galicia básicos en tu alimentación?**

**Qué beneficios puede tener para ti comer más pescado?**

**Aprendiste algo nuevo sobre el pescado en la dieta que les puedas contar a tus padres o hermanos?**



