

MEDIDAS PIRATAS



Unidades de medida, Gamificación, Aprendizaje
Basado en el Juego, Grupos cooperativos,
BreakoutEdu, Micro Flip Teaching,

www.aventurasdeaprendizaje.es

®AVENTURAS DE APRENDIZAJE
"Medidas Piratas"



Autoría

©Pedro Santos Juanes Muñoz

Diseño - maquetación:

Pedro Santos Juanes Muñoz

Dibujos:

Pere Amorós Morató

colaboradores:

Francisco Javier Pineda Benitez

Victoria Navarrete Aguilar

WEB:

www.aventurasdeaprendizaje.es

E-mail:

info@aventurasdeaprendizaje.es

Preguntas a contestar

¿Qué es "Medidas Piratas?"

¿En qué fases o partes se podría dividir esta aventura?

¿Cómo deben agruparse los alumnos en las embarcaciones?

¿Cómo se puede mejorar la inmersión?

¿Para qué sirve la documentación Pirata?

¿Qué diferencia hay entre error y daño?

¿Cómo se utiliza el oráculo y los dados?

¿Cómo y cuándo se termina la aventura?

¿Se puede hacer de otra forma?



1.-¿QUÉ ES "MEDIDAS PIRATAS"?

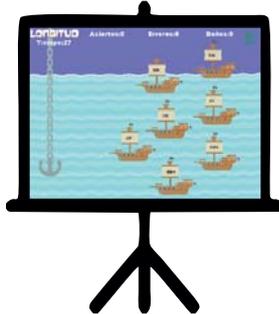
Es esta propuesta básica un ejemplo de unidad didáctica que pretende buscar la forma de trabajar de otra forma las unidades de medida que aparecen en el currículum en 3º de primaria y se extienden por los cursos superiores. Pretende aumentar la motivación y la efectividad del aprendizaje. Para ello utiliza algunos elementos propios del Aprendizaje Basado en el Juego, la gamificación, videojuegos, trabajo cooperativo, breakout Edu, flip teaching y realidad virtual para incursionar y descubrir caminos que permitan disfrutar mejor del aprendizaje.

2.-¿EN QUÉ FASES O PARTES SE PODRÍA DIVIDIR ESTA AVENTURA?

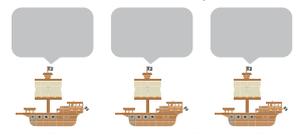


Primero se cuenta la historia que introduce al alumnado en la aventura. Una vez introducidos en la historia se propone un RETO. El reto consiste en recuperar al menos un tercio de unas riquezas robadas por los piratas de Grátaca a un reinado a cambio de un territorio para poder trasladar un pueblo pirata. Para motivar se puede visualizar los videos de la lista de reproducción "Medidas piratas" que se pueden encontrar en el canal de youtube de Aventuras de Aprendizaje. Aceptado el reto es momento de explicar la ruta de aprendizaje (rúbrica) que va a ser necesaria cumplir para poder superar la aventura. Y explicar la documentación pirata. Una vez realizado todo esto la aventura podría explicarse a partir del siguiente gráfico descriptivo:

1 PRESENTACIÓN

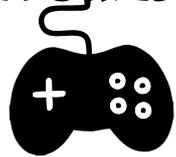


2 ENTRENAMIENTO



ordenar unidades

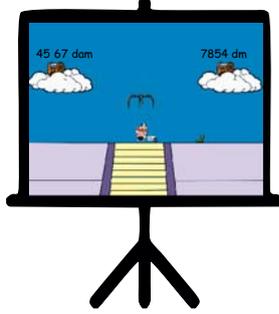
3 MISIÓN: TRAMPA EN EL ACANTILADO DE ÁSTRID



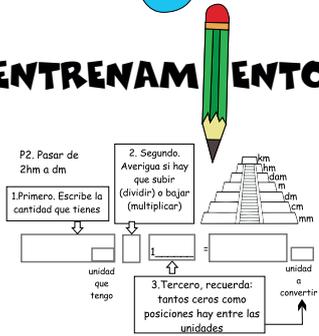
4 EVALUACIÓN & BOTÍN



5 PRESENTACIÓN

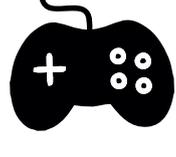


6 ENTRENAMIENTO



comparar unidades

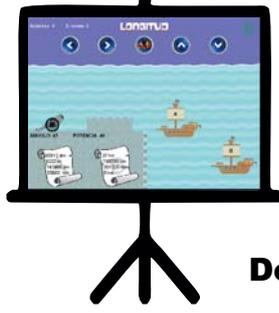
7 MISIÓN: ENGAÑAR AL DRAGÓN



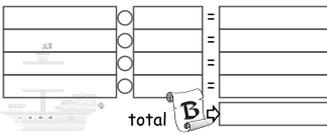
8 EVALUACIÓN & BOTÍN



9 PRESENTACIÓN

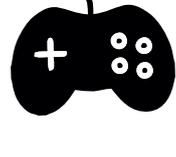


10 ENTRENAMIENTO



De complejo a incomplejo

11 MISIÓN: HUNDIR EL BARCO



12 EVALUACIÓN & BOTÍN



13 BREAKOUT EDU



14 CÁLCULO, PRIVILEGIOS Y REPARTO DE TIERRAS



Primero el docente cuenta la historia, y a partir de ahí motiva a los alumnos para poder resolver el problema. Se necesitarán embarcaciones, piratas y ganas de resolver las distintas misiones. Hay pues que completar la documentación de la embarcación, el carné de pirata y la rúbrica de los objetivos a tratar

Hay tres misiones que cumplir pero para que estas misiones salgan bien primero hay que entrenarse. Cuando se esté preparado se podrá enfrentar a la misión propuesta. En el entrenamiento podemos utilizar tres modos: la instrucción experta que es la que realiza el docente; la instrucción cooperativa cuando son los alumnos interaccionando intentan construir el conocimiento adecuado para resolver el problema y/o también puede utilizarse la auto-instrucción, es el alumno quien solo, a partir de digerir una información propuesta para ello es capaz de inferir el conocimiento necesario para resolver el problema propuesto.

Estas misiones están en versión videojuego. las misiones se juegan en ordenador y/o tablet. Así que necesitamos material tecnológico para superarlas (ordenador, tablet, proyector). también se pueden realizar las misiones sin ordenador o solo cuando contamos con un pequeño ordenador y un proyector. En este documento presentamos la opción primera, cuando contamos con una sala de informática. Si no se tienen suficientes recursos, o simplemente se prefiere trabajar solo con modo fichas en el apartado "Sin ordenador" hay una propuesta de lápiz y papel para enfrentarse a la misión.

Una vez realizadas las misiones hay que evaluar el resultado de éstas. Hay tres documentos que se pueden utilizar para ello: la ficha de aciertos/errores, la ficha de evaluación de un grupo a otro y la documentación pirata como es el propio carné y la documentación de la embarcación. En el apartado de Evaluación de cada misión aparece cómo hacerlo.

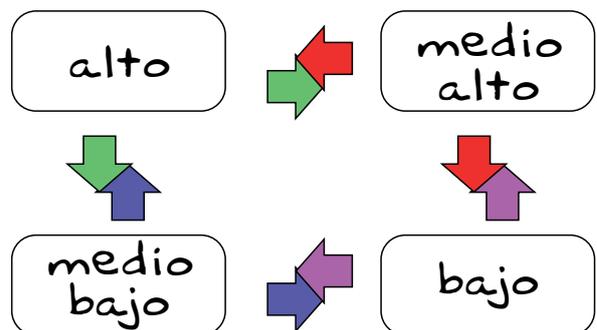
Después de evaluar los resultados obtenidos se repartirán los botines. Hay varios botines de mayor a menor, y a cada grupo le corresponderá un botín según su resultado. Al grupo con mejor puntuación se le concederá el botín mayor y así todos los demás.

Terminadas las tres misiones, queda una cuarta misión que se realizará en forma de breakoutEdu, en esta modalidad se rompe con la estructura de las tres misiones anteriores.

Después de resolver el BreakoutEdu y descubierto el gran tesoro hay que contabilizar todos los botines. Esto es necesario primero porque hay que ver si hemos superado el tercio de lo robado al reino. Y por lo tanto si somos merecedores del terreno que ayuda a nuestro pueblo a encontrar un nuevo futuro. Segundo porque hay que resolver los privilegios en proporción a las cantidades aportadas.

¿CÓMO DEBEN AGRUPARSE LOS ALUMNOS EN LAS EMBARCACIONES?

Aunque el docente determina como quiere agrupar a los alumnos, los grupos se formen con cuatro alumnos. Puede seguir el criterio que determine su experiencia pero se sugiere que sigan las indicaciones que se argumentan desde los teóricos del trabajo cooperativo: Los grupos estarán formados por cuatro alumnos/as de diverso nivel; un alumno/a de nivel alto de (Iniciativa, capacidad de liderazgo, motivación, capacidad de ayuda, entusiasmo...), uno de nivel medio-alto, otro de nivel medio-bajo y un cuarto de nivel bajo (bajo rendimiento escolar, poca motivación, necesidad de ayuda) Es muy importante la distribución de los mismos en las mesas, siendo lo más adecuado el orden presentado por el gráfico anterior

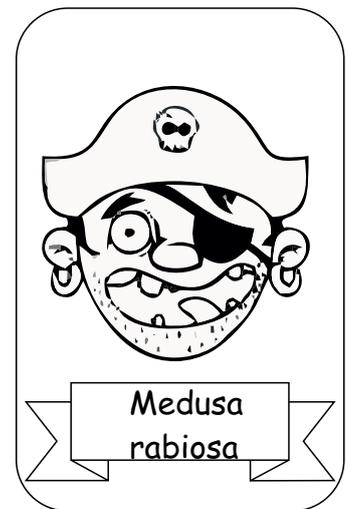


¿CÓMO SE PUEDE MEJORAR LA INMERSIÓN?

Que los alumnos se pongan nombre de pirata, que también lo hagan con la embarcación, que cada vez que se juegue se utilice algún elemento que recuerde que estamos ante una aventura amplia positivamente la experiencia. Así, nos adentramos en otro mundo fantástico, aunque sea de la mano de un objetivo curricular. Cuantos más elementos demuestren que estamos ante una aventura, estaremos acercándonos a una experiencia memorable. Un cinturón, catalejo, bandera, un parche, un pañuelo pirata, un chaleco, cualquier cosa por pequeña que sea puede dejarnos entrar en esta nueva dimensión.

¿PARA QUÉ SIRVE LA DOCUMENTACIÓN PIRATA?

Hay tres documentos que forman parte de la documentación pirata. El primero de ellos es el carné pirata, el segundo; la documentación de la embarcación; el tercero la rúbrica de aprendizaje de cada uno de los integrantes de la embarcación. Después de presentar la aventura y aceptado el reto se completa este material. Respecto al carné pirata, es importante que cada alumno se dibuje y busque un nombre de pirata y lo anote en el carné pirata y en la documentación de la embarcación. Los alumnos deben decidir el valor de sus cualidades. Primero seleccionan a qué cualidad le pondrían el valor máximo (7), luego a qué cualidad le darían un 6, un 5, un 4, un 3, un 2, un 1. Estas valoraciones también deben quedar registradas en la ficha de la embarcación. Es importante que todos los alumnos lleven algún tipo de señal que les identifique como piratas: un gorro, espada, un parche pirata, un garfio, etc. También deben inventarse un nombre para su barco.



¿QUÉ DIFERENCIA HAY ENTRE ERROR Y DAÑO?

Es importante diferenciar estos términos, sobretodo cuando utilizamos para el aprendizaje los videojuegos. Cuando alguien no responde correctamente a la pregunta que se le realiza debido al poco dominio de los procedimientos o contenidos que se está exigiendo estamos ante un error. Es decir si creo que 2 kg es mayor que 30 hg entonces estoy ante un error. Si se domina el procedimiento y se maneja correctamente los contenidos que se evalúan pero en el videojuego me equivoco de botón, un ancla me hunde o el dragón me roba mi tesoro estamos ante un daño. Un error es más grave para el grupo, exige corrección para seguir la aventura. El daño simplemente es falta de habilidad, pero ambos penalizan y así se queda registrado en la documentación.

¿CÓMO SE UTILIZA EL ORÁCULO Y LOS DADOS?



En caso de necesitarse, el dado de 8 caras se puede utilizar para elegir de forma aleatoria el grupo que va a participar en alguna acción, el oráculo sirve para seleccionar quién del grupo es el que va a hacer algo. También se utiliza para desempatar. Se barajan las cartas del oráculo y sale una carta por ejemplo "Sabiduría" entonces el alumno que haya valorado más en esa cualidad es el elegido.

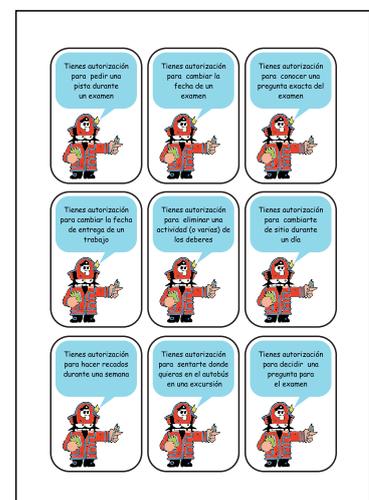
¿CÓMO Y CUÁNDO SE TERMINA LA AVENTURA?

El objetivo de la aventura es conseguir recuperar al menos un tercio de lo que han robado en el reino que ha recibido a nuestros piratas. Así que, una vez recuperado el «Gran Tesoro» cada embarcación debe buscar en su portfolio los botines conseguidos en las distintas misiones y sumarlo. Una vez sumado se realizará una reunión de representantes de embarcación para sumar kg, kl y km conseguidos para saber si se ha superado el tercio.

El docente determinará si esto es así, si así lo es solo debe multiplicar por 2 lo conseguido y comunicará la cantidad robada al reino y dejará a ellos que averigüen si al menos cumplen con eso de que han conseguido llegar al tercio. Hay 4 documentos notariales firmados por el rey del lugar que se repartirán a las embarcaciones participantes las tierras prometidas de la forma que considere el docente. Puede ser en proporción al botín aportado a la causa, es decir el que más aporta más terreno, o todos iguales con una mención especial para la embarcación que más ha aportado.

Todos aquellos que hayan superado todos los objetivos podrán conseguir un privilegio como pago a su valentía, dedicación y esfuerzo. Para ello podrán elegir por orden alguno de estos privilegios que se entregará en forma de carta.

- 1.-Tener autorización para pedir una pista durante un examen.
- 2.-Tener autorización para cambiar la fecha de un examen.
- 3.-Tener autorización para conocer una pregunta exacta del examen.
- 4.-Tener autorización para cambiar la fecha de entrega de un



trabajo.

5.-Tener autorización para eliminar una actividad (o varias) de los deberes.

6.-Tener autorización para cambiarte de sitio durante un día.

7.-Tener autorización para hacer recados durante una semana.

8.-Tener autorización para sentarte donde quieras en el autobús en una excursión.

9.-Tener autorización para decidir una pregunta para el examen.

Para más información consulta la misión 5.

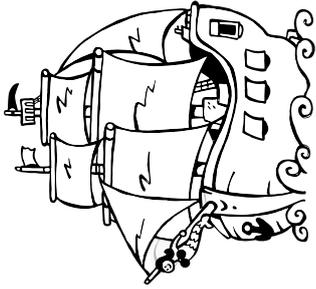
¿SE PUEDE HACER DE OTRA FORMA?

La propuesta presenta recursos y modos de utilizarlos. El docente es libre de tomar los recursos que mejor se adapten a sus necesidades y crear otras opciones híbridas. Así poder crear otras opciones mezclas de las aportadas por la propuesta. Si se hace de otra forma y queda satisfecho con esa nueva opción, o bien añade o quita cosas para mejorar esta propuesta sería interesante que se compartiera con los demás así que estaría bien ponerse en contacto con el autor (info@aventurasdeaprendizaje.es) para que las considere y las comparta en redes.

Material de inicio

1. Ficha de embarcación.
- 2.- Carné pirata
- 3.- Rúbrica del grupo.
- 4.- Oráculo
- 5.- Dado 8 caras





Nombre embarcación:

Blank box for the ship's name.

Grupo:

Blank box for the group name.

Total

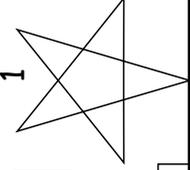
Blank box for the total score.



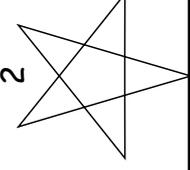
1

Score line for mission 1.

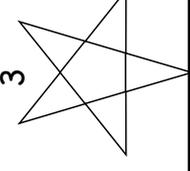
misión 1



misión 2



misión 3



2

Score line for mission 2.



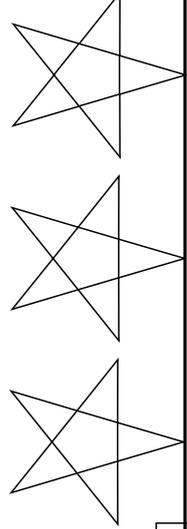
3

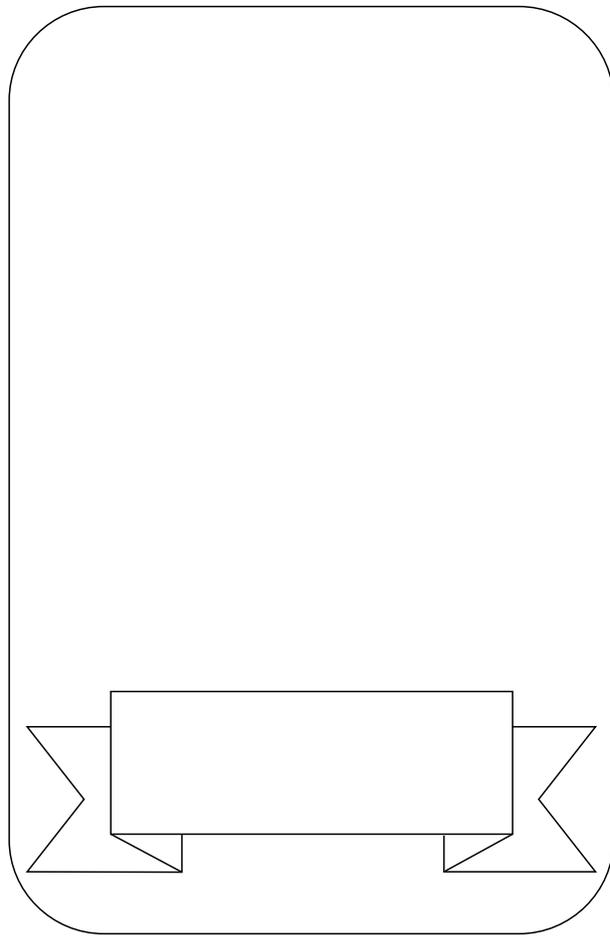
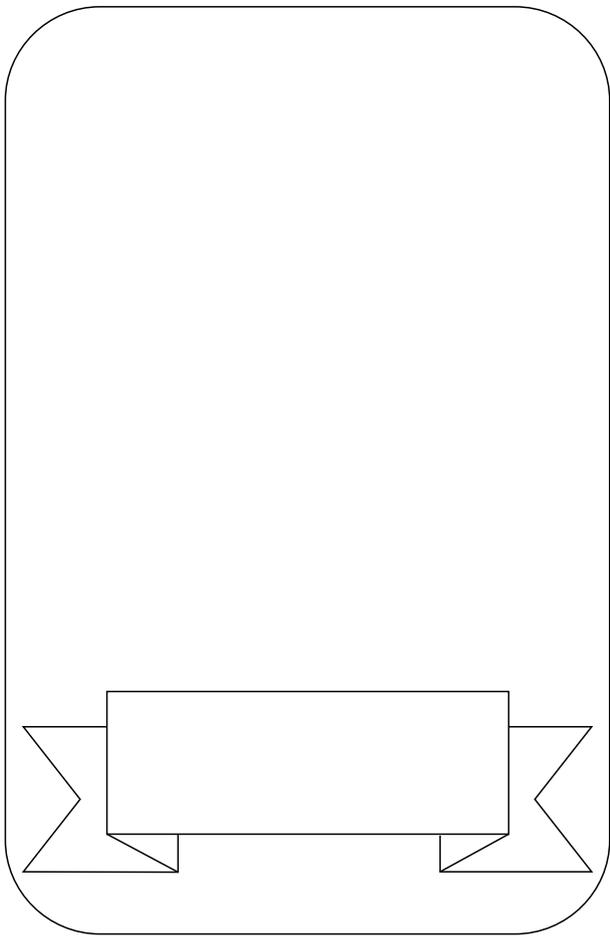
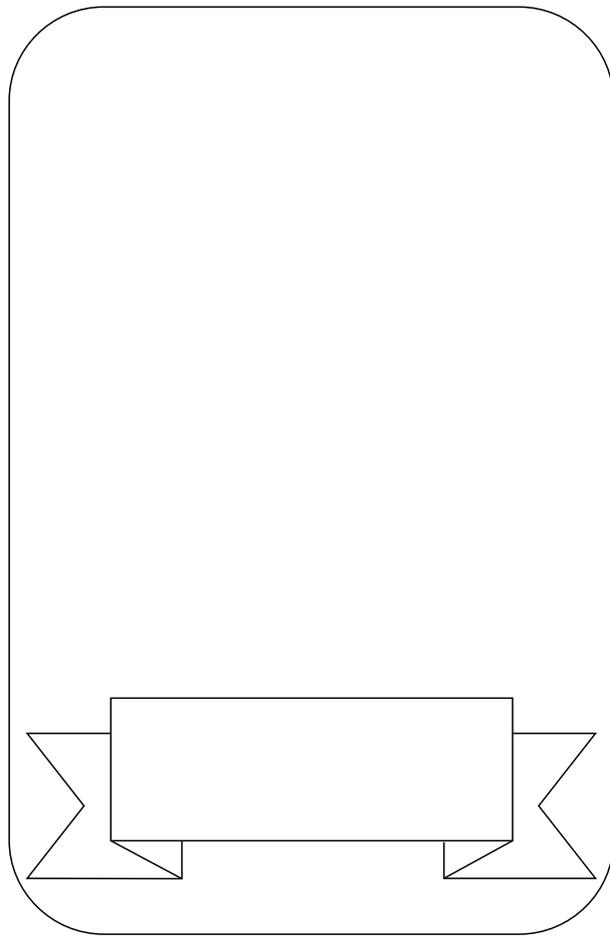
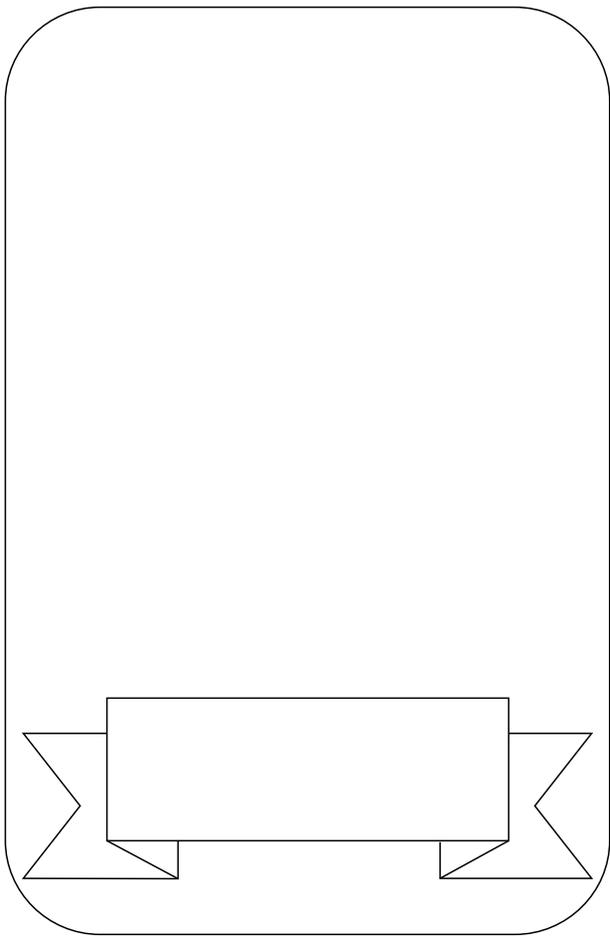
Score line for mission 3.



4

Score line for mission 4.





 SABIDURÍA
 FUERZA
 BUCEO
 GUÍA
 PUNTERÍA
 LUCHA
 BONDAD

	1	2	3	4	5	6	7

misiones aciertos errores daños

1							
2							
3							

 SABIDURÍA
 FUERZA
 BUCEO
 GUÍA
 PUNTERÍA
 LUCHA
 BONDAD

	1	2	3	4	5	6	7

misiones aciertos errores daños

1							
2							
3							

 SABIDURÍA
 FUERZA
 BUCEO
 GUÍA
 PUNTERÍA
 LUCHA
 BONDAD

	1	2	3	4	5	6	7

misiones aciertos errores daños

1							
2							
3							

 SABIDURÍA
 FUERZA
 BUCEO
 GUÍA
 PUNTERÍA
 LUCHA
 BONDAD

	1	2	3	4	5	6	7

misiones aciertos errores daños

1							
2							
3							

PLAN DE TRABAJO PERSONALIZADO: OBJETIVOS UNIDADES DE MEDIDA

NOMBRE:

CURSO:

FECHA:

PIRATA:

0= No lo sé, 1= Lo sé un poco, 2=Lo sé bastante bien, 3=Lo sé muy bien Objetivos priorizados		Al inicio	Al final	Val. Profesor
1	Conozco el metro, su abreviatura y las unidades que son más grandes y más pequeñas.			
2	Conozco el gramo, su abreviatura y las unidades que son más grandes y más pequeñas.			
3	Conozco el litro, su abreviatura y las unidades que son más grandes y más pequeñas.			
4	Puedo comparar distintas cantidades que están en diferentes unidades de medida de longitud. Por ejemplo 3 hectómetros y 123 metros.			
5	Puedo comparar distintas cantidades que están en diferentes unidades de medida de masa. Por ejemplo 3 hectogramos y 123 gramos.			
6	Puedo comparar distintas cantidades que están en diferentes unidades de medida de capacidad. Por ejemplo 3 hectolitros y 123 litros.			
7	Puedo comparar distintas cantidades que están en diferentes unidades de medida de longitud con números decimales. Por ejemplo 3'6 hectómetros y 123'78 metros.			

8	Puedo comparar distintas cantidades que están en diferentes unidades de medida de masa con números decimales. Por ejemplo 3'6 hectogramos y 123'78 gramos.			
9	Puedo comparar distintas cantidades que están en diferentes unidades de medida de capacidad con números decimales. Por ejemplo 3'6 hectolitros y 123'78 litros.			
10	Transformo varias unidades de medida de longitud (múltiplos y submúltiplos) a una sola.			
11	Transformo varias unidades de medida de masa (múltiplos y submúltiplos) a una sola.			
12	Transformo varias unidades de medida de capacidad (múltiplos y submúltiplos) a una sola.			
13	Transformo varias unidades de medida de masa (múltiplos y submúltiplos) a una sola con números decimales.			
14	Transformo varias unidades de medida de longitud (múltiplos y submúltiplos) a una sola con números decimales.			
15	Transformo varias unidades de medida de capacidad (múltiplos y submúltiplos) a una sola con números decimales.			
TOTAL				



SABIDURÍA



FUERZA



BUCEO



GUÍA



PUNTERÍA



LUCHA



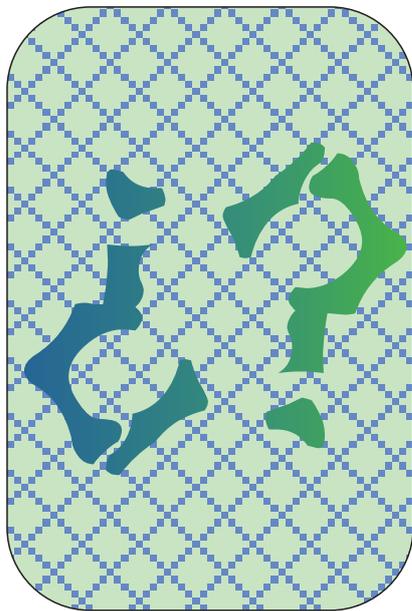
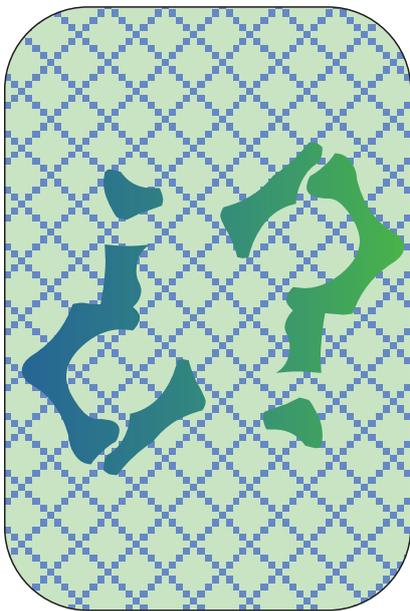
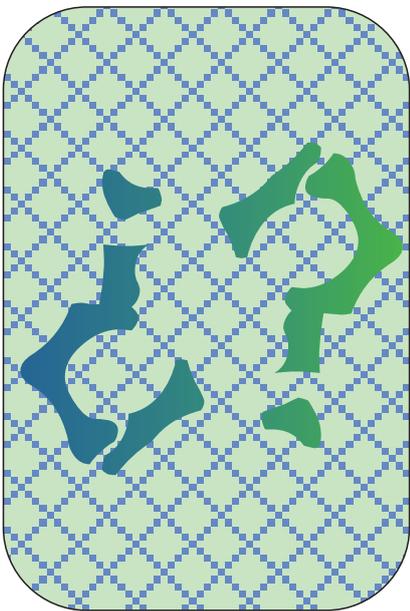
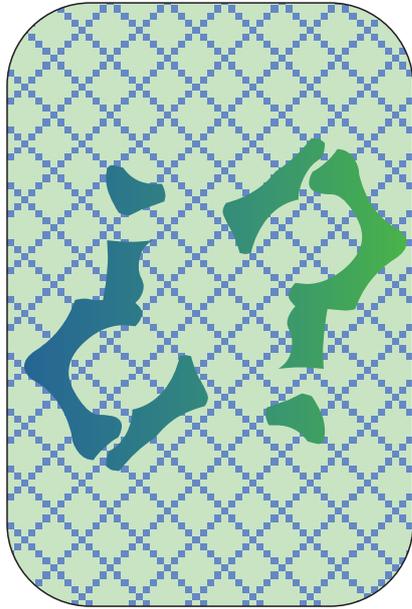
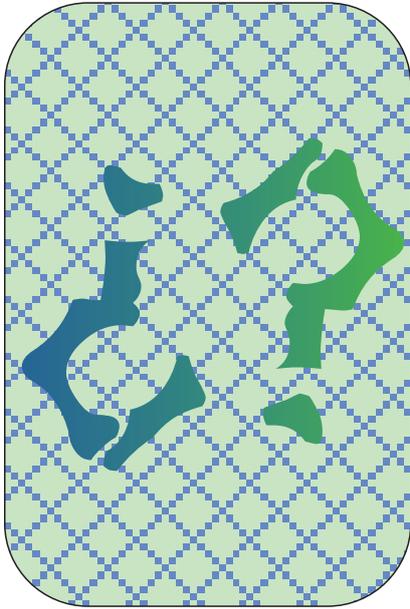
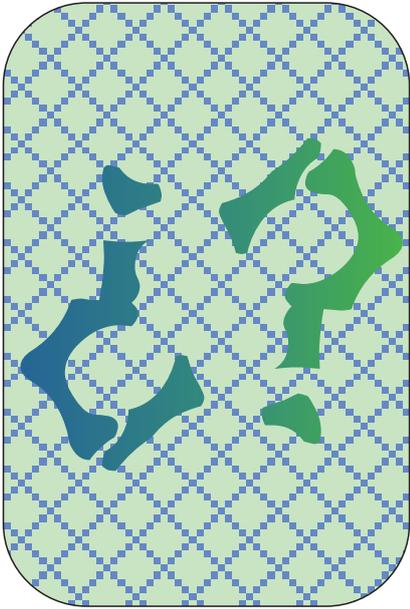
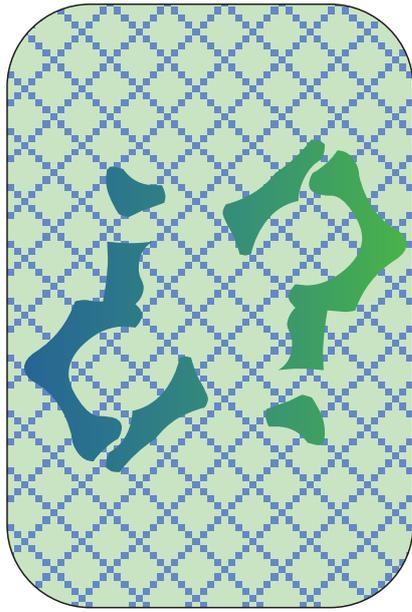
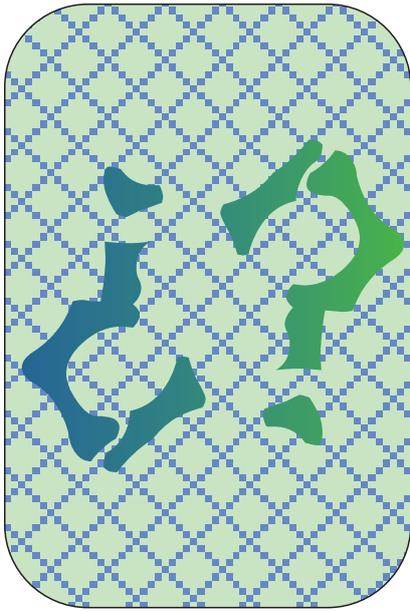
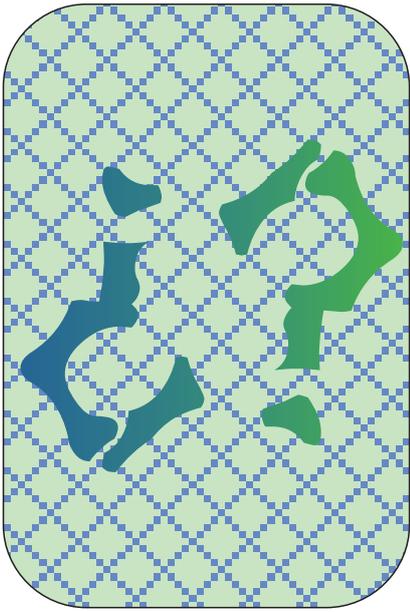
BONDAD

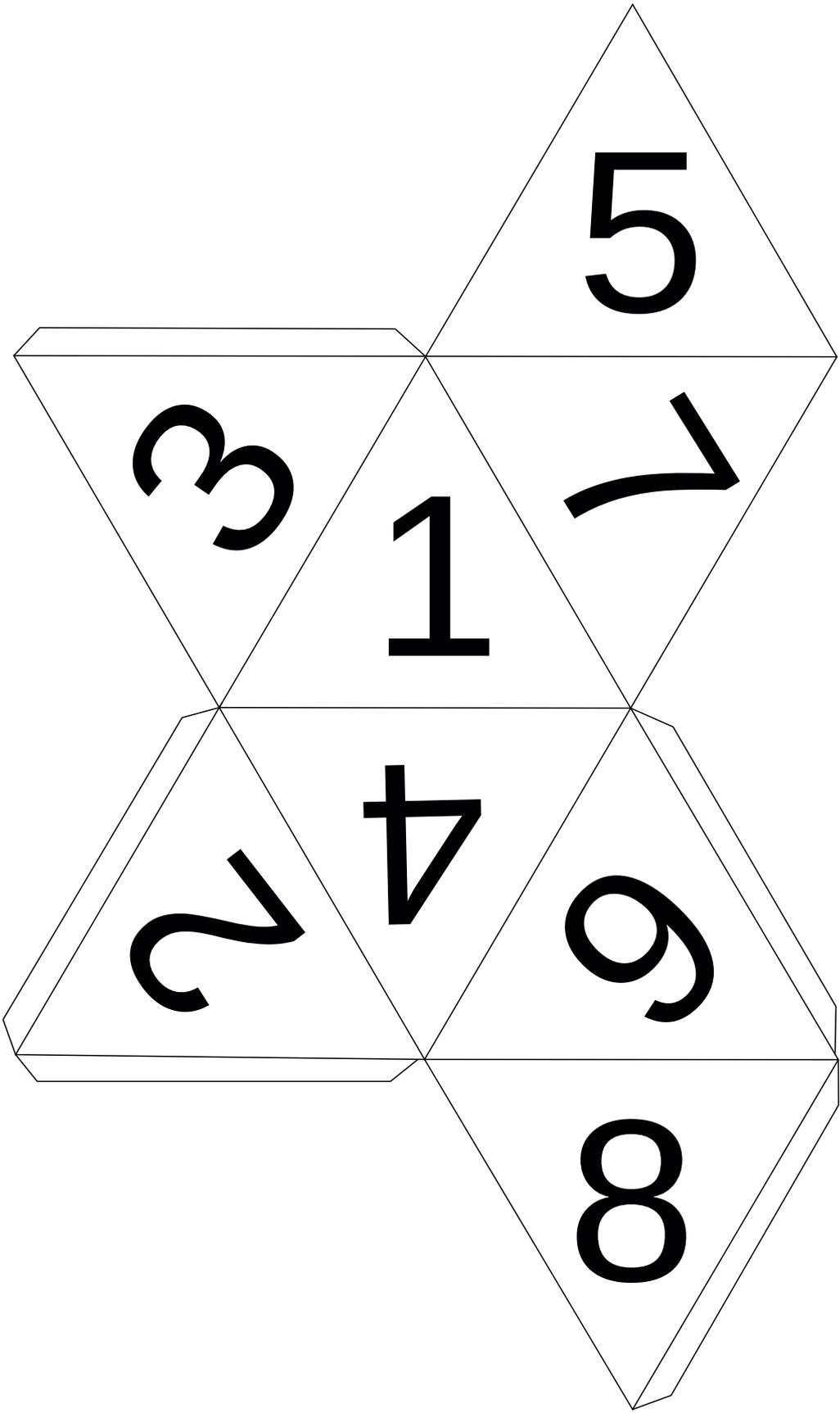


PUNTERÍA
+
LUCHA



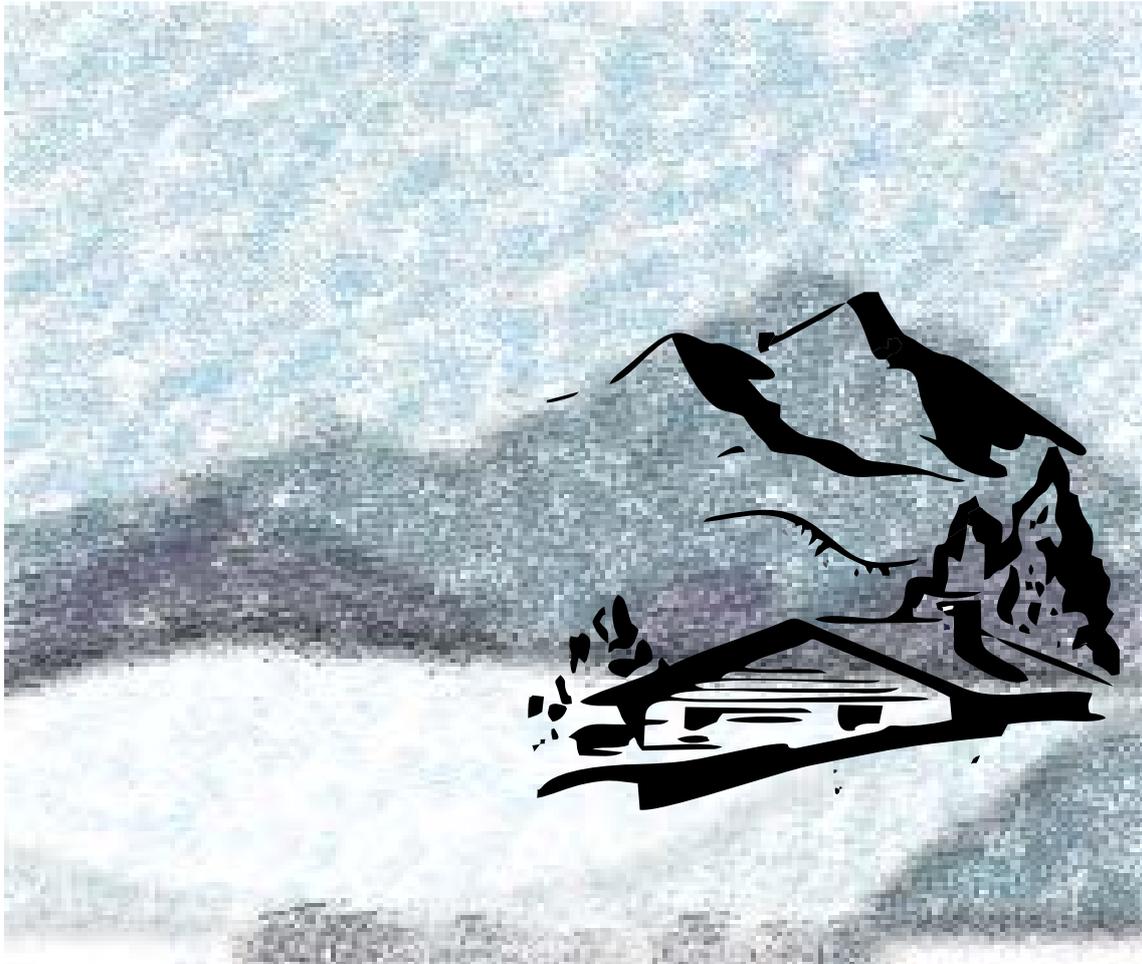
SABIDURÍA
+
FUERZA





La Historia





El invierno cada vez es más crudo, aun no ha empezado y el aire apenas permite respirar. En cuanto se adentre el invierno sobrevivir en esas condiciones va a resultar muy difícil. El jefe del reinado del norte ha pedido consejo a los más ancianos y sabios . Éstos han respondido con claridad: Si no quieren morir, tendrán que buscar por mar otro lugar donde vivir. Un grupo formado por los hombres y mujeres más valientes, deberán como exploradores buscar otro lugar donde vivir.



Después de partir y varias semanas de lucha contra el hambre, el frío y un salvaje océano los valientes del norte han llegado al puerto de una bella ciudad, con verdes, preciosos, extensos y fértiles terrenos a su alrededor. Aunque casi es invierno la temperatura es muy agradable y el único sitio donde se puede ver nieve es en las cimas de lejanas y altas montañas. En aquella zona parece reinar un clima primaveral permanente. El sitio "por fin" que estaban buscando...



El capitán de la flota pidió audiencia con el gobernador de aquella rica tierra. Dado que el gobernador tenía curiosidad por aquellos extraños extranjeros, le concedió con prontitud la audiencia. El capitán junto su mejor soldado acudieron ante el gobernador para explicar las gravísimas condiciones en las que vivía su pueblo y la imperiosa necesidad de encontrar un sitio donde trasladar a todo su pequeño reino. El gobernador escuchó muy atento las increíbles andanzas del capitán y sus valientes.



El gobernador preguntó a la soldado que acompañaba al capitán de cuánto dinero disponían para comprar las tierras que necesitaban. La soldado respondió: "somos gente muy humilde, el frío no nos ha dejado cultivar, no tenemos mucho dinero, pero..." alzando la cabeza con orgullo y enderezando con firmeza la voz siguió diciendo "pero nuestros brazos y nuestra inteligencia son incansables, nuestros corazones son tan generosos como justos y valientes y sabemos muy bien cómo defender nuestra tierra".



Si usted nos proporciona tierra, la defenderemos como solo sabemos hacer la gente del norte. El gobernador tenía claro que no iba a donar aquella ventajosa tierra por lo que podían pagar aquellos extranjeros... pero de todos era conocida la legendaria valentía de la gente del norte y pensó que igual podrían solucionarle el grave problema que tenían con los piratas de las islas Grátacas y sus dragones que habían saqueado todas las reservas de cereales, hundido la flota, robado las riquezas poniendo a la ciudad en una situación muy delicada. Así que les hizo una propuesta:



“ Si recuperáis la tercera parte de lo robado por los piratas, las tierras serán vuestras.” Y así fue como ahora debían, en tiempo récord recuperar lo robado , llevarlo a la ciudad, marchar hacia el norte y guiar a los pobladores de su reino a su nuevo hogar, para empezar así una nueva vida. Algo que resultaría impensable si no fuera porque aquella gente estaba muy acostumbrada a lo imposible. Ahora no había tiempo que perder...tesoros que encontrar y dragones que domesticar... así que cargaron los barcos y se adentraron, sin miedo, en los mares prohibidos de los dragones de Grátaca.



LA TRAMPA

DEL ACANTILADO

OBJETIVO: Ordenar las distintas unidades de medida



PRESENTACIÓN

Atravesar el acantilado de Ástrid es realmente peligroso. El guardián del acantilado no deja pasar a nadie que no sea un experto marinerero. Solo los piratas experimentados podrán pasar por el acantilado pues el gigante guardián lanza sin parar su indestructible y enorme ancla. Su ancla es capaz de destrozar en menos de un segundo cualquier navío por muy grande e indestructible que se crea. Además un kraken oculto en las profundidades hunde aquel barco que no siga el orden que marque el oráculo.



Veamos el vídeo de nuestro objetivo:



Un ancla gigante impide el paso del acantilado. Hay que esperar y buscar el momento adecuado. Pero primero hay que seguir el orden que marca el oráculo de Ástrid. El oráculo ha descubierto que solo se puede entrar en grupos de 7 barcos y siguiendo el orden descendente que marcan las unidades de medida. Es

decir, primero los múltiplos más grandes y luego los submúltiplos más pequeños. Fíjate en el vídeo (<https://youtu.be/nV4Wyy-zK44>) para saber cuál es el orden adecuado o utiliza el mismo juego para explicarlo:

www.aventurasdeaprendizaje.es/medidaship1

ENTRENAMIENTO

Los alumnos deben recoger la ficha 1.1

FIGHA 1.1: ORDENAR unidades DE MEDIDA

nombre: _____ grupo: _____ FECHA: _____

LONGITUD

--	--	--	--	--	--	--

masa

--	--	--	--	--	--	--

capacidad

--	--	--	--	--	--	--

www.aventurasdeaprendizaje.es

Los alumnos pueden visualizar en la sala de informática el video. Y lo van pausando al ritmo que necesiten para ir anotando el orden adecuado de múltiplos y submúltiplos. O si lo prefieren pueden quedarse en clase para

completar la ficha, el docente visualiza cada una de las fases (longitud, masa, capacidad) parándose para que los alumnos vayan anotando el orden. Una vez completada la ficha 1.1 trabajarán en grupo la ficha 1.2. Todos los alumnos intentan completar ellos solos la ficha. Luego la comparan

FIGHA 1.2: ordenar unidades de medida

nombre: _____ grupo: _____ FECHA: _____

kiloto	hectogramo	decámetro	gramo	decímetro	centíto	miligramo
--------	------------	-----------	-------	-----------	---------	-----------

metro	m	gramo	g	litro	l	

www.aventurasdeaprendizaje.es

con su compañero y una vez consensuado los resultados lo comparten con los cuatro miembros del grupo (1-2-4).

Una vez terminado esto, en parejas, se recitan el orden de las unidades de medida. Hay que estar seguro del orden de las unidades antes de enfrentarse al acantilado de Ástrid. Una vez comprobado que todos se saben el orden pasamos a enfrentarnos a la misión.



MISIÓN

En esta misión deben enfrentarse al videojuego " Trampa en el Acantilado " en la sala de informática o con sus "tablets".

www.aventurasdeaprendizaje.es/medidaship1

Los alumnos deben superar la prueba. Cuando terminen, en la pantalla final aparecerá el tiempo, los aciertos, errores y daños que han sido necesarios para superar la prueba. También aparecerá una contraseña. Toda



esta información la deben anotar en la página de tiempo, aciertos, errores y daños. El juego se termina cuando se superan las tres partes del videojuego o cuando se superen los minutos que determine el docente que son suficientes para superar el

juego. Se puede escoger como límite, por ejemplo, el tiempo en el que la mayoría ya esté terminando. Es importante que cuando terminen que el docente revise la última pantalla donde aparecen los resultados finales y que sean éstos y no otros los que se anoten en la ficha de tiempo, aciertos, errores y daños.

EVALUACIÓN

Los piratas de cada embarcación se vuelven a juntar. Cada embarcación intercambia las fichas de aciertos/errores/daños de sus piratas con los de otra embarcación. Así, cada embarcación evaluará a otra embarcación. De este modo, debe sumar los segundos

que han tardado, los aciertos, errores y daños que han recibido los piratas de la embarcación que tienen que evaluar. Se puede utilizar cualquier criterio, pero el más sencillo es considerar el tiempo en superar la prueba. A menor tiempo más eficiencia.



Embarcación
Misión
Errores
Aciertos
Daños
Tiempo
Firmado por la embarcación

BOTÍN 1	BOTÍN 2
 6540dam	 5630dam
 450hl	 250hl
 5400000dg	 4600000dg

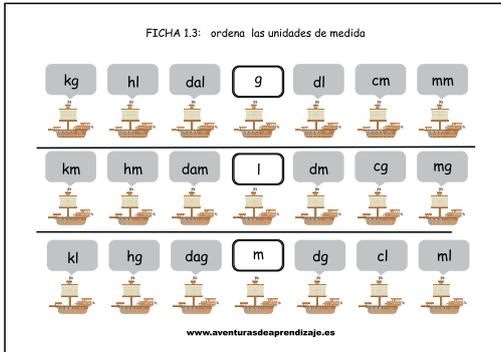
El docente reparte los siete botines. Cada botín mayor al posterior, es decir el botín 1, que es el mayor de todos, para el más eficiente (menor tiempo), el botín 2 para la segunda tripulación más eficiente y así hasta el último botín. Si hay un empate entonces se recurrirá al oráculo.

SIN ORDENADOR
MISIÓN I
CON FICHAS



ENTRENAMIENTO

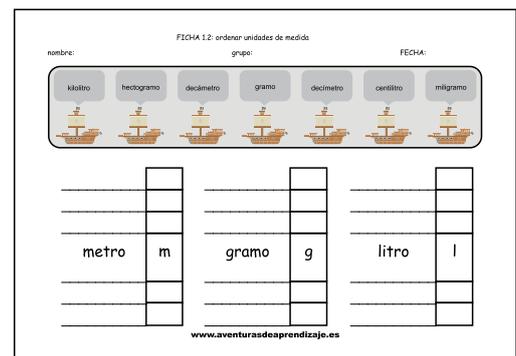
Los alumnos deben recoger la ficha 1.3



Los alumnos utilizando la ficha 1.3. Deben completar las unidades de medida a partir de las pistas que se ofrecen. En la ficha, a modo de pistas, aparecen de forma desordenadas las distintas abreviaturas de las unidades de medida. Las unidades "g, l, m" permanecen en el sitio correcto.

Entre todos deben buscar una solución a cómo resolver el problema. Si después del tiempo apropiado no se sabe muy bien qué hacer se hace una "reunión de sabios". Un representante de cada grupo formará conjuntamente con los otros representantes otro grupo. Moderado por el docente, este nuevo grupo, debe concretar, a partir de lo comentado en su grupo, cómo se resuelve el problema. El docente simplemente da pistas o dice si son o no correctas sus hipótesis. Una vez concretada la solución y con el visto bueno del docente vuelven con el grupo para explicar a los demás los pasos que han de seguir para resolver el ejercicio.

Una vez resuelto el problema (ficha 1.3), se reparte la ficha 1.2. Utilizando la técnica 1-2-4 se termina esta actividad para repasar lo aprendido anteriormente, pero esta vez con el nombre completo de las unidades. Antes de enfrentarse a la misión es muy importante asegurarse de

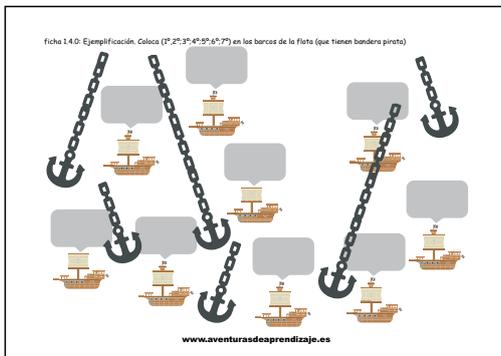


que se conoce bien el orden de las unidades de medida. Para ello, en parejas, se recitan el orden de las unidades de medida. Una vez comprobado que todos se saben el orden ya se está preparado para enfrentarse con garantías a la misión.



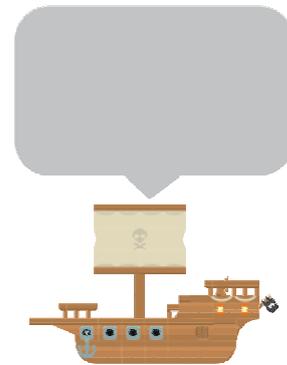
MISIÓN

Se retiran las actividades realizadas, guardándose en la biblioteca de la embarcación (portfolio). Ahora solo se pueden utilizar los propios conocimientos. Cada grupo debe completar tres fichas (1.4.1, 1.4.2, 1.4.3): una ficha de longitud, una de masa, una de capacidad. En el grupo se ordenan (1º, 2º, 3º, 4º) cada alumno, según el orden, debe tener un lápiz/bolígrafo de color diferente. Es decir el nº1 de cada grupo un color "x", el nº2 el color "z", y así hasta el 4º. El docente explica que deben



completar las fichas y utiliza para ello la ficha 1.4.0 de ejemplificación. Al primer barco (el que está más a la izquierda) se le debe escribir en el diálogo el 1º, el segundo más cerca del lateral izquierdo el 2º y así hasta llegar al

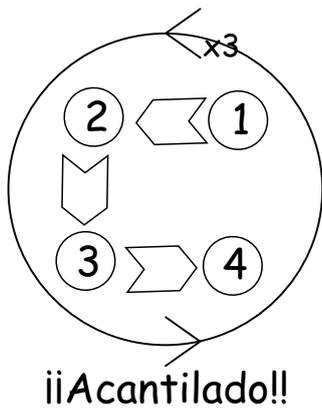
7º. En las fichas siguientes en vez de anotar en el diálogo el ordinal hay que anotar la unidad de medida correspondiente según el orden. Así 1º (km, kl, kg), el 2º (hm, hl, hg), etc. Pero ¡¡hay que tener cuidado!! hay barcos que no forman parte de la flota, son barcos sin bandera pirata



Barco sin bandera pirata en el mástil

en el mástil. Estos barcos no hay que considerarlos. Escribir en alguno de ellos es traición y se paga con un daño o error. Aquí arriba a la derecha tienes el barco en el que no debes escribir nada.

Este juego exige una dinámica muy concreta. Hay solo un documento a completar por el grupo. El pirata nº1 del grupo coge la ficha y escribe en el barco más cercano al borde izquierdo el múltiplo mayor, una vez hecho esto, se la pasa al siguiente que tendrá que buscar el siguiente barco y escribir sobre él la unidad siguiente en el orden, y así hasta terminarla.



Terminada la ficha pasan a la siguiente unidad de medida y vuelven a realizar el mismo proceso. Cuando terminen las tres fichas (longitud, masa y capacidad) deben levantar la bandera pirata (si la tienen) y gritar "ACANTILADO".

EVALUACIÓN

En el caso de que haya empate al decir "Acantilado" se utilizará el oráculo para determinar cuál se considerará primero. Una vez terminada la aventura es momento de valorar los resultados y repartir el botín.

Los piratas de cada embarcación se vuelven a juntar. Cada embarcación intercambia las fichas 1,4 con los de los otros piratas. Cada embarcación evaluará a otra embarcación. Así, deben valorar posibles errores en la escritura de las unidades y anotarlo en la ficha de evaluación. Si lo tienen

Embarcación
Misión
Errores
Aciertos
Daños
Tiempo
Firmado por la embarcación 

todo bien y no hay error entonces el botín se corresponderá al orden de término. El primer grupo en terminar se llevará el primer botín, el segundo el segundo botín y así. Si un grupo se ha equivocado pierde su puesto y pasa al último puesto quedando su puesto libre para los que le siguieron en terminar. Entre los que han errado la posición dependerá de la cantidad de errores cometidos. El mejor puesto será para el que tenga menos

BOTÍN 1	BOTÍN 2
6540dam	5630dam
450hl	250hl
5400000dg	4600000dg

errores. Si hay empates se utilizará el oráculo para clarificar a quién le corresponde cuál botín. El botín se guardará en la biblioteca (portfolio) del grupo. Si hay algún equipo que

haya cometido varios errores hay que identificar quién está cometiendo esos errores porque ese pirata podría poner en

FICHAS A UTILIZAR EN MISIÓN 1:

Ficha 1.1

Ficha 1.2

Ficha 1.3

Fichas 1.4

Aciertos/errores

Ficha Evaluación

Botín color



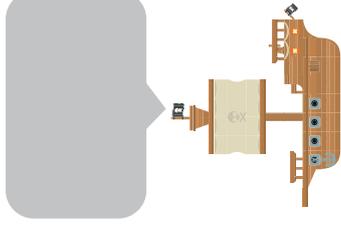
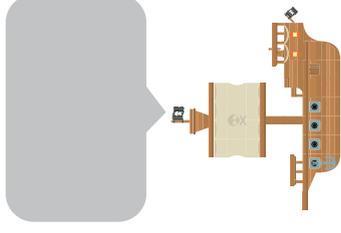
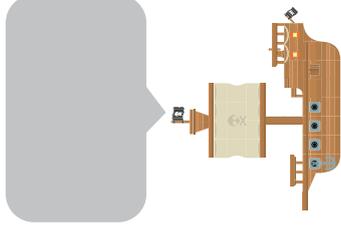
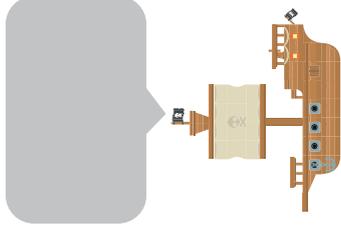
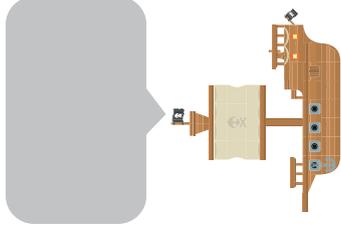
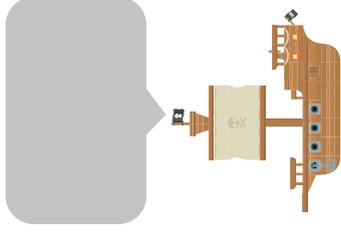
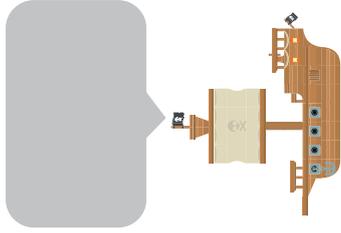
FICHA 1.1: Ordenar unidades de medida

Nombre:

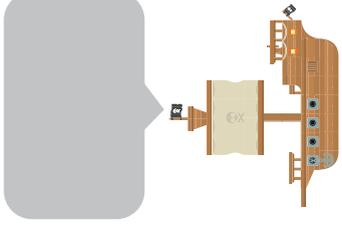
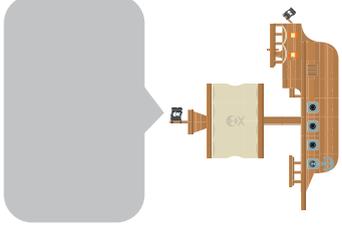
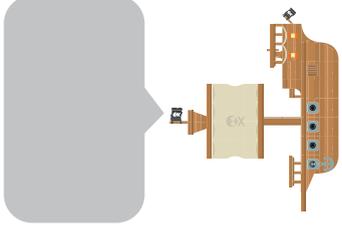
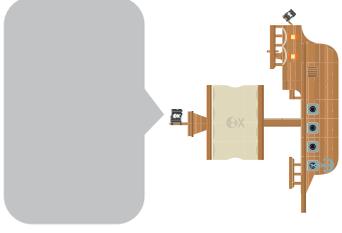
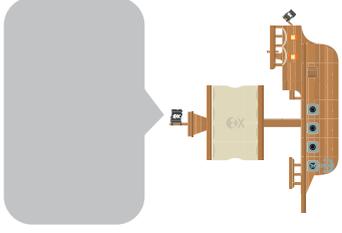
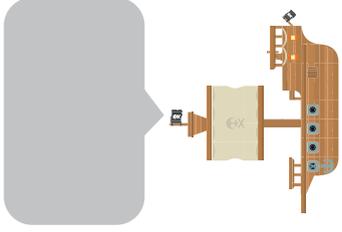
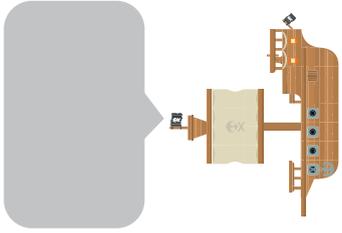
Grupo:

Fecha:

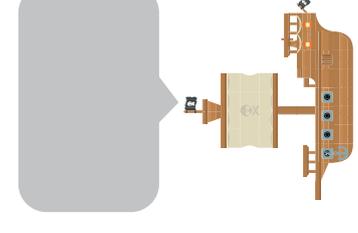
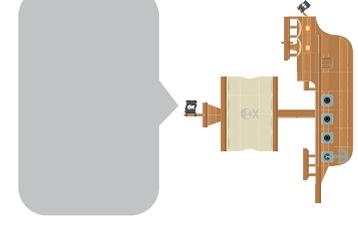
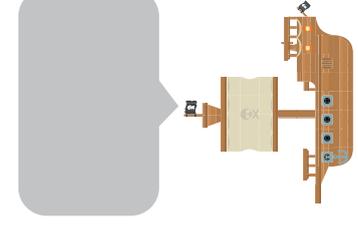
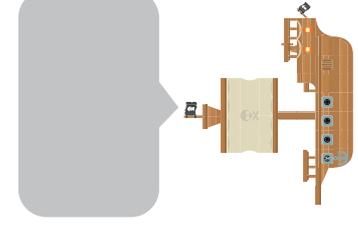
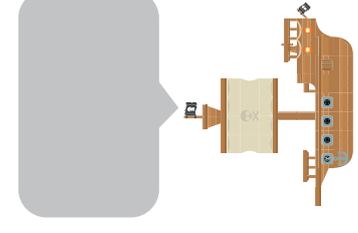
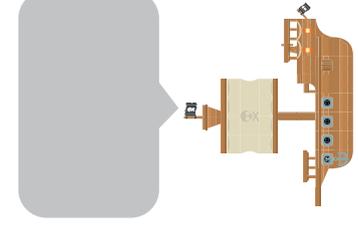
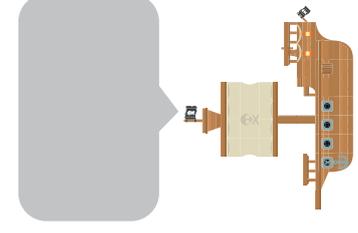
LONGTUD



masa



capacidad



FICHA 1.2: ordenar unidades de medida

nombre:

grupo:

FECHA:

kilolitro	hectogramo	decámetro	gramo	decímetro	centilitro	miligramo

metro	m

gramo	g

litro	l

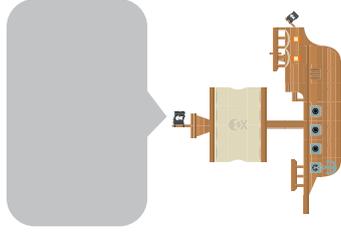
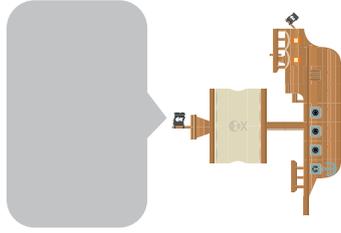
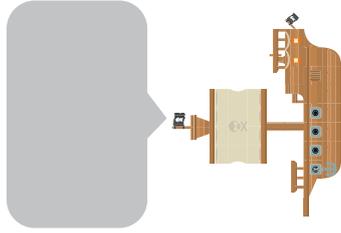
FICHA 1.3: ordena las unidades de medida

nombre:

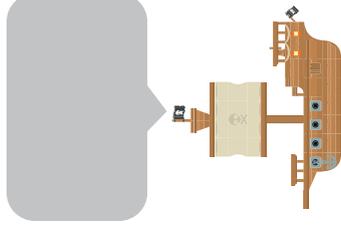
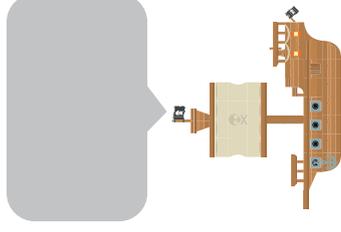
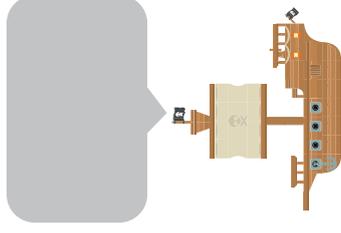
grupo:

FECHA:

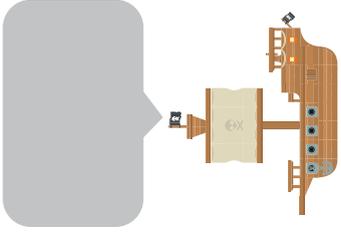
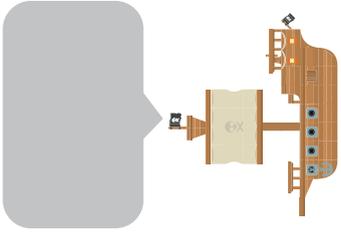
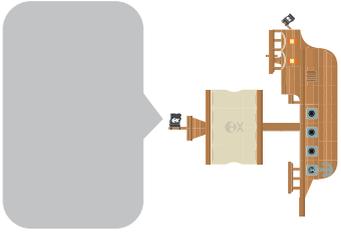
masa



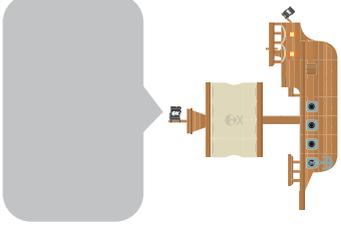
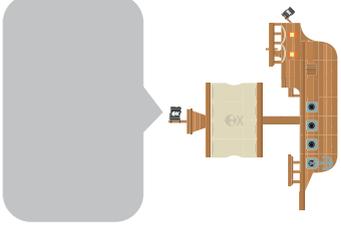
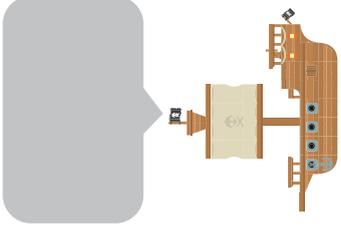
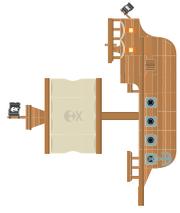
g



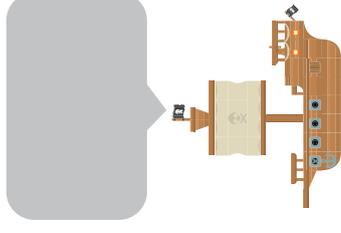
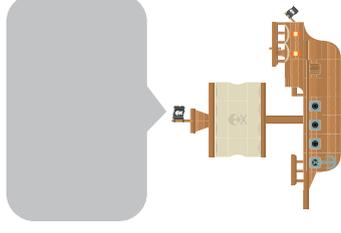
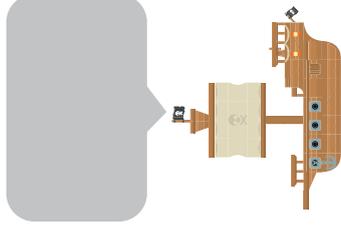
capacidad



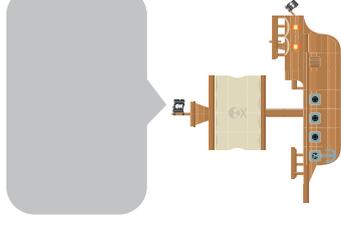
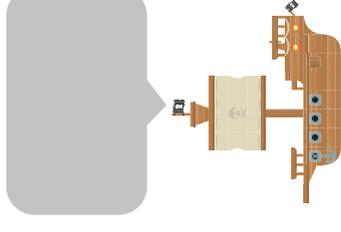
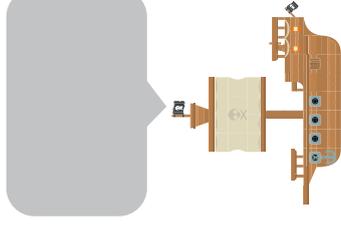
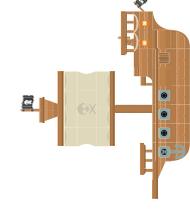
l



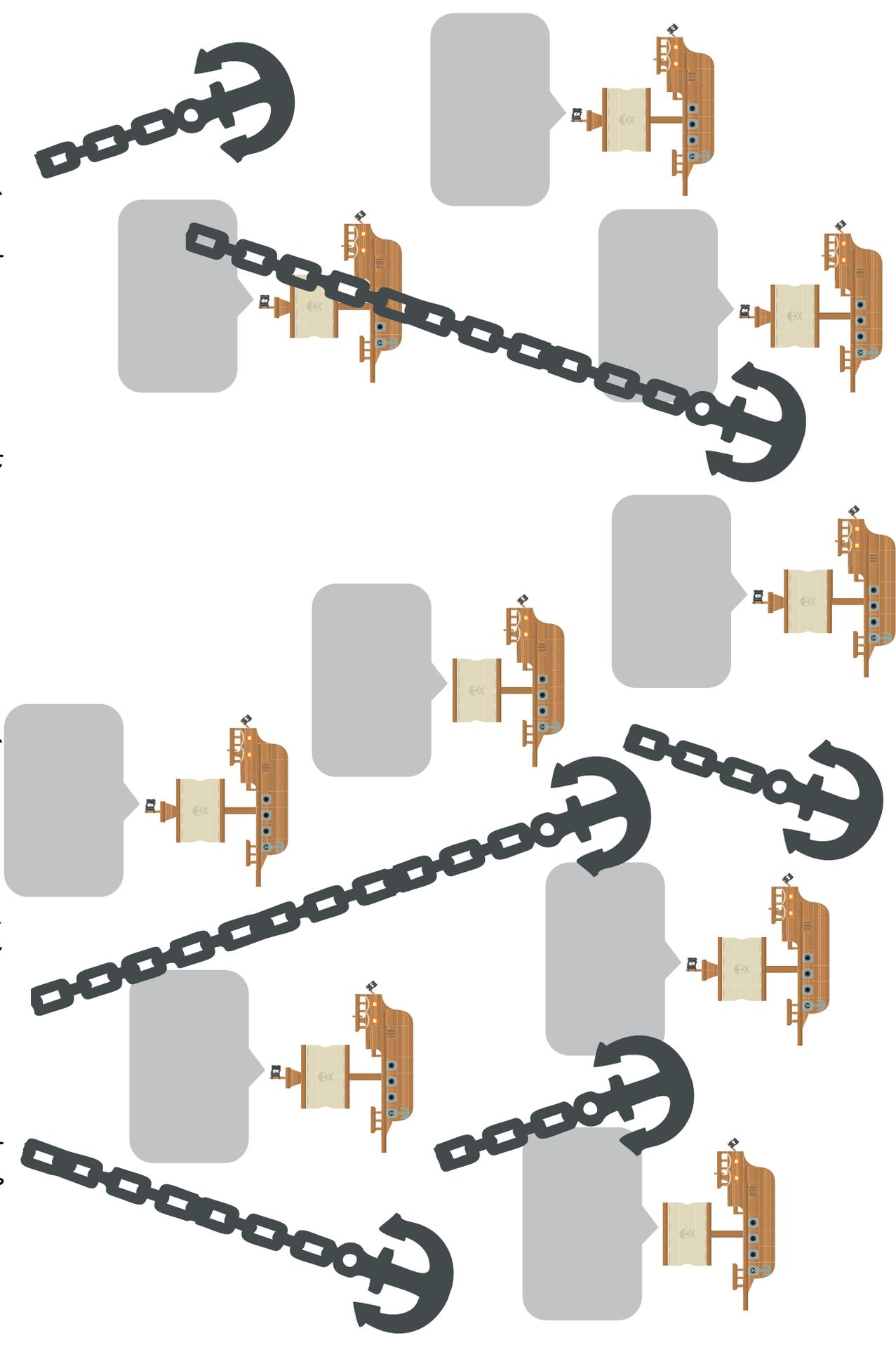
LONGITUD



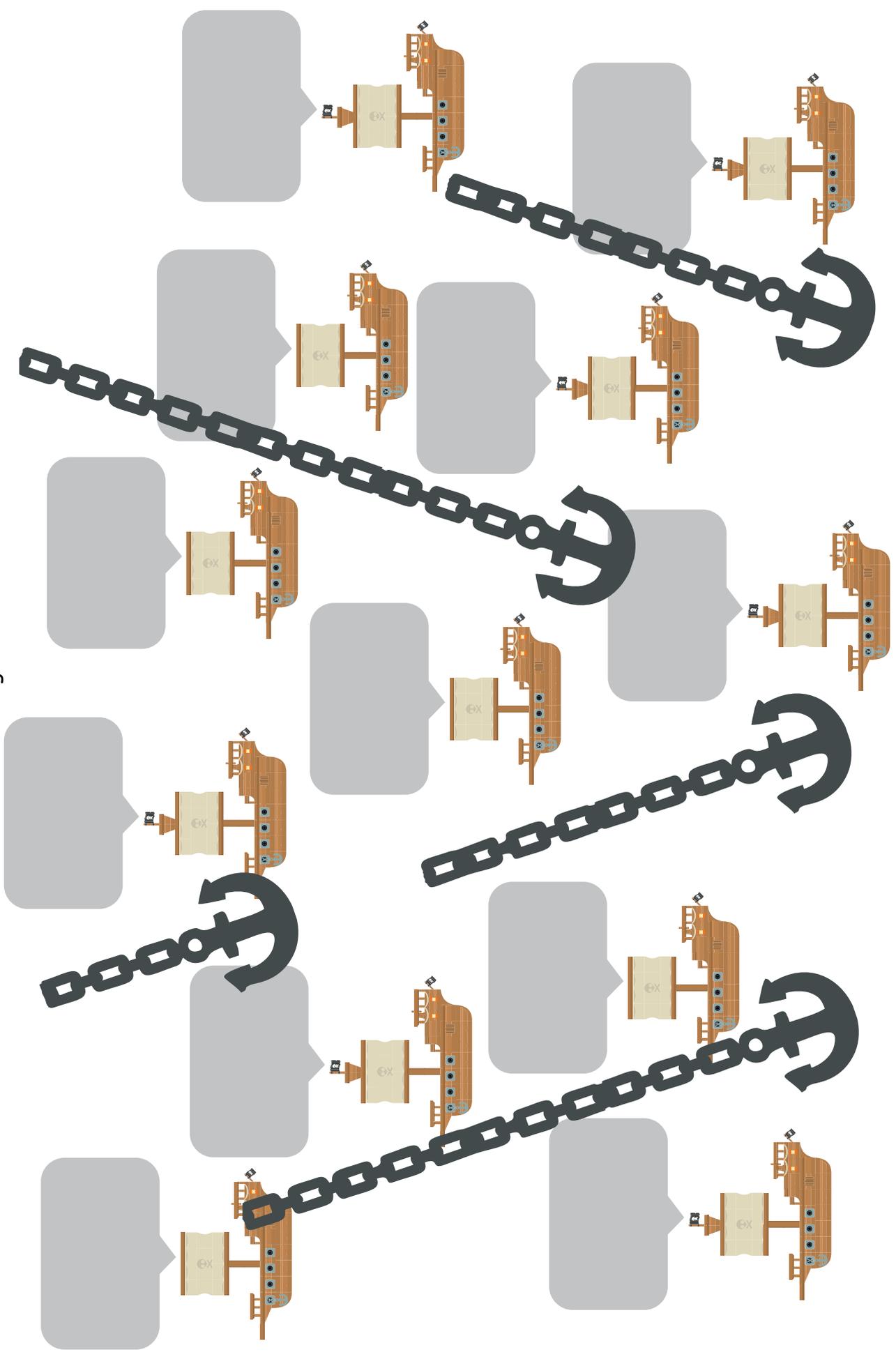
m



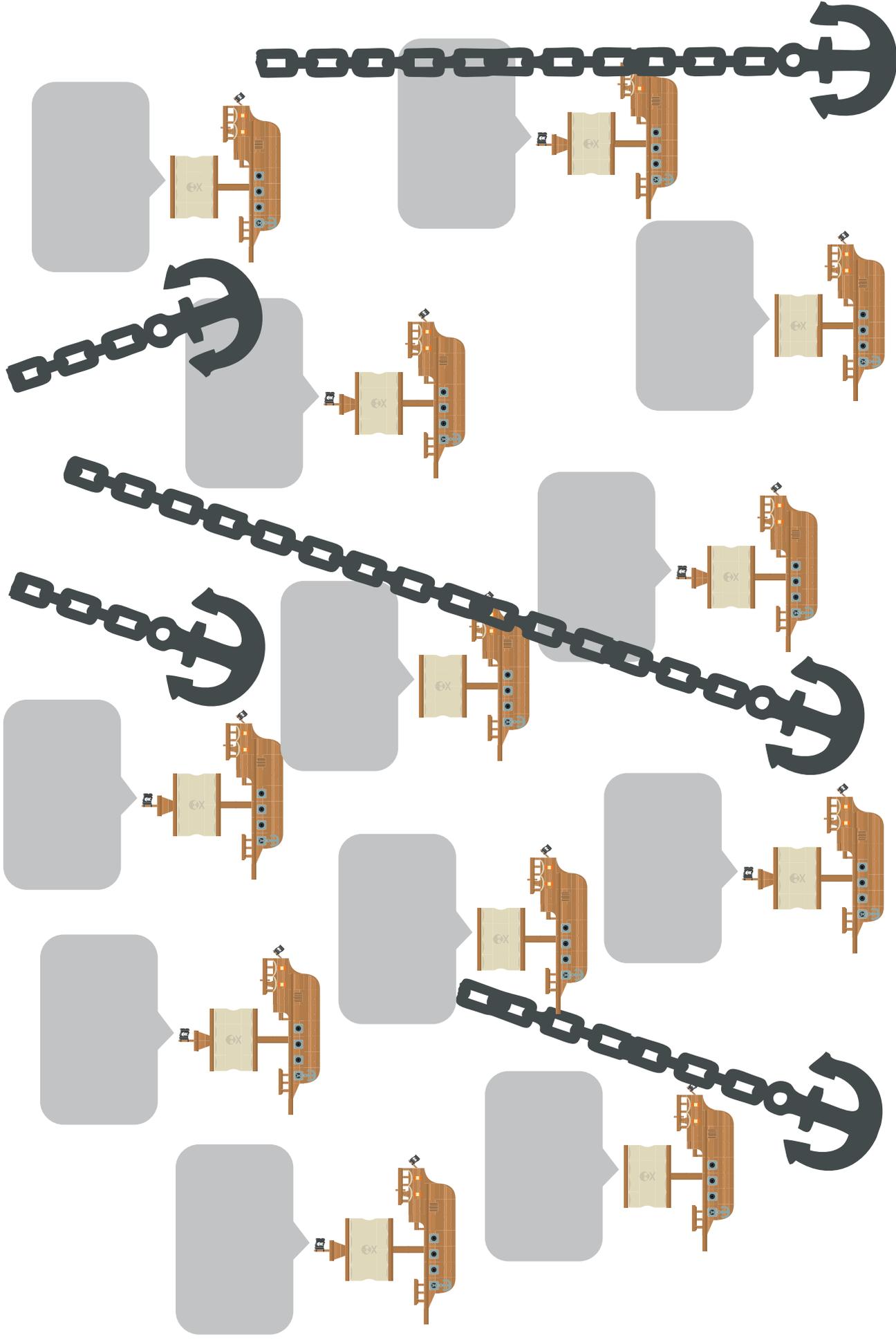
FICHA 1.4.0: Ejemplificación. Coloca (1°;2°;3°;4°;5°;6°;7°) en los barcos de la flota (que tienen bandera pirata)



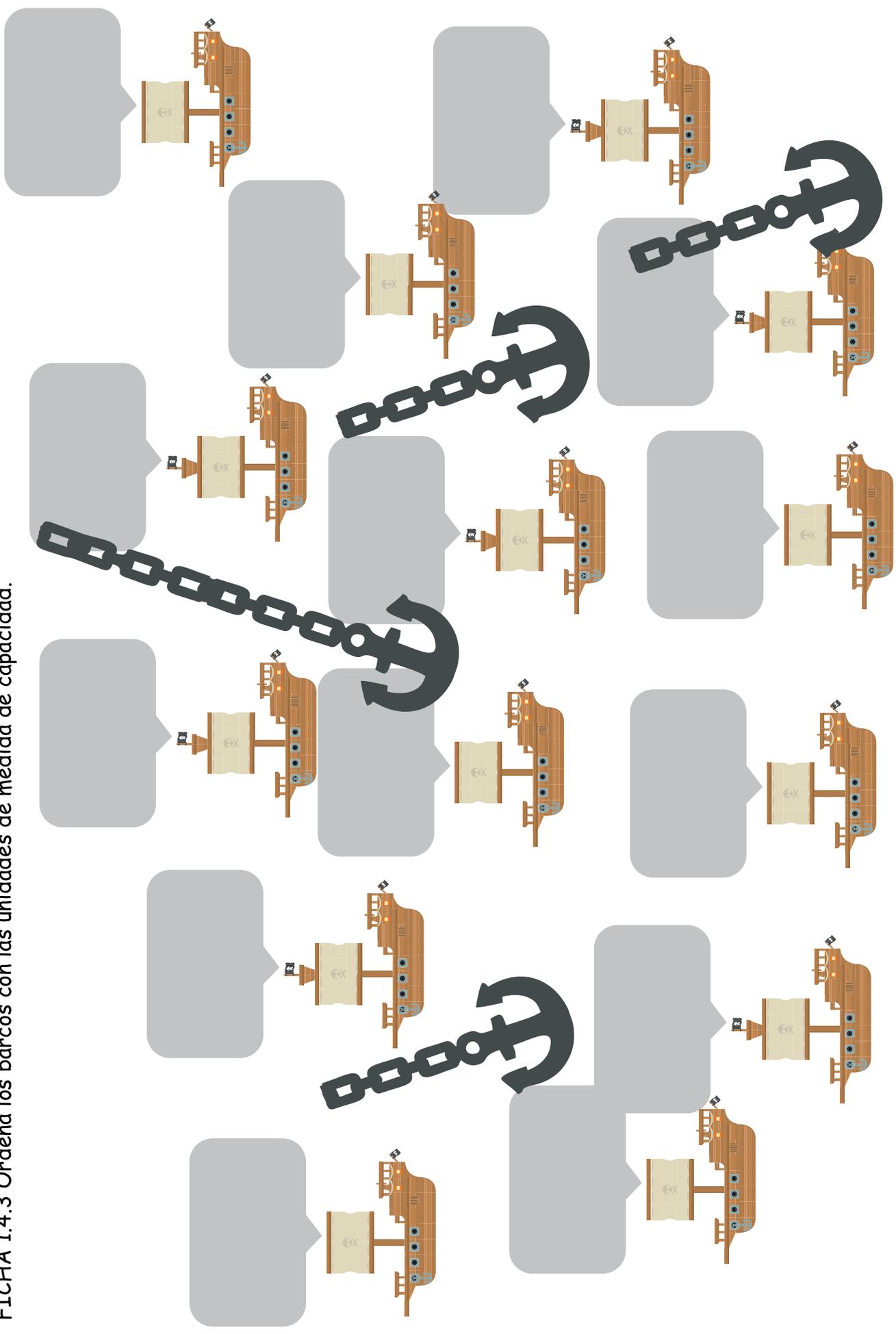
FICHA 1.4.1: Ordena los barcos con las unidades de medida de longitud.



FICHA 1.4.2 Ordena los barcos con las unidades de medida de masa.



FICHA 1.4.3 Ordena los barcos con las unidades de medida de capacidad.



Pirata..

Embarcación..



La contraseña es

Tiempo _____

Aciertos _____

Errores _____

Daños _____

Embarcación

Misión

Errores

Aciertos

Daños

Tiempo

Firmado por la embarcación



Embarcación

Misión

Errores

Aciertos

Daños

Tiempo

Firmado por la embarcación



BOTÍN 1

 6540dam

 450hl

 5400000dg

BOTÍN 2

 5630dam

 250hl

 4600000dg

BOTÍN 3

 4725dam

 238hl

 4100000dg

BOTÍN 4

 3632dam

 200hl

 39500000dg

BOTÍN 5

 3187dam

 185hl

 3220000dg

BOTÍN 6

 2864dam

 159hl

 2900000dg

BOTÍN 7

 1976dam

 104hl

 2000000dg