

The background of the slide features a close-up, shallow depth-of-field photograph of several wooden beads on a string. The beads are in various colors, including light brown, yellow, and red. The focus is sharp on the light brown bead in the upper right, while the others are blurred. The text is overlaid on this background.

Matemáticas: Del ejercicio al proyecto

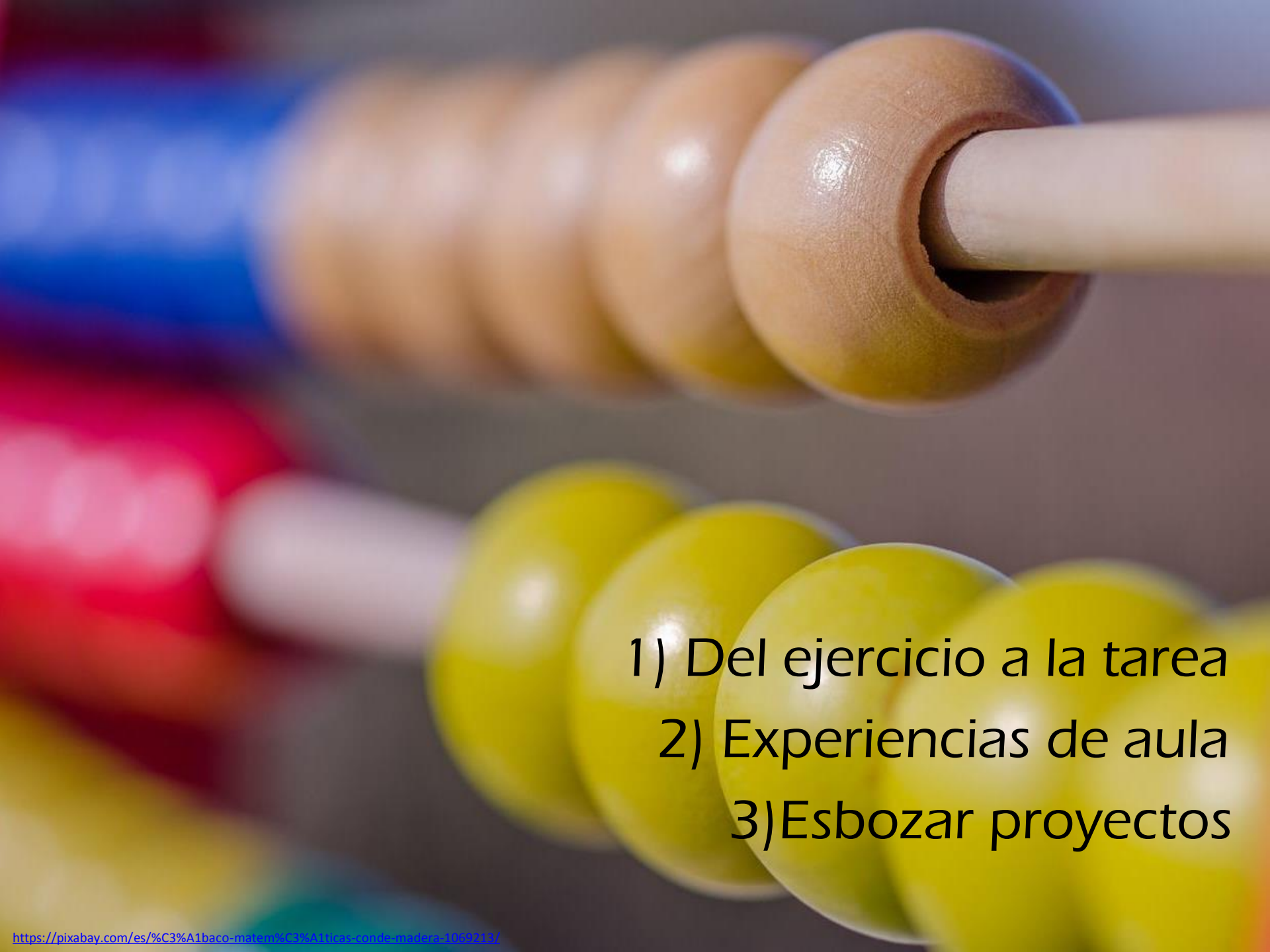
Francisco Casal

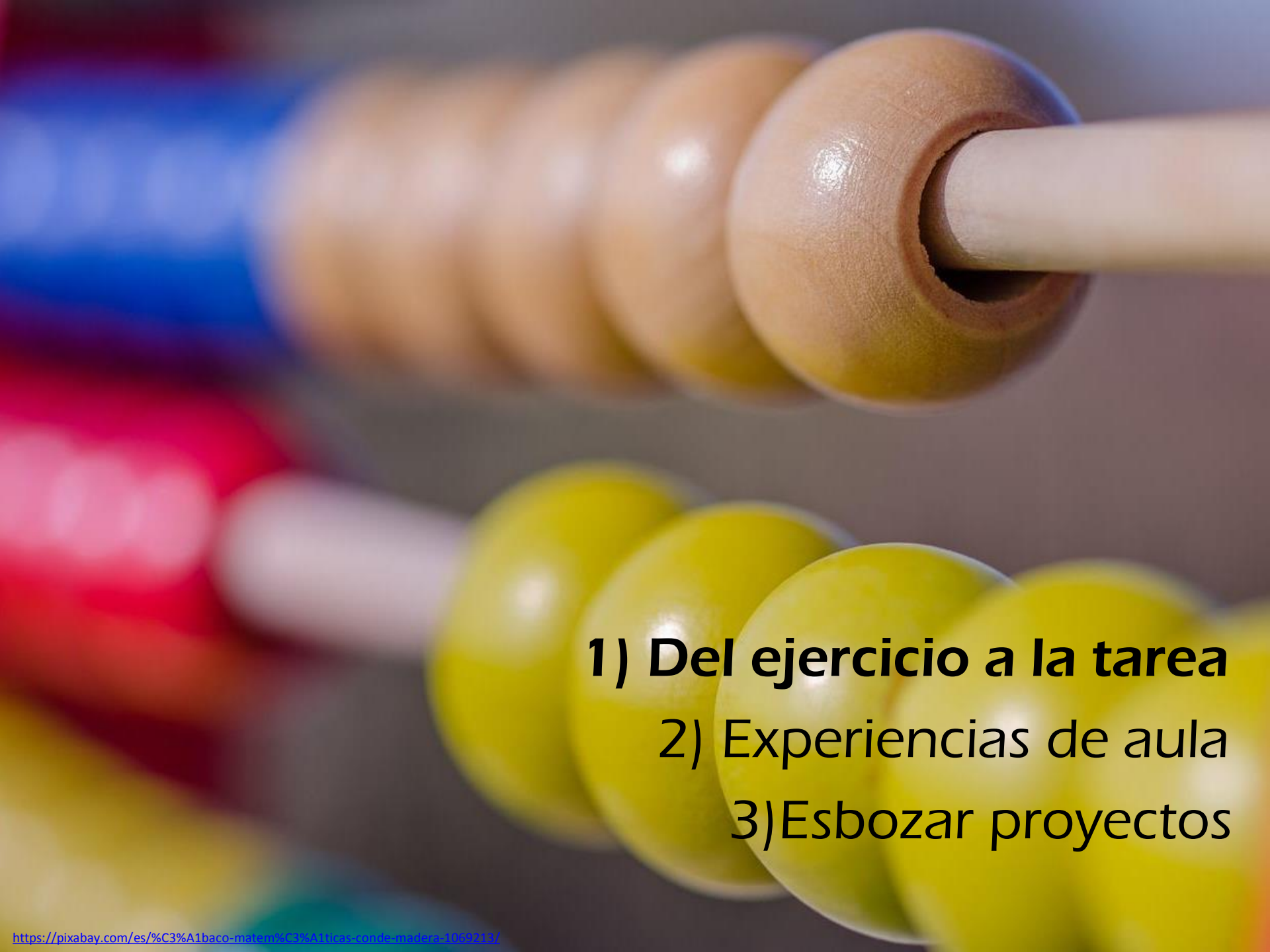
CFR Pontevedra

Enero de 2016

A close-up photograph of several wooden and yellow beads on a string. The wooden beads are in the upper half, and the yellow beads are in the lower half. The string is white and runs horizontally. The background is blurred, showing other colorful beads in shades of blue, red, and green.

Gracias, pero...

- 
- 1) Del ejercicio a la tarea
 - 2) Experiencias de aula
 - 3) Esbozar proyectos

- 
- A close-up photograph of a string of beads. The top row features several light-colored wooden beads, with the one in the foreground being in sharp focus. Below it, a row of bright yellow beads is visible, also slightly out of focus. The background is blurred, showing hints of other colors like blue and red. The text is overlaid on the lower right portion of the image.
- 1) Del ejercicio a la tarea**
 - 2) Experiencias de aula
 - 3) Esbozar proyectos

¿?

Competencias

Competencias



CMCCT



Competencias

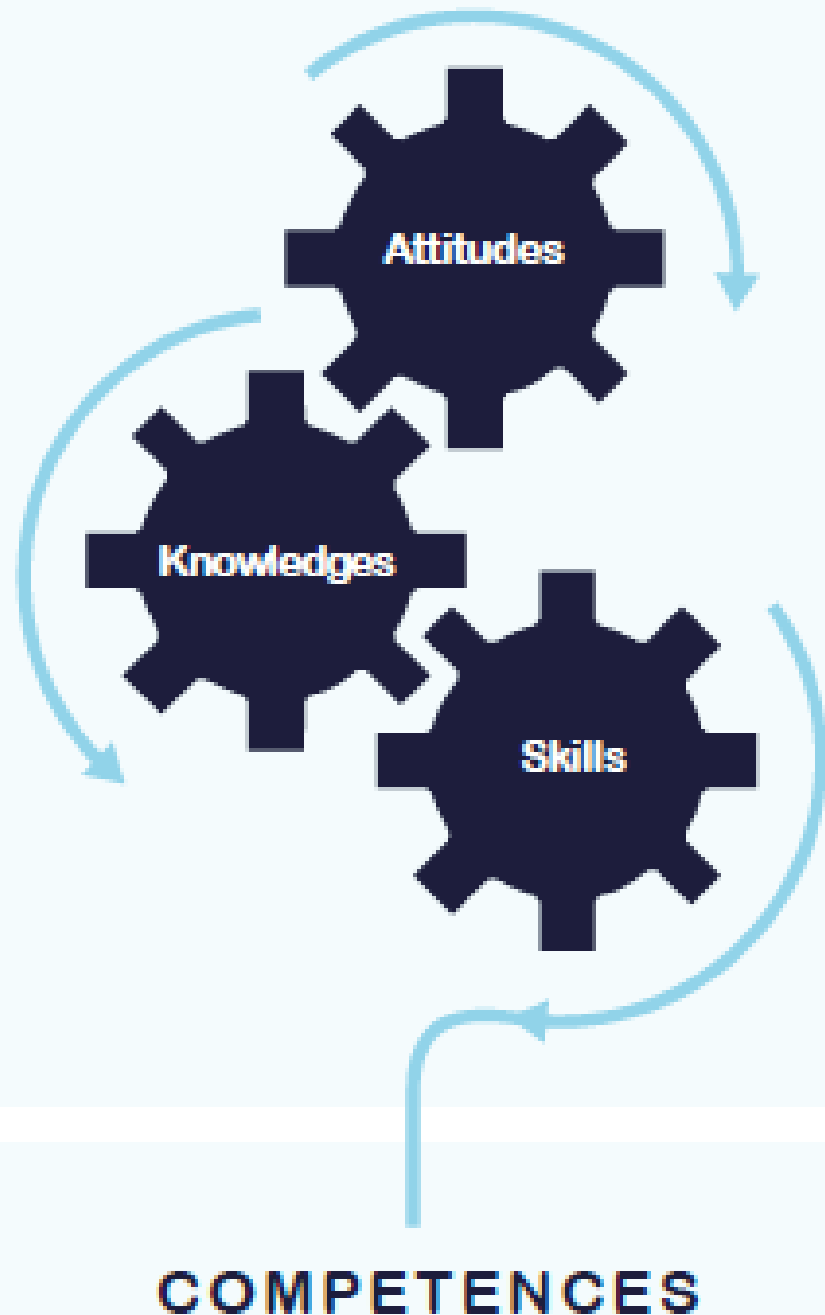


CMCCT
(no «matemáticas»)

"Una **competencia** es la capacidad para responder a las exigencias individuales o sociales o para poder realizar **una actividad o una tarea** (...). Cada competencia reposa sobre una **combinación** de habilidades prácticas y cognitivas interrelacionadas, conocimientos (...), motivación, valores, actitudes, emociones y otros elementos sociales y comportamentales que pueden ser **mobilizados conjuntamente** para actuar de manera **eficaz**."

OCDE, Proyecto DeSeCo, 2002, pág. 8.





Funcionan a
la vez... ¡y
logran algo!

Desempeño, resolución, producto,...

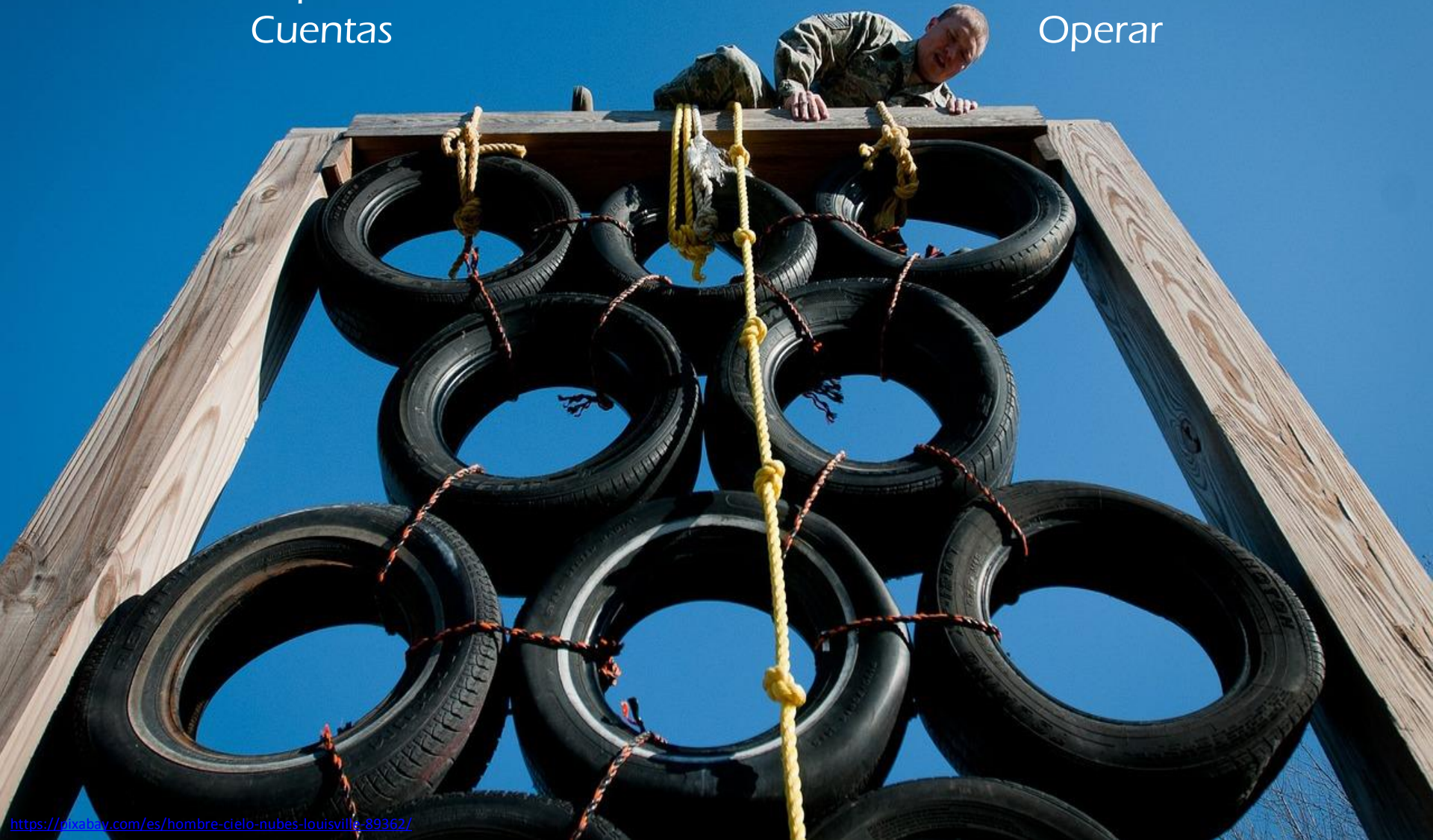


Aburrida
No sirve para nada
Difícil
Suspenseo
Cuentas



Aburrida
No sirve para nada
Difícil
Suspenso
Cuentas

Repetitiva
Útil y auxiliar
Abstracta
Base
Operar







Ejercicios



«Problemas»

Ejercicios



Actividades

«Problemas»

Ejercicios



Tareas

Actividades

«Problemas»

Ejercicios



«ABPs»

Tareas

Actividades

«Problemas»

Ejercicios



Práctica real

«ABPs»

Tareas

Actividades

«Problemas»

Ejercicios



Práctica real

«ABPs»

Tareas

Actividades

«Problemas»

Ejercicios

Definición de Ejercicio


Ejercicio: Acción o conjunto de acciones orientadas a la comprobación del dominio adquirido en el manejo de un determinado conocimiento. Supone una **conducta** que produce una respuesta prefijada y que se da repetidamente.

- Suponen una conducta prefijada que se da repetidamente en todo el alumnado que lo realiza correctamente.
- La propuesta de ejercicios permite la práctica suficiente de todos los conocimientos requeridos para realizar la actividad relacionada con corrección.
- Hay ejercicios que refuerzan contenidos previos, básicos y de ampliación.
- Los ejercicios dan entrada a la posibilidad de adaptación a otros niveles de competencia.

Ejercicios

Coloca las manecillas de los relojes:

Las cinco y cuarto. Las cuatro menos cuarto. Las doce menos cuarto.




Calcula:

$$\begin{array}{r} 70 \\ -32 \\ \hline \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 63 \\ -18 \\ \hline \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 93 \\ -79 \\ \hline \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 65 \\ -56 \\ \hline \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 7 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 9 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 0 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 7 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$$

Ejercicios

Coloca las manecillas de los relojes:

Las cinco y cuarto. Las cuatro menos cuarto. Las doce menos cuarto.



Calcula:

$$\begin{array}{r} 70 \\ -32 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 63 \\ -18 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 93 \\ -79 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 65 \\ -56 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$$

Resuelve las siguientes operaciones y pinta el dibujo del color que se indica en el resultado.

SOMAS SIN LLEVAR



Verde marino: $\begin{array}{r} 347 \\ + 147 \\ \hline \end{array}$

Amarillo: $\begin{array}{r} 337 \\ + 337 \\ \hline \end{array}$

Blanco: $\begin{array}{r} 402 \\ + 402 \\ \hline \end{array}$

Rosa: $\begin{array}{r} 346 \\ + 346 \\ \hline \end{array}$

Oro: $\begin{array}{r} 830 \\ + 430 \\ \hline \end{array}$

Naranja: $\begin{array}{r} 341 \\ + 224 \\ \hline \end{array}$

Marrón: $\begin{array}{r} 853 \\ + 235 \\ \hline \end{array}$

Azul marino: $\begin{array}{r} 702 \\ + 40 \\ \hline \end{array}$

Verde oscuro: $\begin{array}{r} 513 \\ + 380 \\ \hline \end{array}$

Morado: $\begin{array}{r} 471 \\ + 221 \\ \hline \end{array}$

Cian: $\begin{array}{r} 645 \\ + 343 \\ \hline \end{array}$

Naranja: $\begin{array}{r} 640 \\ + 338 \\ \hline \end{array}$

Naranja: $\begin{array}{r} 544 \\ + 402 \\ \hline \end{array}$

Verde claro: $\begin{array}{r} 204 \\ + 340 \\ \hline \end{array}$

Ejercicios

Coloca las manecillas de los relojes:

Las cinco y cuarto. Las cuatro menos cuarto. Las doce menos cuarto.




Calcula:

$$\begin{array}{r} 65 \\ - 56 \\ \hline \end{array}$$

Resuelve las siguientes operaciones y pinta el dibujo del color que se indica en el resultado.

SOMAS SIN LLEVAR

Verde oscuro $\begin{array}{r} 197 \\ + 297 \\ \hline \end{array}$	Amarillo $\begin{array}{r} 337 \\ + 402 \\ \hline \end{array}$	Blanco $\begin{array}{r} 203 \\ + 532 \\ \hline \end{array}$	Rosa $\begin{array}{r} 346 \\ + 830 \\ \hline \end{array}$	Violeta $\begin{array}{r} 391 \\ + 224 \\ \hline \end{array}$	Marrón $\begin{array}{r} 653 \\ + 235 \\ \hline \end{array}$	Azul marino $\begin{array}{r} 702 \\ + 40 \\ \hline \end{array}$
Café oscuro $\begin{array}{r} 513 \\ + 380 \\ \hline \end{array}$	Verde claro $\begin{array}{r} 471 \\ + 221 \\ \hline \end{array}$	Cian $\begin{array}{r} 645 \\ + 343 \\ \hline \end{array}$	Naranja $\begin{array}{r} 544 \\ + 402 \\ \hline \end{array}$	Verde claro $\begin{array}{r} 204 \\ + 340 \\ \hline \end{array}$		



Putting Decimals in Order

Smallest → Largest

1.43

0.4

0.04

1.34


0.5

Put the Decimals in Order

Ejercicios

Coloca las manecillas de los relojes:

Las cinco y cuarto. Las cuatro menos cuarto. Las doce menos cuarto.




Calcula:

$$\begin{array}{r} 65 \\ - 56 \\ \hline \end{array}$$

Resuelve las siguientes operaciones y pinta el dibujo del color que se indica en el resultado.

SOMAS SIN LLEVAR

Venda nueva $\begin{array}{r} 297 \\ + 337 \\ \hline \end{array}$	Amarillo $\begin{array}{r} 337 \\ + 402 \\ \hline \end{array}$	Blanco $\begin{array}{r} 203 \\ + 532 \\ \hline \end{array}$	Naranja $\begin{array}{r} 346 \\ + 438 \\ \hline \end{array}$
Verde $\begin{array}{r} 513 \\ + 380 \\ \hline \end{array}$	Rojo $\begin{array}{r} 471 \\ + 221 \\ \hline \end{array}$	Negro $\begin{array}{r} 391 \\ + 224 \\ \hline \end{array}$	Marrón $\begin{array}{r} 853 \\ + 235 \\ \hline \end{array}$
Azul $\begin{array}{r} 702 \\ + 40 \\ \hline \end{array}$			



Putting Decimals in Order

Smallest → Large

Put the Decimals in Order

0.4

0.04

1.34

0.5

1.45



THE IMAGINATION TREE

Definición de Actividad

Actividad: Acción o conjunto de acciones orientadas a la adquisición de un conocimiento nuevo o la utilización de algún de algún conocimiento de forma ya adquirido de forma diferente y contextualizada. Se trata de **comportamientos** que producen una respuesta diferenciada de una gran variedad.

- Todas las actividades permiten una respuesta diferenciada en cada alumno y producen una gran variedad de respuestas correctas.
- **COMPLETAS:** La secuencia de actividades programada conduce ordenada y exhaustivamente a la elaboración del producto final y a la participación en la práctica social.
- **DIVERSAS:** las actividades no son repetitivas y trabajan diversos procesos cognitivos y tipos de contenido.
- **INCLUSIVAS:** Permiten la práctica del alumnado con diferentes niveles curriculares y están vinculadas a ejercicios distintos de diferente nivel de profundidad o adquisición.

Actividades

Carrefour  Del 28 de mayo al 11 de junio

**Comprando 2 garrafas,
el litro sale a 2,56€**

Combinable
como quieras

Aceite de oliva
suave o sumum
LA MASIA
3l

**2ª unidad
-50%**

1 unidad 10,25€
5,13€ La 2ª unidad sale a

2 unidades 10,26€

carrefour.es

Especial productos a 1€

Actividades

Carrefour  Del 28 de mayo al 11 de junio

Comprando 2 garrafas,
el litro sale a **2,56€**

Combinables
como quieras

Aceite de oliva
suave o sumum
LA MASIA
3l

2ª unidad
-50%
1 unidad
10,25€
5,13€ (La 2ª unidad sale a)

2 unidades 10,26€

carrefour.es

Especial productos a **1€**



Definición de Tarea

Tarea: Conjunto de acciones orientadas a la resolución de una situación-problema, dentro de un **contexto** definido (personal, familiar, escolar y/o social), por medio de la **combinación** de todos los **saberes** disponibles que permiten la elaboración de un **producto relevante**.

- Resuelve una situación problema
- La formulación de la tarea hace explícito el producto final
- El producto final tiene el valor que se ha determinado: Humano, cultural, Social y/o Económico.
- Permite que el alumnado participe en una práctica social en un contexto o contextos previamente determinados, donde el producto final resulte útil (Personal, Familiar, Educativo, Profesional o Público).

Tareas (y ABPs)



Tareas (y ABPs)



Tareas (y ABPs)





No querrás aprobar. Querrás **sobrevivir**



**¿Te imaginas aprender Biología...
sobreviviendo a un apocalipsis zombie?**



¡Somos finalista! Millones de usuarios

Mega-proyecto



Mega-proyecto





EJERCICIO

La acción o conjunto de acciones orientadas a la comprobación del dominio adquirido en el manejo de un determinado conocimiento.

- Exige una respuesta prefijada y repetida frecuentemente.
- Normalmente poco contextualizada.
- Forman parte del esquema: “explicación + ejemplo + ejercicio”
- Ligada directamente con los CONTENIDOS del currículum, especialmente conceptos.
- Se relaciona con conducta observables, supone escasa complejidad cognitiva.
- necesarios, pero no contribuyen directamente a la adquisición de las CCBB.



ACTIVIDAD

La acción o conjunto de acciones orientadas a la adquisición de un conocimiento nuevo o la utilización de algún conocimiento en una forma diferente.

- Exige una respuesta diferenciada y variada.
- Mayor contextualización.
- Ligada directamente con los OBJETIVOS del currículum.
- Se relaciona con los procesos cognitivos. Supone una mayor complejidad de procesos mentales.
- Pueden contribuir a la adquisición de las CCBB.
- Lo habitual es que estén diseñadas para trabajar, casi en exclusiva, una Competencia Básica.

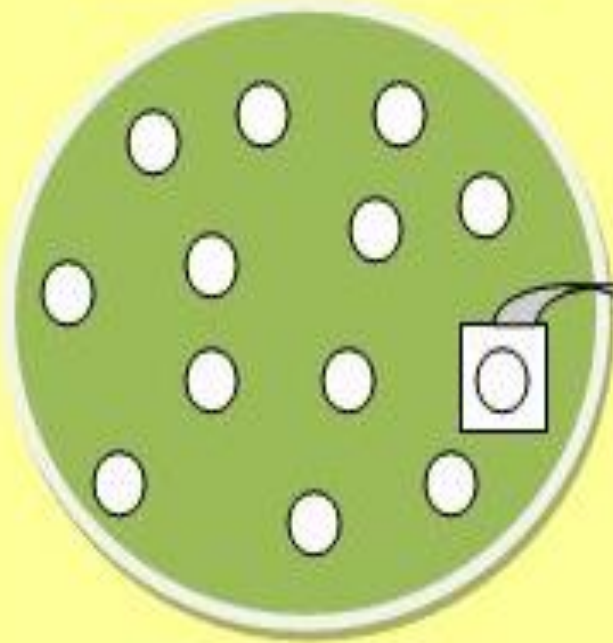


TAREA

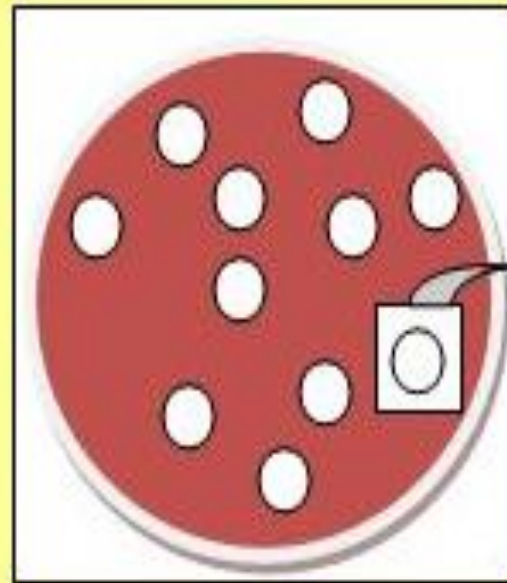
La acción o conjunto de acciones orientadas a la resolución de una situación-problema, dentro de un contexto definido, mediante la combinación de todos los saberes disponibles que permitirán la elaboración de un producto relevante.

- Son situaciones-problema que se deben resolver utilizando varios procesos mentales.
- Requiere una mayor complejidad cognitiva.
- Requieren un producto relevante.
- Plenamente contextualizada en situaciones reales.
- Una tarea bien formulada puede contribuir a desarrollar varias CCBB.

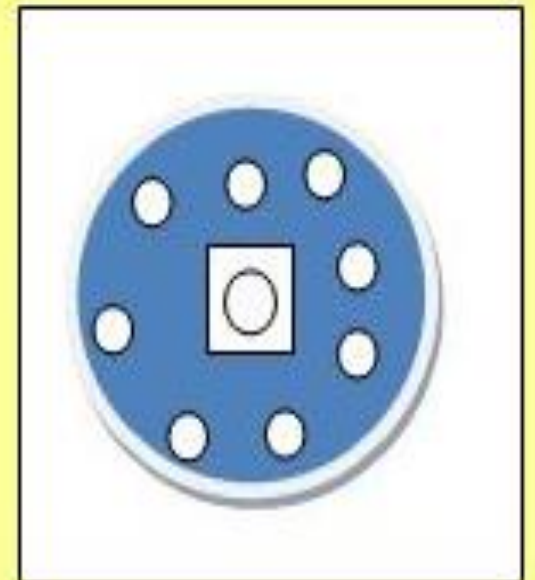
TAREA



ACTIVIDAD



EJERCICIO





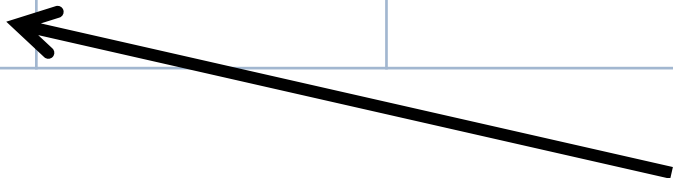
NIVEL DE INCERTIDUMBRE → TOMA DE DECISIONES

ELEMENTOS DO CURRÍCULO

OBX.	CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	COMP. CLAVE
3º de Educación Primaria				
b g	B2.18. Comprobación de resultados mediante estratexias aritméticas.	B2.4. Identificar, resolver problemas da vida cotiá, adecuados ao seu nivel, establecendo conexións entre a realidade e as matemáticas e valorando a utilidade dos coñecementos matemáticos adecuados e reflexionando sobre o proceso aplicado para a resolución de problemas.	MTB2.4.1. Resolve problemas que impliquen o dominio dos contidos traballados, empregando estratexias heurísticas, de razoamento.	CMCCT CAA
	B2.19 Resolución de problemas da vida cotiá.		MTB2.4.2. Reflexiona sobre o procedemento aplicando á resolución de problemas. Revisando as operacións empregadas, as unidades dos resultados, comprobando e interpretando as solucións no contexto.	CMCCT CAA CSIEE
6º de Educación Primaria				
b e g i	B1.1. Proposta de pequenas investigacións en contextos numéricos, xeométricos e funcionais	B1.2. Realizar e presentar informes sinxelos sobre o desenvolvemento, resultados e conclusións obtidas no proceso de investigación.	MTB1.2.1. Elabora informes sobre o proceso de investigación realizando, expoñendo as fases do mesmo, valorando os resultados e as conclusións obtidas.	CMCCT CCL CAA CSIEE CD

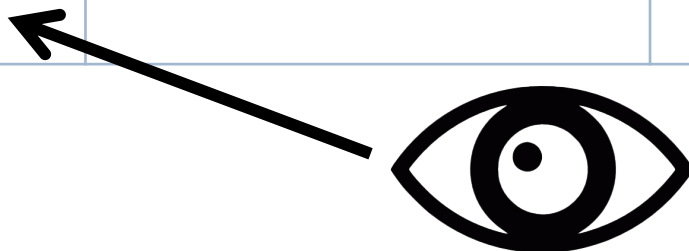
ELEMENTOS DO CURRÍCULO

OBX.	CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	COMP. CLAVE
3º de Educación Primaria				
b g	B2.18. Comprobación de resultados mediante estratexias aritméticas.	B2.4. Identificar, resolver problemas da vida cotiá, adecuados ao seu nivel, establecendo conexións entre a realidade e as matemáticas e valorando a utilidade dos coñecementos matemáticos adecuados e reflexionando sobre o proceso aplicado para a resolución de problemas.	MTB2.4.1. Resolve problemas que impliquen o dominio dos contidos traballados, empregando estratexias heurísticas, de razoamento.	CMCCT CAA
	B2.19 Resolución de problemas da vida cotiá.		MTB2.4.2. Reflexiona sobre o procedemento aplicando á resolución de problemas. Revisando as operacións empregadas, as unidades dos resultados, comprobando e interpretando as solucións no contexto.	CMCCT CAA CSIEE
6º de Educación Primaria				
b e g i	B1.1. Proposta de pequenas investigacións en contextos numéricos, xeométricos e funcionais	B1.2. Realizar e presentar informes sinxelos sobre o desenvolvemento, resultados e conclusións obtidas no proceso de investigación.	MTB1.2.1. Elabora informes sobre o proceso de investigación realizando, expoñendo as fases do mesmo, valorando os resultados e as conclusións obtidas.	CMCCT CCL CAA CSIEE CD



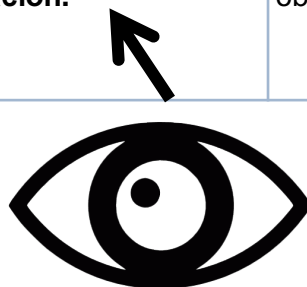
ELEMENTOS DO CURRÍCULO

OBX.	CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	COMP. CLAVE
3º de Educación Primaria				
b g	B2.18. Comprobación de resultados mediante estratexias aritméticas.	B2.4. Identificar, resolver problemas da vida cotiá, adecuados ao seu nivel, establecendo conexións entre a realidade e as matemáticas e valorando a utilidade dos coñecementos matemáticos adecuados e reflexionando sobre o proceso aplicado para a resolución de problemas.	MTB2.4.1. Resolve problemas que impliquen o dominio dos contidos traballados, empregando estratexias heurísticas, de razoamento.	CMCCT CAA
	B2.19 Resolución de problemas da vida cotiá.		MTB2.4.2. Reflexiona sobre o procedemento aplicando á resolución de problemas. Revisando as operacións empregadas, as unidades dos resultados, comprobando e interpretando as solucións no contexto.	CMCCT CAA CSIEE
6º de Educación Primaria				
b e g i	B1.1. Proposta de pequenas investigacións en contextos numéricos, xeométricos e funcionais	B1.2. Realizar e presentar informes sinxelos sobre o desenvolvemento, resultados e conclusións obtidas no proceso de investigación.	MTB1.2.1. Elabora informes sobre o proceso de investigación realizando, expoñendo as fases do mesmo, valorando os resultados e as conclusións obtidas.	CMCCT CCL CAA CSIEE CD



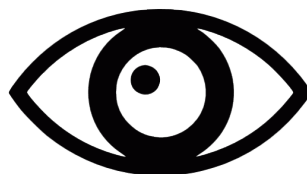
ELEMENTOS DO CURRÍCULO

OBX.	CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	COMP. CLAVE
3º de Educación Primaria				
b g	B2.18. Comprobación de resultados mediante estratexias aritméticas.	B2.4. Identificar, resolver problemas da vida cotiá, adecuados ao seu nivel, establecendo conexións entre a realidade e as matemáticas e valorando a utilidade dos coñecementos matemáticos adecuados e reflexionando sobre o proceso aplicado para a resolución de problemas.	MTB2.4.1. Resolve problemas que impliquen o dominio dos contidos traballados, empregando estratexias heurísticas, de razoamento.	CMCCT CAA
	B2.19 Resolución de problemas da vida cotiá.		MTB2.4.2. Reflexiona sobre o procedemento aplicando á resolución de problemas. Revisando as operacións empregadas, as unidades dos resultados, comprobando e interpretando as solucións no contexto.	CMCCT CAA CSIEE
6º de Educación Primaria				
b e g i	B1.1. Proposta de pequenas investigacións en contextos numéricos, xeométricos e funcionais	B1.2. Realizar e presentar informes sinxelos sobre o desenvolvemento, resultados e conclusións obtidas no proceso de investigación.	MTB1.2.1. Elabora informes sobre o proceso de investigación realizando, expoñendo as fases do mesmo, valorando os resultados e as conclusións obtidas.	CMCCT CCL CAA CSIEE CD

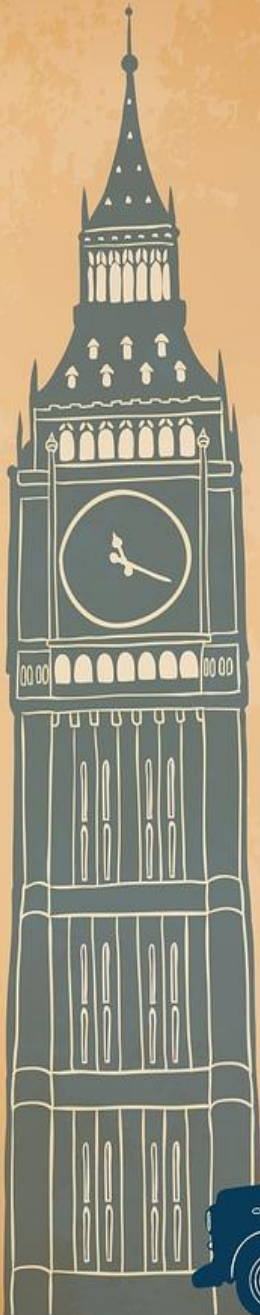


ELEMENTOS DO CURRÍCULO

OBX.	CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	COMP. CLAVE
3º de Educación Primaria				
b g	B2.18. Comprobación de resultados mediante estratexias aritméticas.	B2.4. Identificar, resolver problemas da vida cotiá, adecuados ao seu nivel, establecendo conexións entre a realidade e as matemáticas e valorando a utilidade dos coñecementos matemáticos adecuados e reflexionando sobre o proceso aplicado para a resolución de problemas.	MTB2.4.1. Resolve problemas que impliquen o dominio dos contidos traballados, empregando estratexias heurísticas, de razoamento.	CMCCT CAA
	B2.19 Resolución de problemas da vida cotiá.		MTB2.4.2. Reflexiona sobre o procedemento aplicando á resolución de problemas. Revisando as operacións empregadas, as unidades dos resultados, comprobando e interpretando as solucións no contexto.	CMCCT CAA CSIEE
6º de Educación Primaria				
b e g i	B1.1. Proposta de pequenas investigacións en contextos numéricos, xeométricos e funcionais	B1.2. Realizar e presentar informes sinxelos sobre o desenvolvemento, resultados e conclusións obtidas no proceso de investigación.	MTB1.2.1. Elabora informes sobre o proceso de investigación realizando, expoñendo as fases do mesmo, valorando os resultados e as conclusións obtidas.	CMCCT CCL CAA CSIEE CD



SWINGING
LONDON

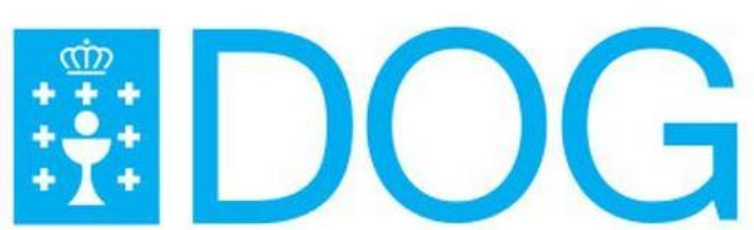


¿Competentes?

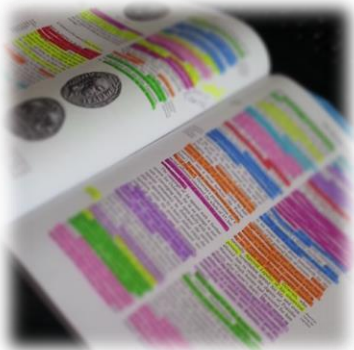
PLAY/PAUSE



Comentario*

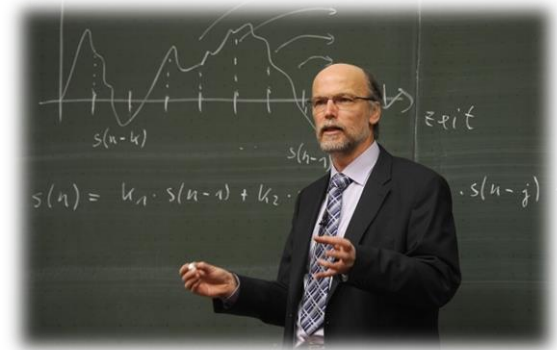


COMPETENCIAS



XADE

Xestión administrativa da educación



!Metodología es la llave!





rEDUvolution

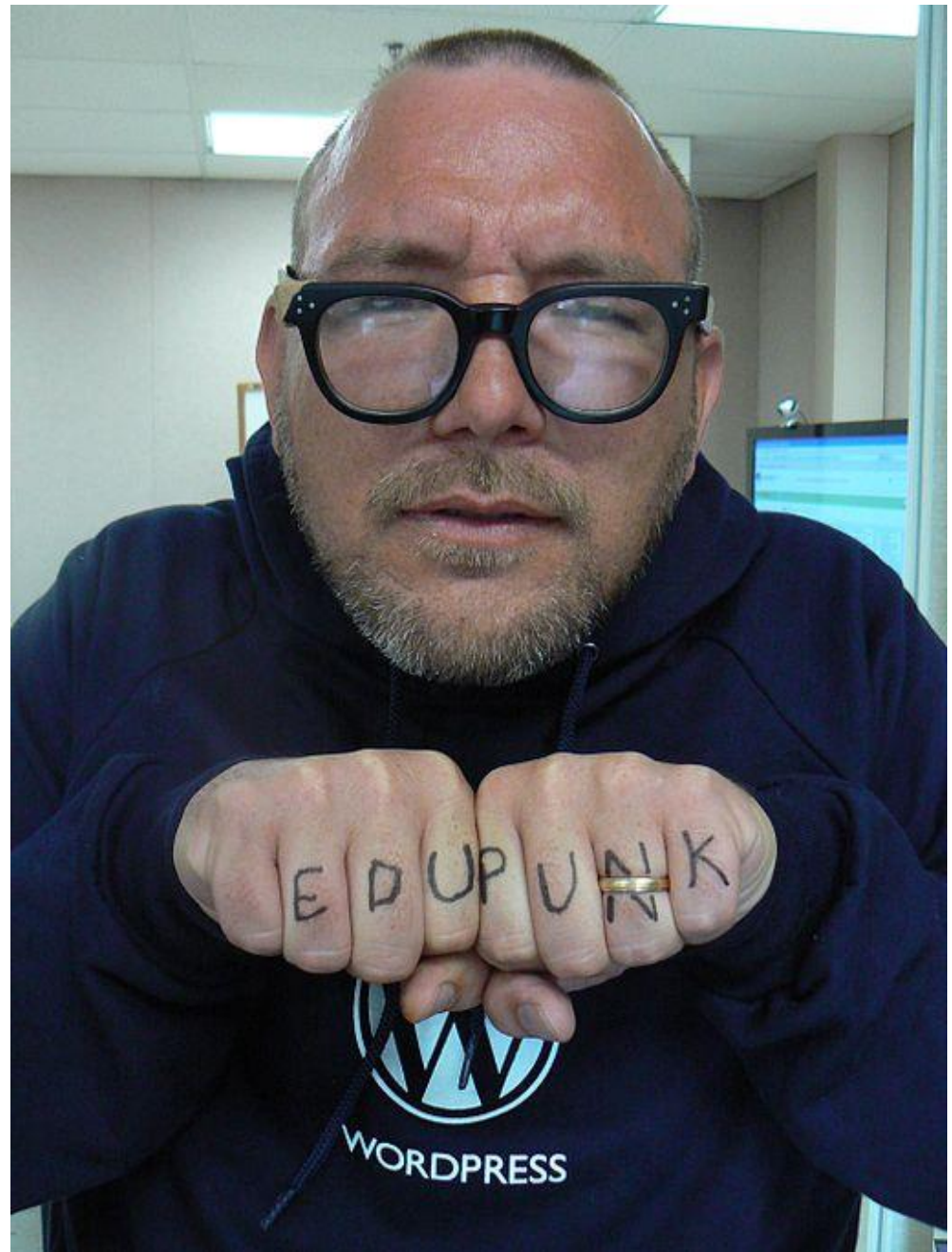
hacer la REVOLUCIÓN en la EDUCACIÓN

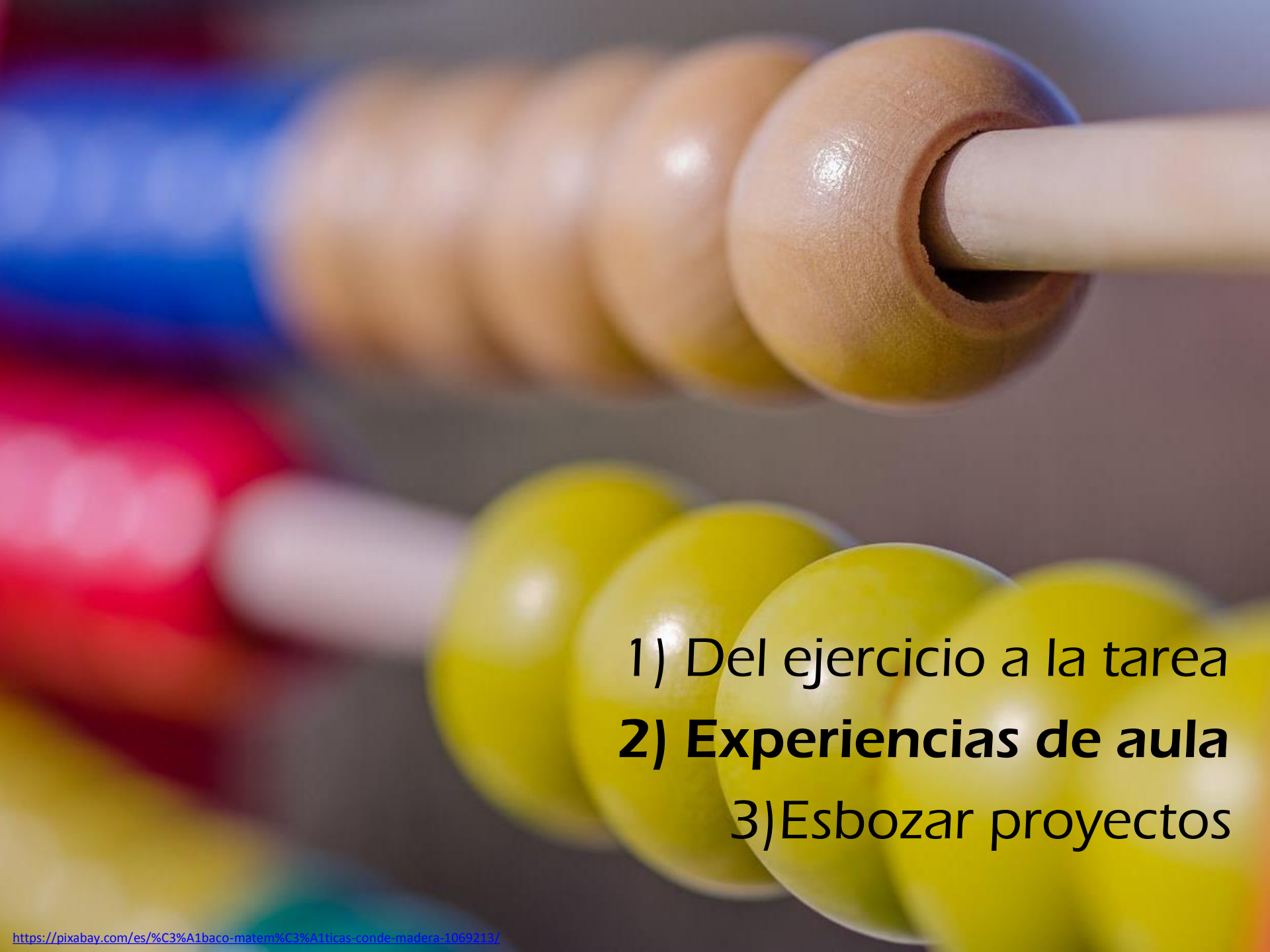
#rEDUvolution

Educación disruptiva, crítica,
desenfadada, atrevida,...

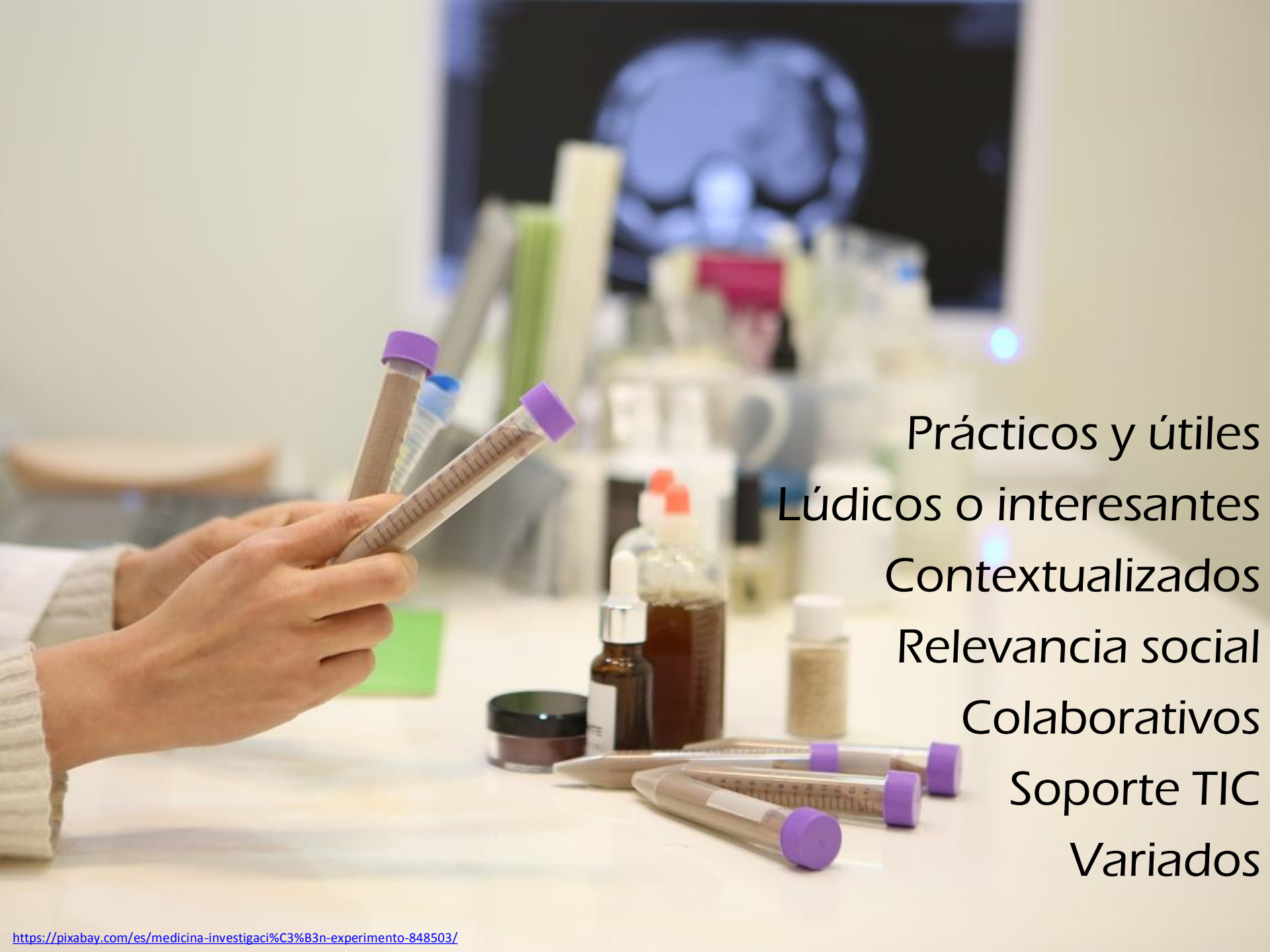
#edupunk

Educación adaptada, DIY,
moderna, inclusiva,
tecnológica, inventiva,...

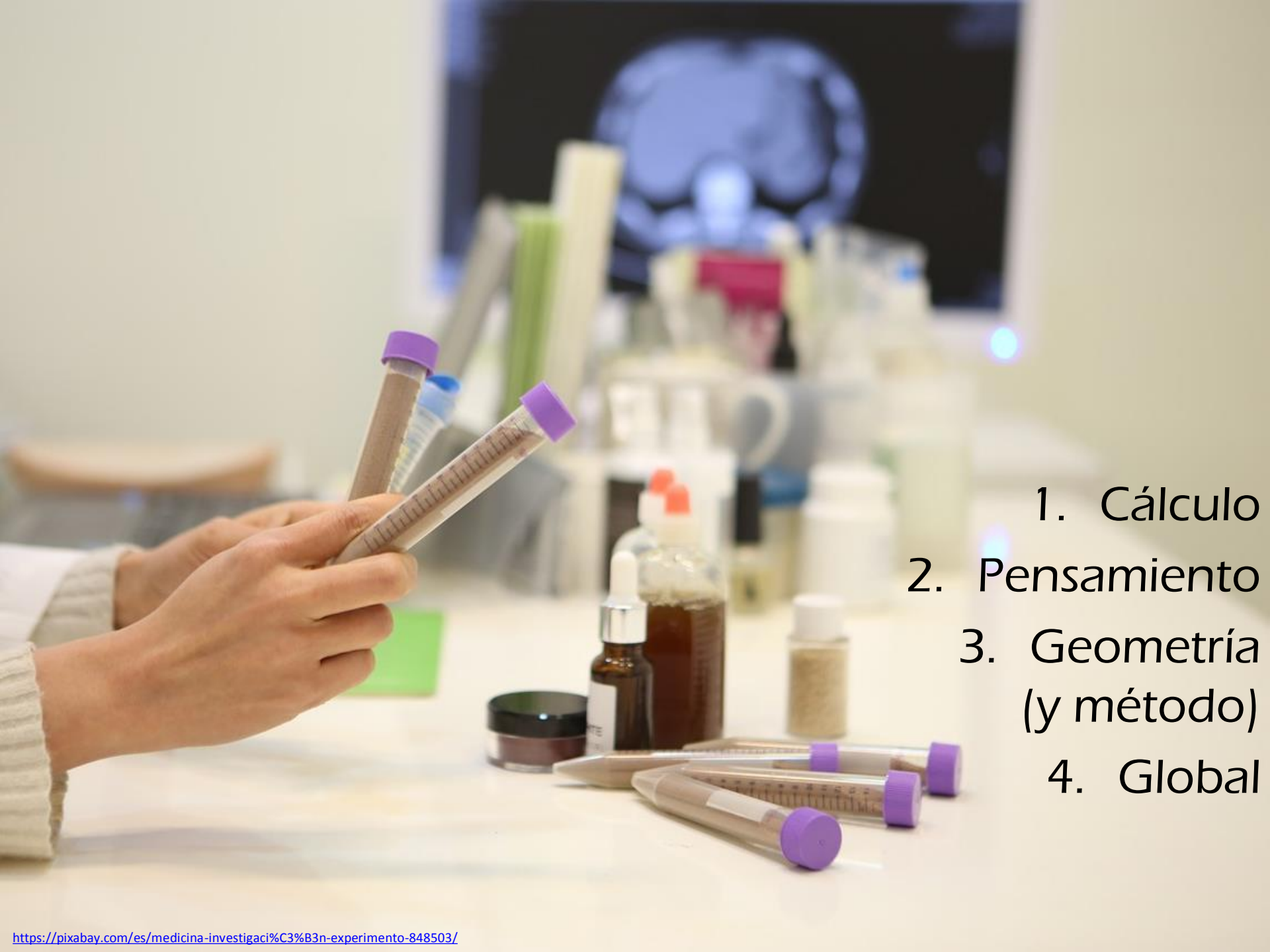


- 
- A close-up photograph of several wooden and yellow beads on a string. The wooden beads are in the upper half, and the yellow beads are in the lower half. The background is blurred, showing other colorful beads in shades of blue, red, and green.
- 1) Del ejercicio a la tarea
 - 2) Experiencias de aula**
 - 3) Esbozar proyectos





Prácticos y útiles
Lúdicos o interesantes
Contextualizados
Relevancia social
Colaborativos
Soporte TIC
Variados

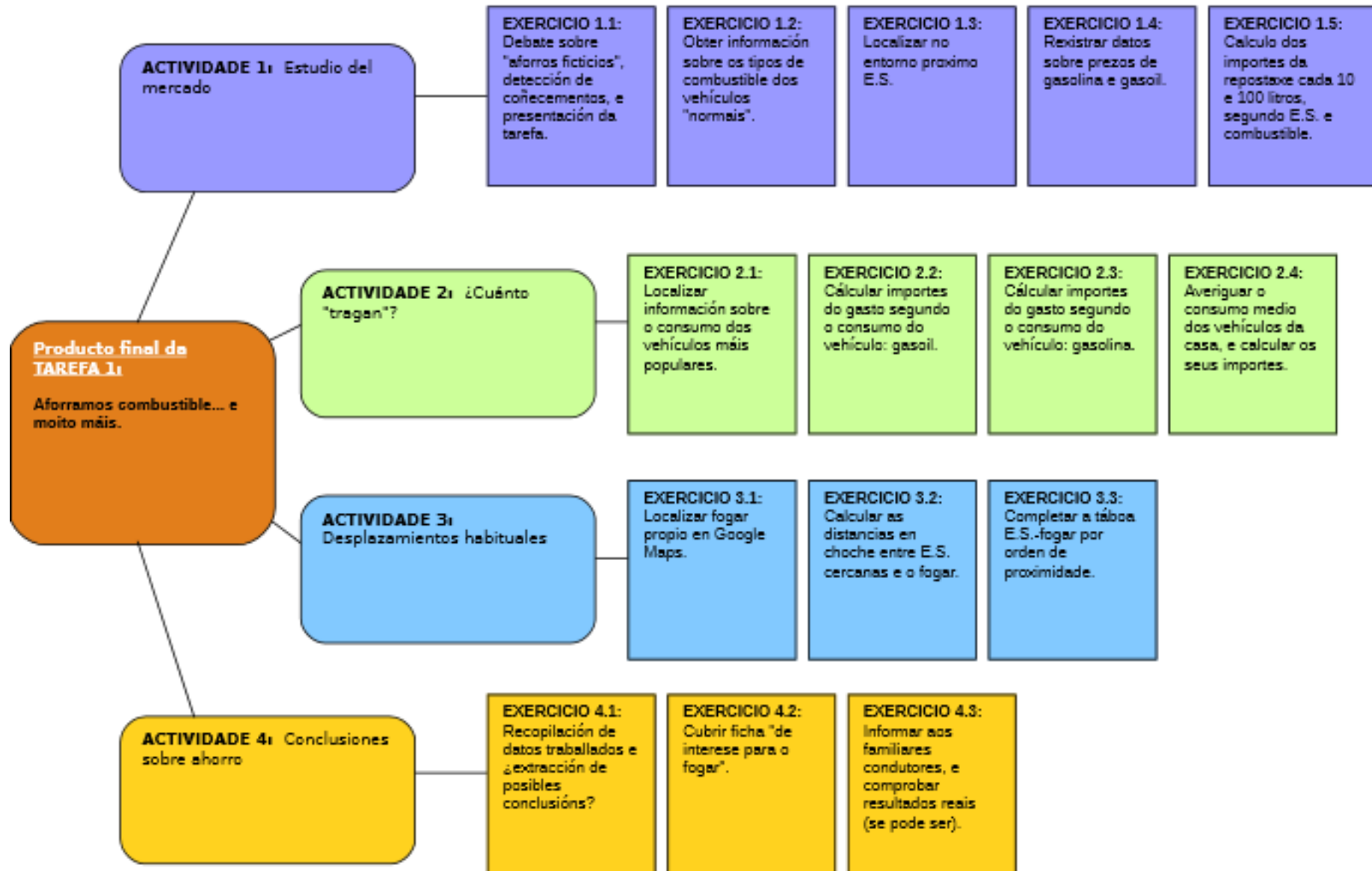


1. Cálculo
2. Pensamiento
3. Geometría
(y método)
4. Global

**¿Ahorraremos,
o no?**

Asesoramiento
a las familias sobre
el gasto en combustible
para el coche

MAPA CONCEPTUAL DE RELACIONÉS ENTRE TAREFA, ACTIVIDADES E EXERCICIOS



Gasolineras en Meis

¡Truco!: Haz clic en la cabecera de cada columna para ordenar por el criterio que prefieras.

Distancia	Nombre	Dirección	Localidad	Gasolina 95 Protección	Gasolina 95	Gasolina 98	Gasóleo A habitual	GLP
5,79 Km	GALP	Autopista A-9 Km. 114	Portas	1,129 €		1,249 €	0,959 €	
6,21 Km	CAMPSA	Calle Hermida N-550 Km 111,9, 2	Barro	1,129 €		1,248 €	0,959 €	
6,83 Km	REPSOL	Carretera Po531 Km. 8,3	Curro	1,149 €		1,268 €	0,969 €	
7,59 Km	CKM	Lugar Calcote-godos, S/n	Romai	1,159 €		1,278 €	0,969 €	
7,67 Km	REPSOL	Carretera Cambados-noqueira Km. 8	Vilanova de Arousa	1,149 €		1,269 €	0,959 €	
8,17 Km	GALP	N-640 Km 234,650	Vilagarcía de Arousa	1,165 €		1,289 €	0,963 €	
8,52 Km	BARRANTES	Avenida Carretera Caldas Reyes A Noalla, 7,5	Ribadumia	1,139 €		1,249 €	0,969 €	
8,73 Km	REPSOL	Avenida Encoirados, S/n	Poio	1,139 €		1,259 €		0,582 €
9,52 Km	SAYAR	Carretera N640 (caldas-vilagarcia) Km. 227,900	Caldas de Reis	1,159 €		1,279 €	0,969 €	
9,70 Km	ERG	Av. Domingo Fontan Local 4 2	Pontevedra	1,118 €			0,928 €	
9,75 Km	MEROIL	Lugar O Arco, 39	Pontevedra	1,129 €		1,261 €	0,963 €	

Gasolinera REPSOL en Curro

Más [gasolineras cerca de Curro](#)

CARRETERA PO531 KM. 8,3

Ha terminado. [Deshacer](#)

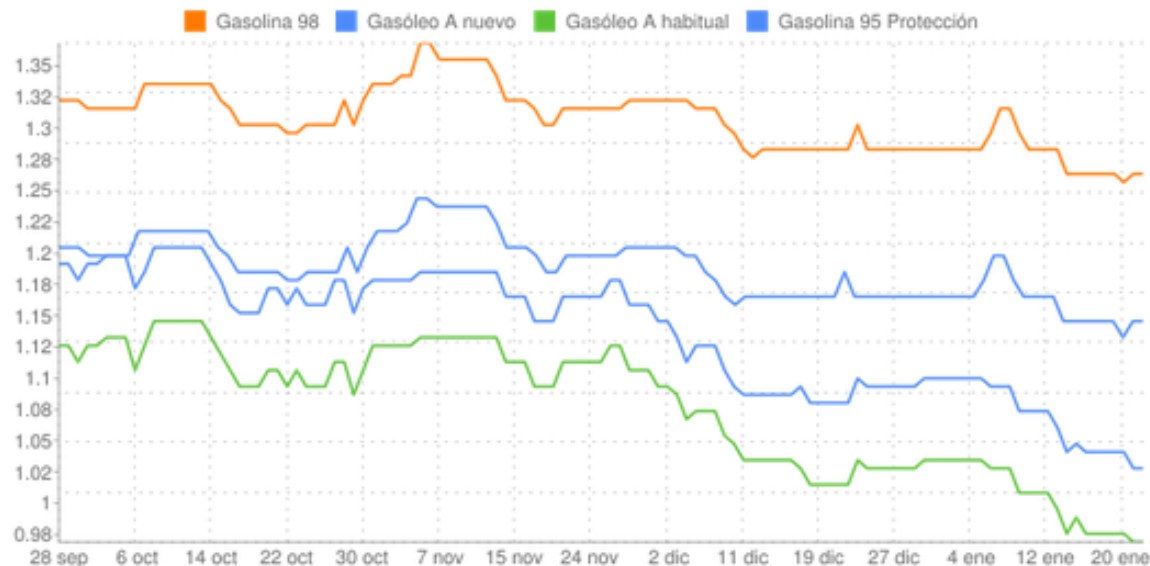
¿Qué ha ocurrido con este anuncio?

- Irrelevante
- Inapropiado
- Repetitivo



Última actualización	Gasóleo A nuevo	Gasóleo A habitual	Gasolina 98	Gasolina 95 Protección
21/01/2016	1,034 €	0,989 €	1,288 €	1,149 €
20/01/2016	1,034 €	0,989 €	1,288 €	1,149 €
19/01/2016	1,044 €	0,979 €	1,258 €	1,139 €
18/01/2016	1,044 €	0,979 €	1,288 €	1,149 €
17/01/2016	1,044 €	0,979 €	1,288 €	1,149 €
16/01/2016	1,044 €	0,979 €	1,288 €	1,149 €
15/01/2016	1,044 €	0,979 €	1,288 €	1,149 €
14/01/2016	1,054 €	0,989 €	1,288 €	1,149 €
13/01/2016	1,044 €	0,979 €	1,288 €	1,149 €
12/01/2016	1,064 €	0,999 €	1,288 €	1,169 €

Precios en la gasolinera REPSOL de CURRO



	e los 100km	e cada km	e los 100km	e cada km
4l/100km				
5l/100km				
6l/100km				
7l/100km				
8l/100km				
9l/100km				
10l/100km				

Distancia casa-E.S. (Km)	Consumo casa-E.S. (l)	Gasto casa-E.S. (e)

Registro y cálculo Individual y equipo «A mano» y a calculadora



gasolineras-baratas

Beta

3

El mejor precio de la gasolina o diesel

Twitter

G+

Meis, O Mosteiro, Pontevedra, España gpr 8 km

Resultado: 14 gasolineras

Precio ▾ Dist ▾

7.52 Km | [Ver ruta](#) **1,419 € / L**
 Rotulo: SHELL
 50 L -> 70.95 €
 Horario: L-D: 06:00-00:00

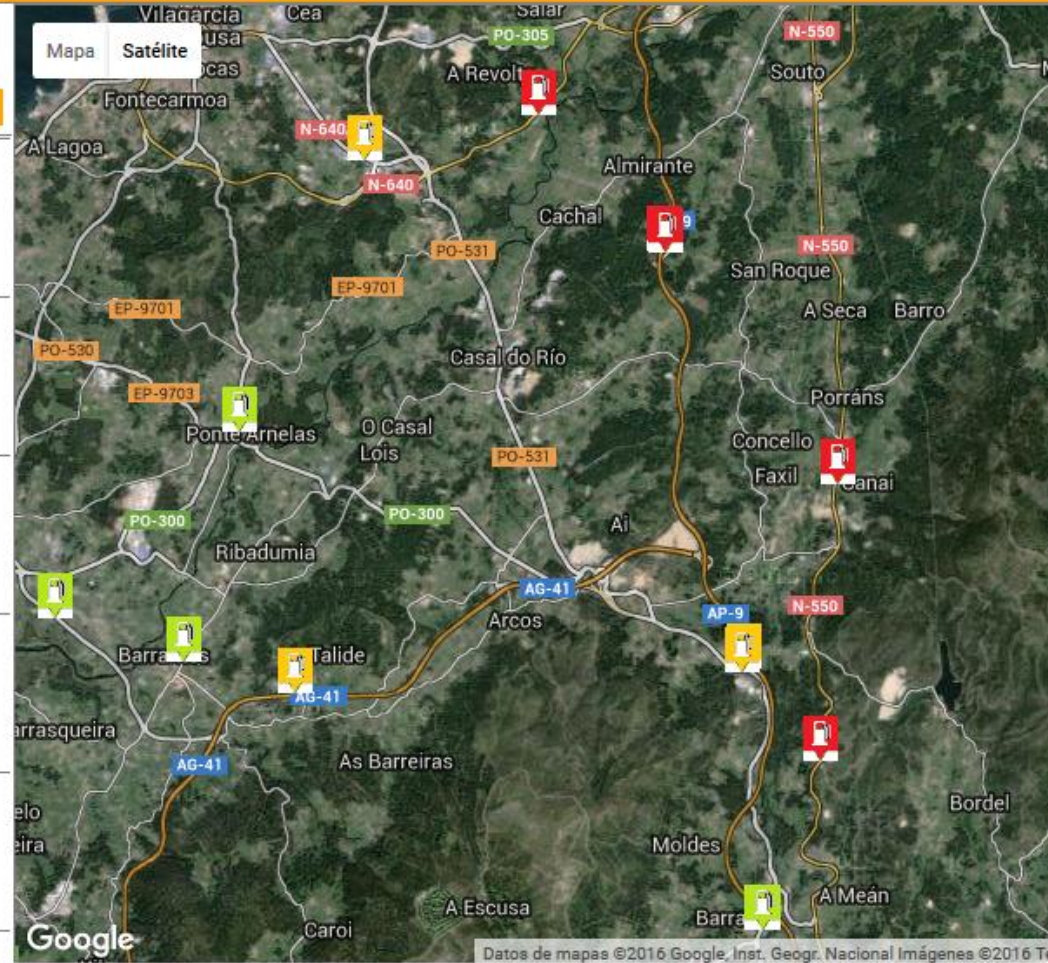
4.84 Km | [Ver ruta](#) **1,419 € / L**
 Rotulo: REPSOL
 50 L -> 70.95 €
 Horario: Horario Especial

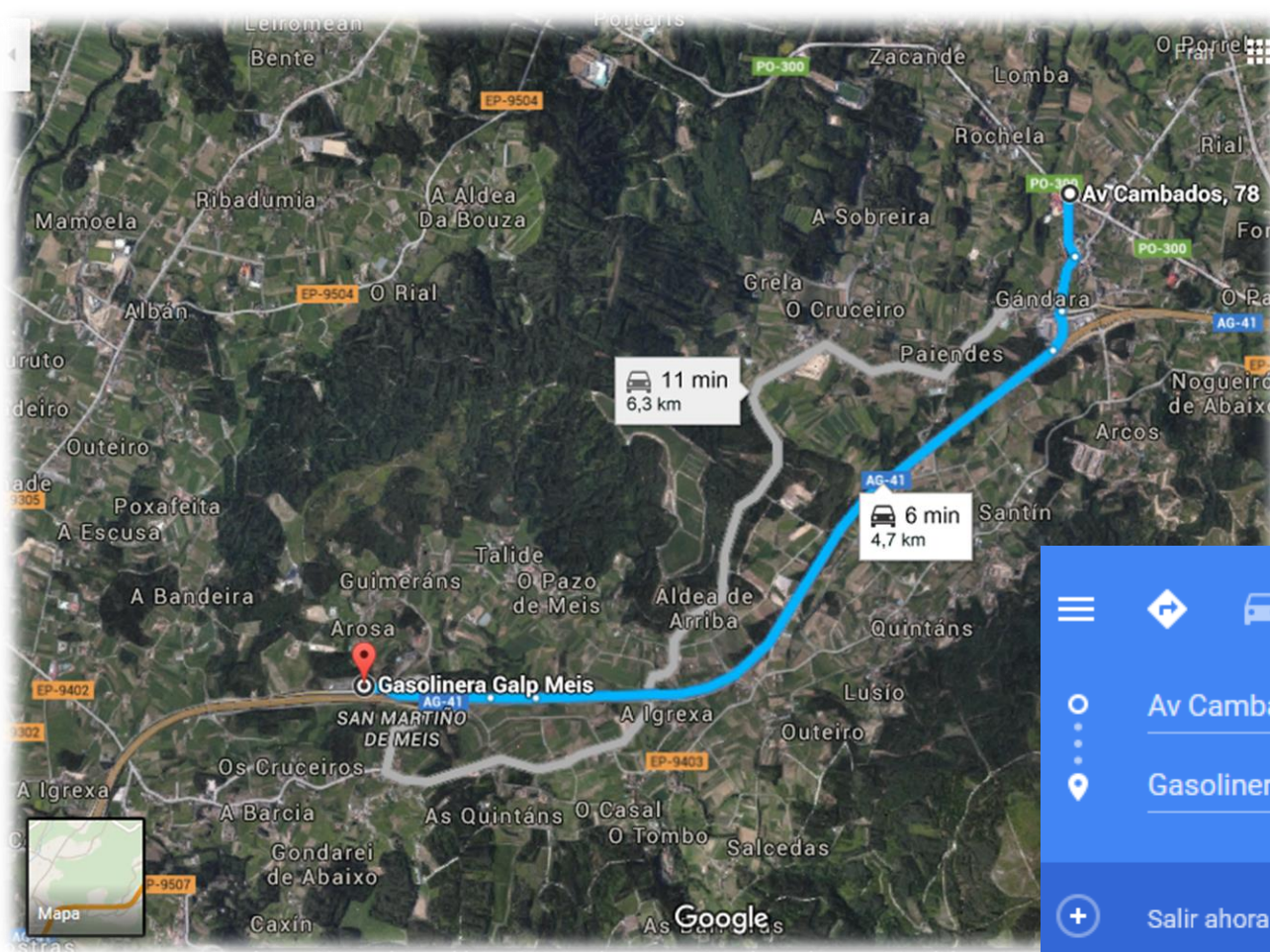
5.64 Km | [Ver ruta](#) **1,423 € / L**
 Rotulo: BARRANTES
 50 L -> 71.15 €
 Horario: L: 07:00-23:00

7.32 Km | [Ver ruta](#) **1,424 € / L**
 Rotulo: CAMPANO
 50 L -> 71.20 €
 Horario: Horario Especial

7.36 Km | [Ver ruta](#) **1,424 € / L**
 Rotulo: CAMPANO
 50 L -> 71.20 €
 Horario: Horario Especial

4.91 Km | [Ver ruta](#) **1,425 € / L**





Av Cambados, 78, 36637, Pontevedra

Gasolinera Galp Meis, Vía Rápida-G 41

Salir ahora OPCIONES

Informar a las familias

- Opciones
- Precios
- Ahorros

	por AG-41	6 min
	5 min sin tráfico	4,7 km
	DETALLES	
	por VG-4.1	11 min
	11 min sin tráfico	6,3 km

$$6 + \begin{matrix} \odot & \odot \\ \odot & \odot \end{matrix} =$$

$$M_J = \frac{4}{3} \pi^{5/2} \rho_0^{-1/2} \left(\frac{k_B T}{Gm} \right)^{3/2}$$

Resumir cálculos

Un solo combustible

Usar calculadora

Elegir otro producto

Origen combustible

Razón del precio

Uso de Excel

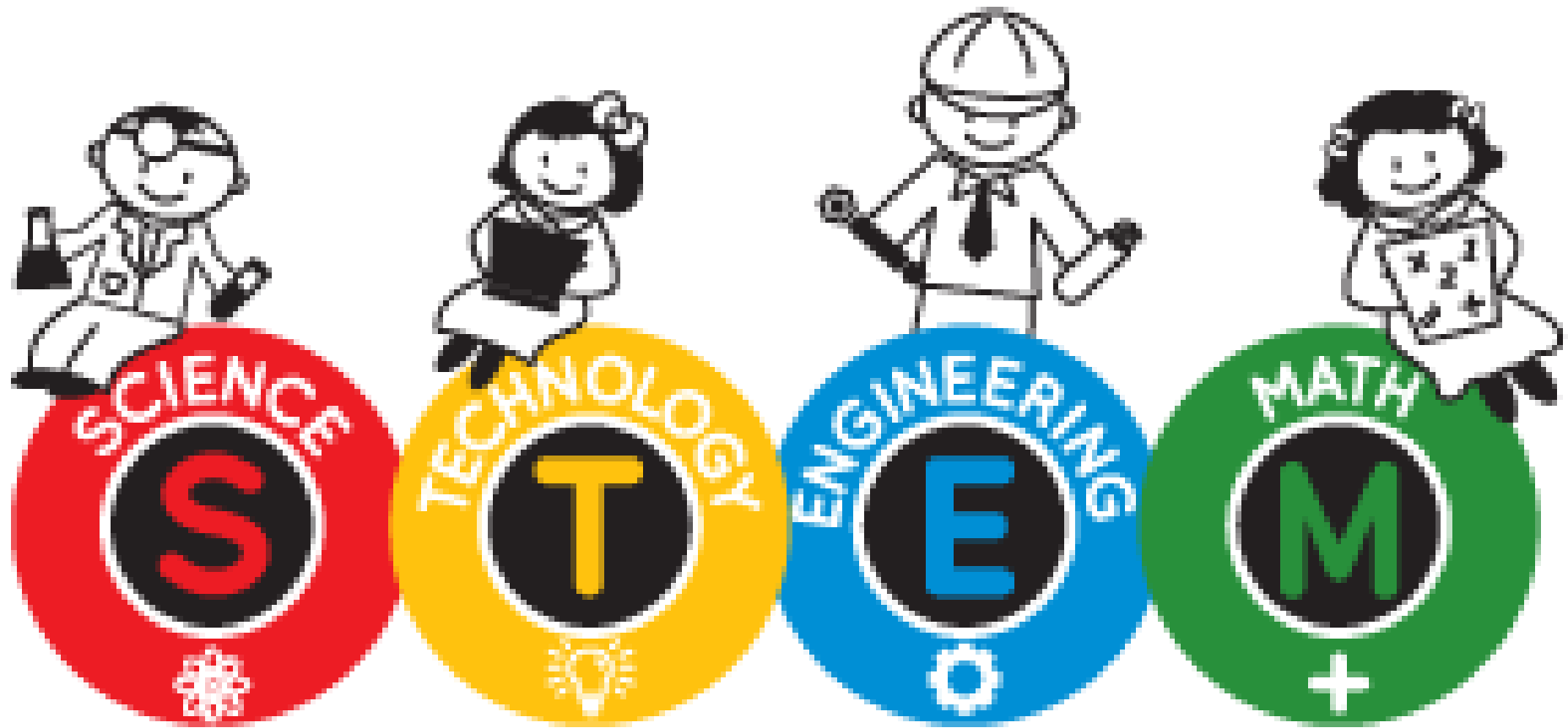
Variable tiempo

Elaboración de gráficas

Hora del Código

Introducción lúdica
a las Ciencias
Computacionales





¡Pensamiento matemático... aplicado!

Computer Science Education Week

DECEMBER 7-13, 2015

¿Eres profesor de informática? Mira otros recursos de
CSEdWeek



Prueba una
Hora de Código

195,686 CSEdWeek / Eventos sobre Hora del Código en el mundo

Registra tu evento



<https://hourofcode.com/es>

national center for

women &

INFORMATION
TECHNOLOGY

PAIR PROGRAMMING-IN-A-BOX

The Power of Collaborative Learning



Driver o
Conductor

Explorer o
Navegador



SCRATCH



SCRATCH

Bloques

Espacio de trabajo:

Volver a empezar

aletear normalmente

reproducir sonido de aleteo

anotar un punto

terminar el juego

establecer velocidad normal

establecer escena de ciudad (día)

establecer jugador a Pájaro amarillo

establecer obstáculo Tubo

cuando se ejecuta

establecer velocidad lenta

Establecer la gravedad normal

- al azar
- muy baja
- baja
- ✓ normal
- alta
- muy alta

Cuando haga clic

reproducir sonido de

aletear normalmente

cuando toca el suelo

terminar el juego

choca con un obstáculo

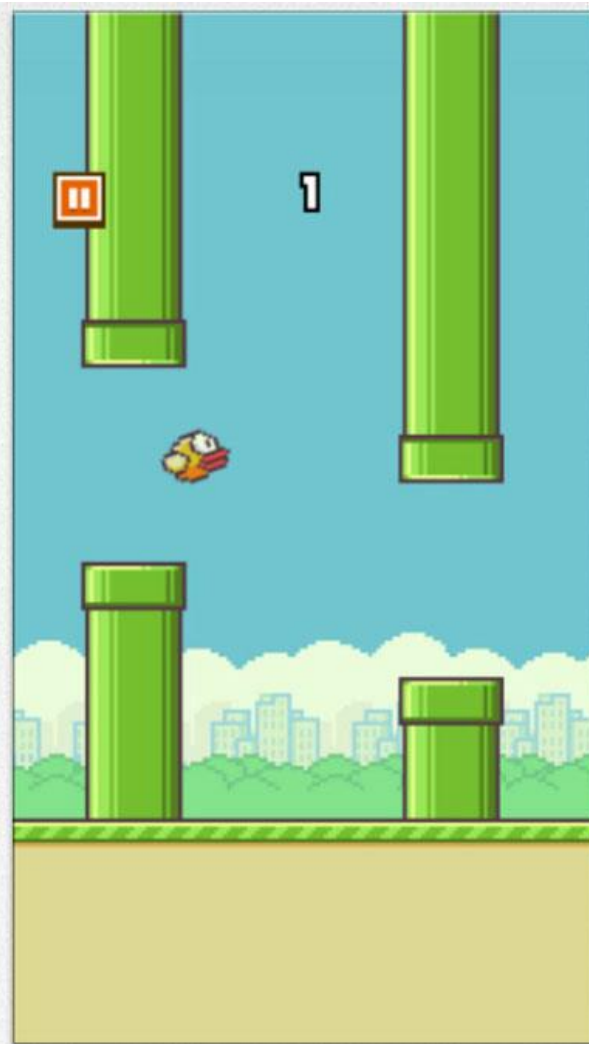
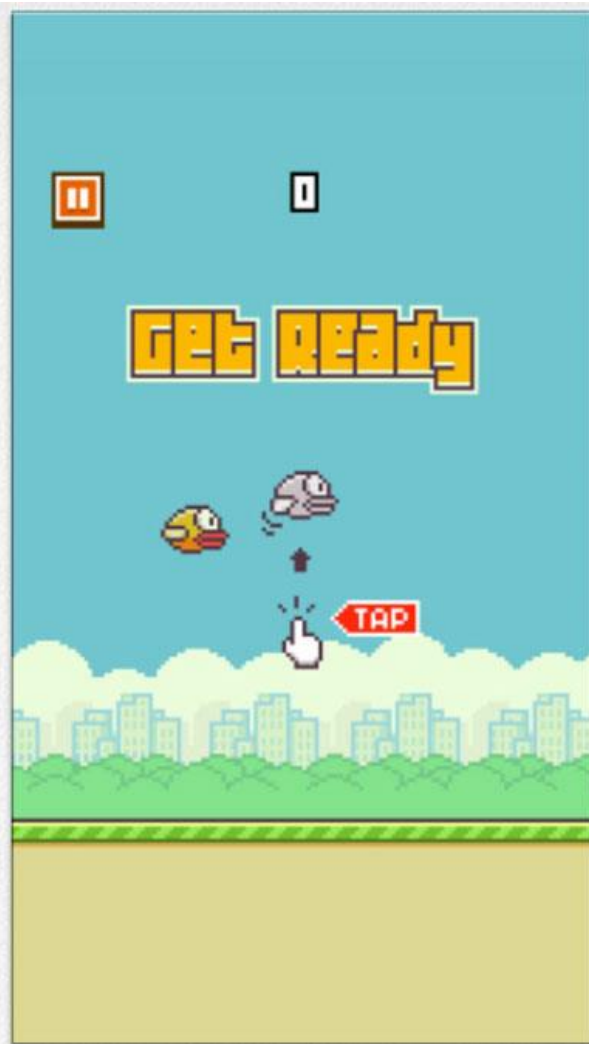
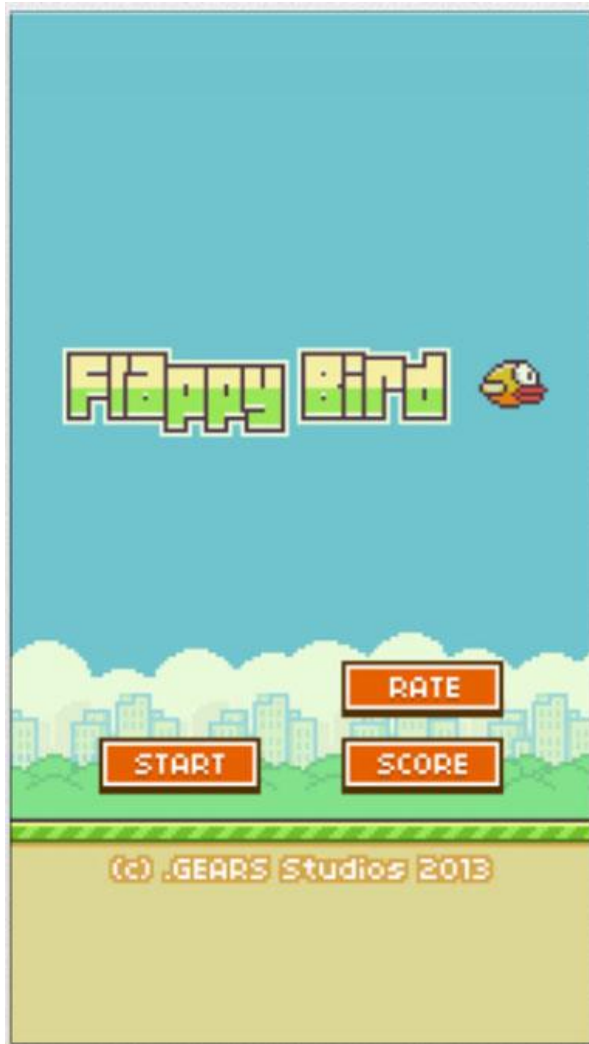
establece el puntaje 0

cuando pase un obstáculo

establecer escena de cueva

establecer obstáculo aleatorio

anotar un punto





Flappy



He terminado mi Hora de Código



¡Felicidades! Has completado la etapa final. Puede pulsar el botón "Inténtalo de nuevo" para volver a jugar su juego.

Comparte tu juego:

<https://studio.code.org/c/147675292>



Vuelve a intentarlo

Terminar

Terminar

establecer fondo Tierra ▾

establecer un espacio normal ▾

Establecer la gravedad normal ▾

Flappy, Puedes

echos de autor | Más -



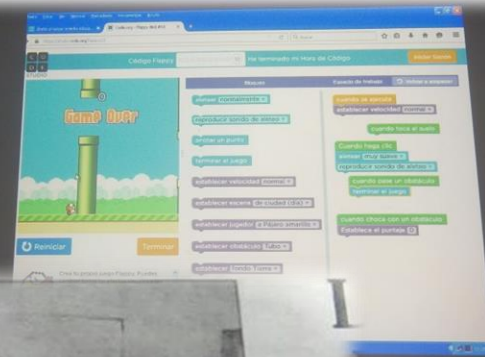




El alcalde compartió clase con los alumnos. // G. Santos

Los alumnos del colegio CEIP Amor Ruibal de Barro participan en la Hora del Código

Los alumnos del CEIP Amor Ruibal de Barro participaron ayer en una sesión de la Hora del Código, un evento para acercar a los niños a las Ciencias de la Computación. En poco más de una hora, explicando unas nociones sobre computación y con la ayuda de una herramienta de programación por bloques, los escolares de cuarto de Primaria crearon por parejas sus versiones personales del juego. Así, a la vez que trabajan conceptos informáticos aprenden a trabajar en equipo, a planificar tareas y a solucionar problemas, y a estructurar el pen-



Certificate of Completion

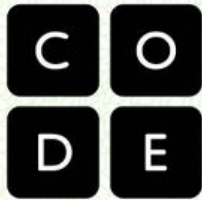
This certificate is awarded to

Profe Fran

for successful completion of

The Hour of Code

and demonstrating an understanding of
the basic concepts of Computer Science.



www.code.org

Hadi Partovi

Hadi Partovi, Co-founder and Chief Executive Officer, Code.org

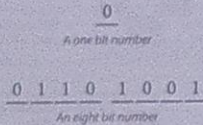
To learn beyond your first hour, visit Code.org

Diane Tang and Ben Smith made the generous gift to sponsor your learning.



«Hora Binaria»

Bits Explained: What's with this bit business, anyway? The word bit is essentially a contraction of the words "binary" and "digit". A bit is merely one slot where a binary option can be placed.



For ease of speaking, certain quantities of bits have been given catchy nicknames. For instance, four bits is also called a "nibble" or "nybble", eight bits is called a "byte", and eight thousand bits is known as a "kilobyte".

Below is a list of terms and the original bit quantities associated with them:

#Bits	Symbol	Term
1	b	bit
4	n	nibble
8	B	byte
1,024	kB	kilobyte
1,024	MB	megabyte
1,024	GB	gigabyte
1,024	TB	terabyte
1,024	PB	petabyte
1,024	EB	exabyte
1,024	ZB	zotabyte

1. Using our convention, the word kilobyte represents 1,024 bits, while the word kilobyte written "KB" often refers to kilobits, which is $2^{10} = 1,024$.

Lesson 1: Binary Baubles

Binary Math: Math with binary is actually more simple than decimal math, due to the fact that you are dealing with ones and zeros. Other than that, the arithmetic is quite similar. Note the example:

$$\begin{array}{r} 5 \\ + 3 \\ \hline 8 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 101 \\ + 11 \\ \hline 1000 \end{array}$$

You'll notice from the **Numbers** section that 8 in decimal does, in fact, equal 1000 binary. Subtraction, multiplication and division follow suit.

Binary math can be helpful when attempting to decode ASCII letters. If, for example, you memorize just one encoding (like: A = 0100 0001) and you are given another encoded letter (suppose it's 0100 1101) then you can do some binary subtraction to figure out what that letter is. Example:

$$\begin{array}{r} 0100 \ 1101 \\ - 0100 \ 0001 \\ \hline 1100 \end{array}$$

With the table from the **Numbers** section, you will note that 1100 in binary is 12 in decimal. That means that the number provided is 12 after the letter A.

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

Letter	Binary	Letter	Binary
A	0100 0001	N	1001 1011
B	0100 0010	O	1001 1010
C	0100 0011	P	1001 1001
D	0100 0100	Q	1001 1000
E	0100 0101	R	1001 0111
F	0100 0110	S	1001 0110
G	0100 0111	T	1001 0101
H	0100 1000	U	1001 0100
I	0100 1001	V	1001 0011
J	0100 1010	W	1001 0010
K	0100 1011	X	1001 0001
L	0100 1100	Y	1001 0000
M	0100 1101	Z	1001 0000

ASCII Alphabet in Binary

can calculate that the encoded number must be an 'N'.

$$6 + \begin{matrix} \odot & \odot \\ \odot & \odot \end{matrix} =$$

$$M_J = \frac{4}{3} \pi^{5/2} \rho_0^{-1/2} \left(\frac{k_B T}{Gm} \right)^{3/2}$$

«Hora» más sencilla

Sólo el juego

Indicaciones programar

Preparación previa

Más tiempo

Unplugged

«Hora» más compleja

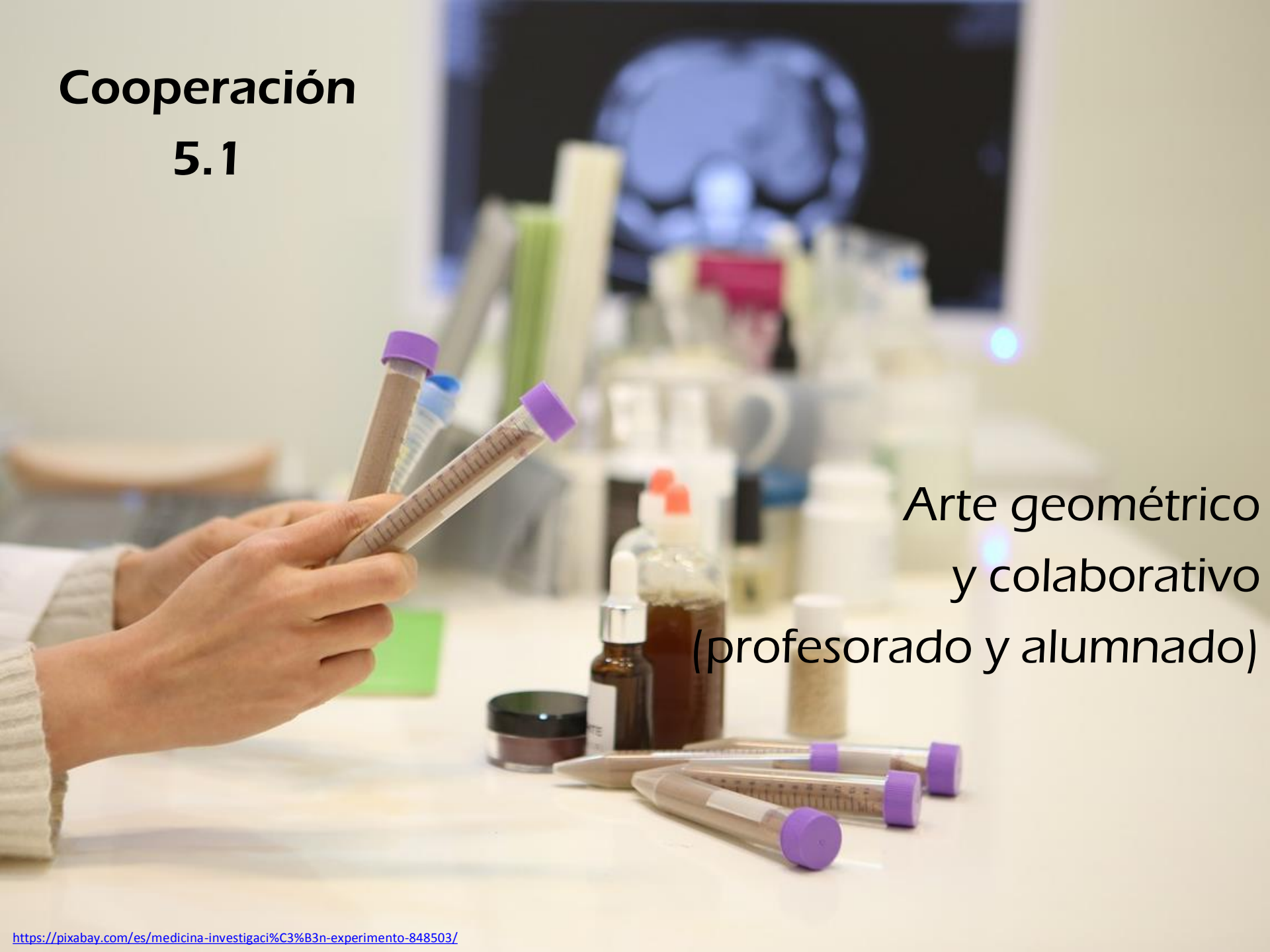
Requisitos mínimos

Menos tiempo

Programar offline

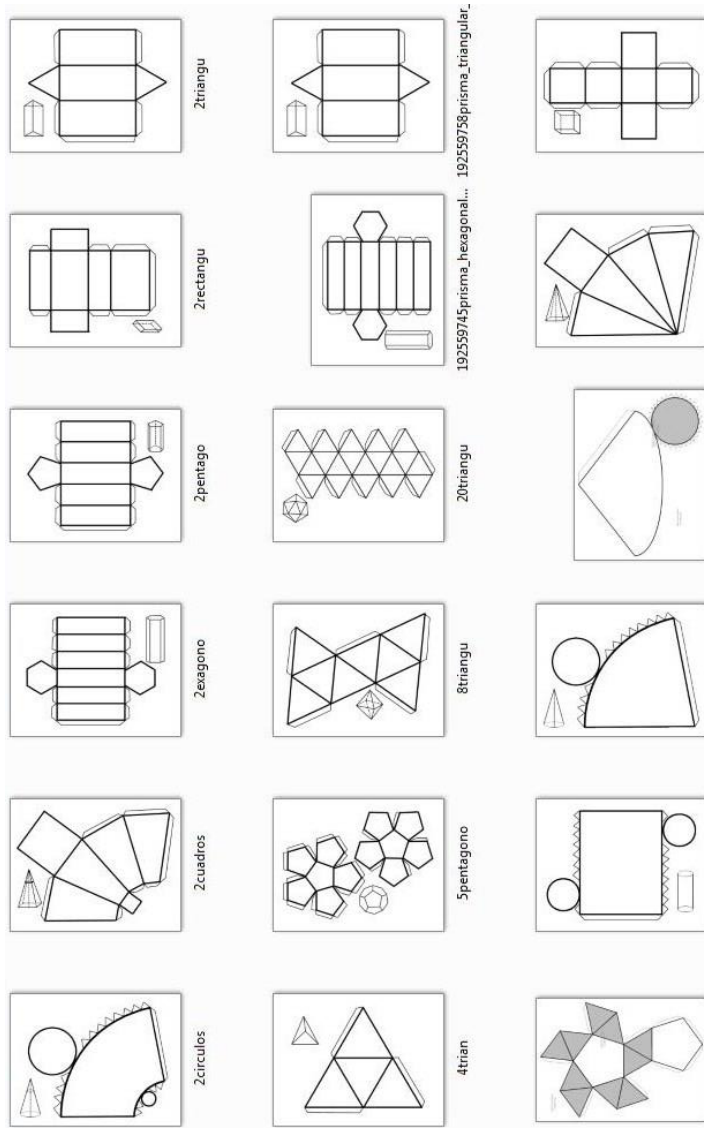
Cooperación

5.1



Arte geométrico
y colaborativo
(profesorado y alumnado)

1º) Estudiar y preparar



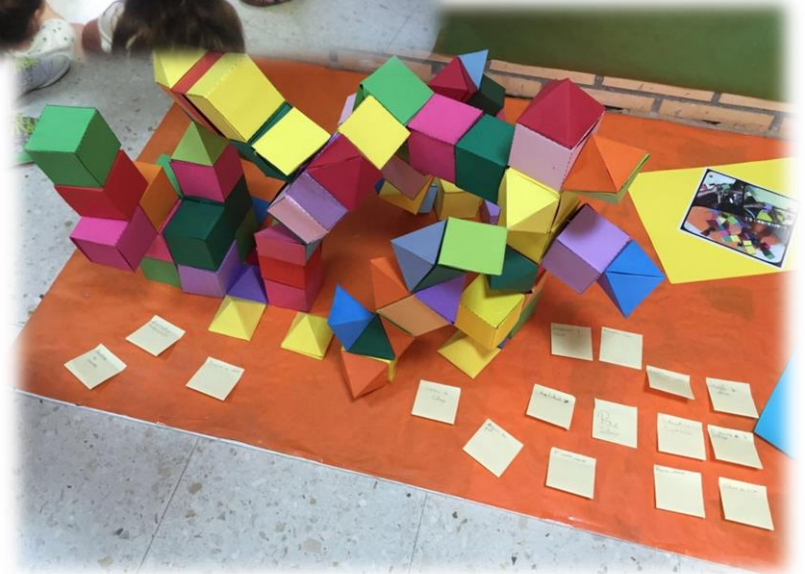
2º) Enseñar y ayudar



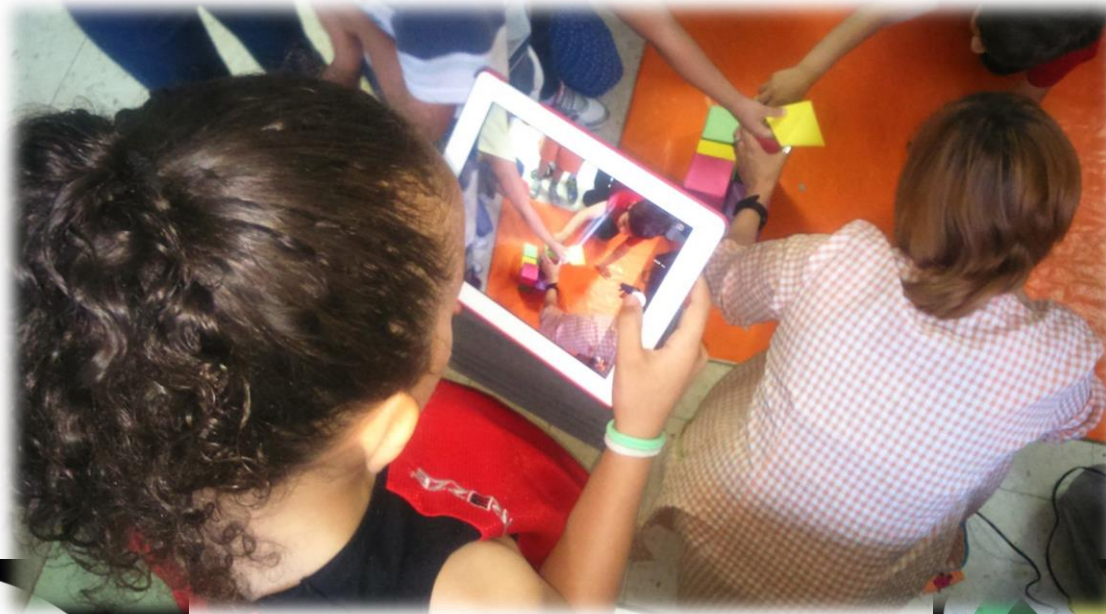
3º) Construir en grupo



4º) Reflexionar x4



5º) Difundir la obra



Producto
Integración
Colaboración
Relevancia social



$$6 + \begin{array}{cc} \odot & \odot \\ \odot & \odot \end{array} =$$

$$M_J = \frac{4}{3} \pi^{5/2} \rho_0^{-1/2} \left(\frac{k_B T}{Gm} \right)^{3/2}$$

Forma determinada

Prismas sólidos

Sólo completar

Título guiado

Otra sujeción

Prismas complejos

Plantilla a mano

Seguir un plano

Medidas concretas

Parámetros título

Tiempo de ejecución

DIN – A jet

Proyecto «formal»
con aeroplanos
de papel
(aún sin definir)



Cálculo

Estimación y medida

Sistema Internacional

Geometría

Otros: método científico,
documentación,
organización, actitudes,
arte, comunicación,...

¿Concurso?



Paper Airplane Designs

A database of paper airplanes with easy to follow folding instructions.

Type

- Distance
- Time Aloft
- Acrobatic
- Decorative

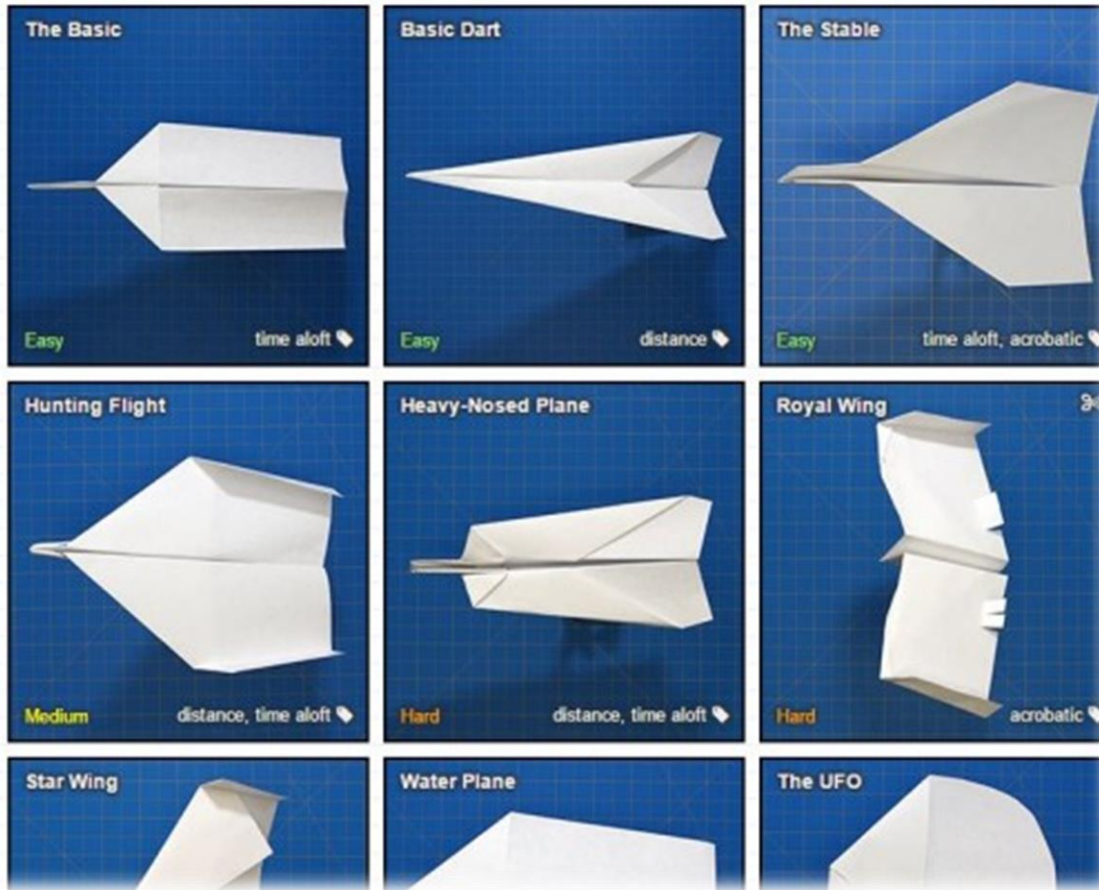
Difficulty

- Easy
- Medium
- Hard
- Expert

Cuts

Don't Care ▼

Copyright © 2015
Paper Airplane Links



Participación
Inscripción
+
Ejecución

Organización
Planificación
+
Producción
+
Realización
+
Difusión

Ficha técnica

Longitud – anchura

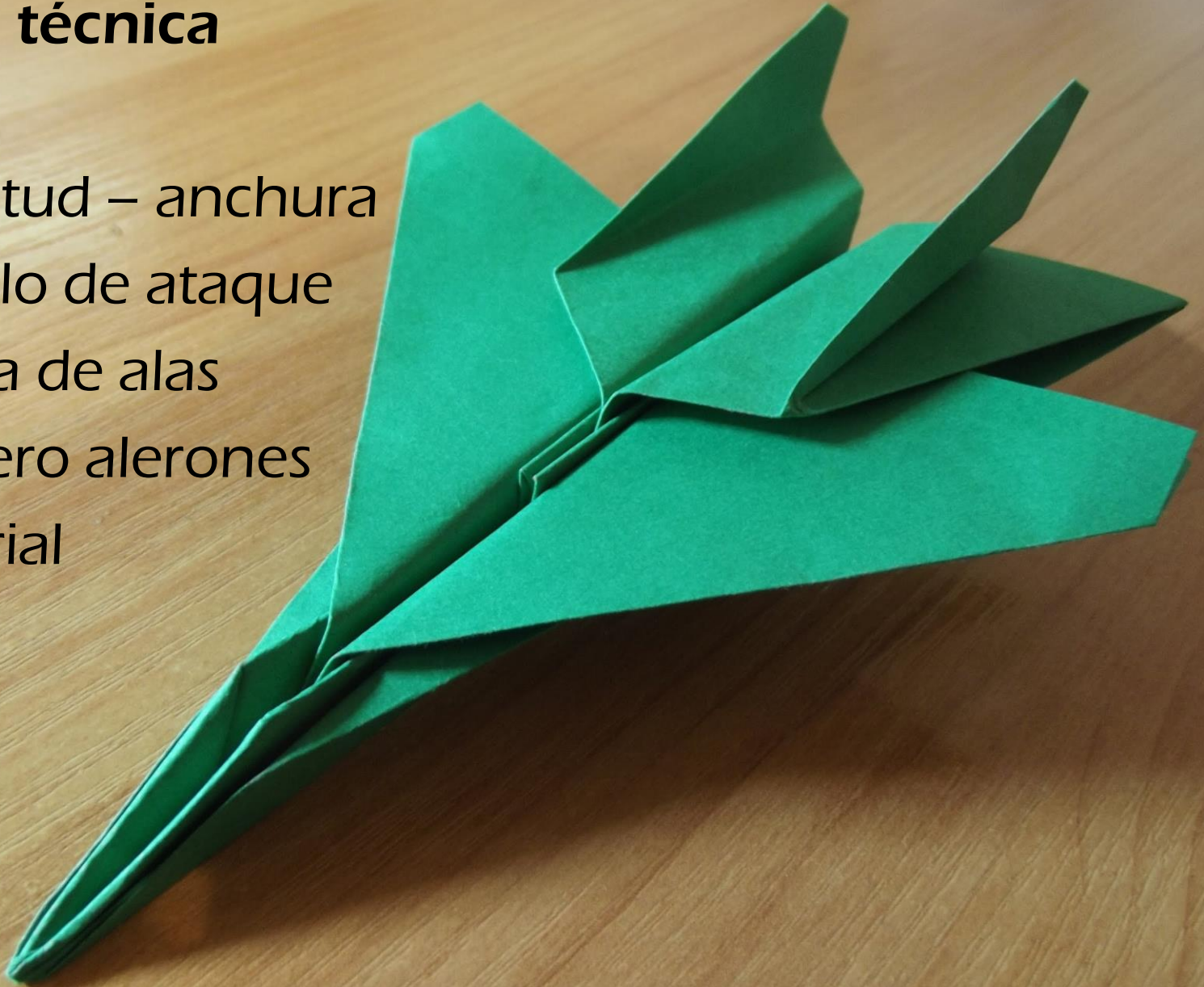
Ángulo de ataque

Forma de alas

Número alerones

Material

Peso



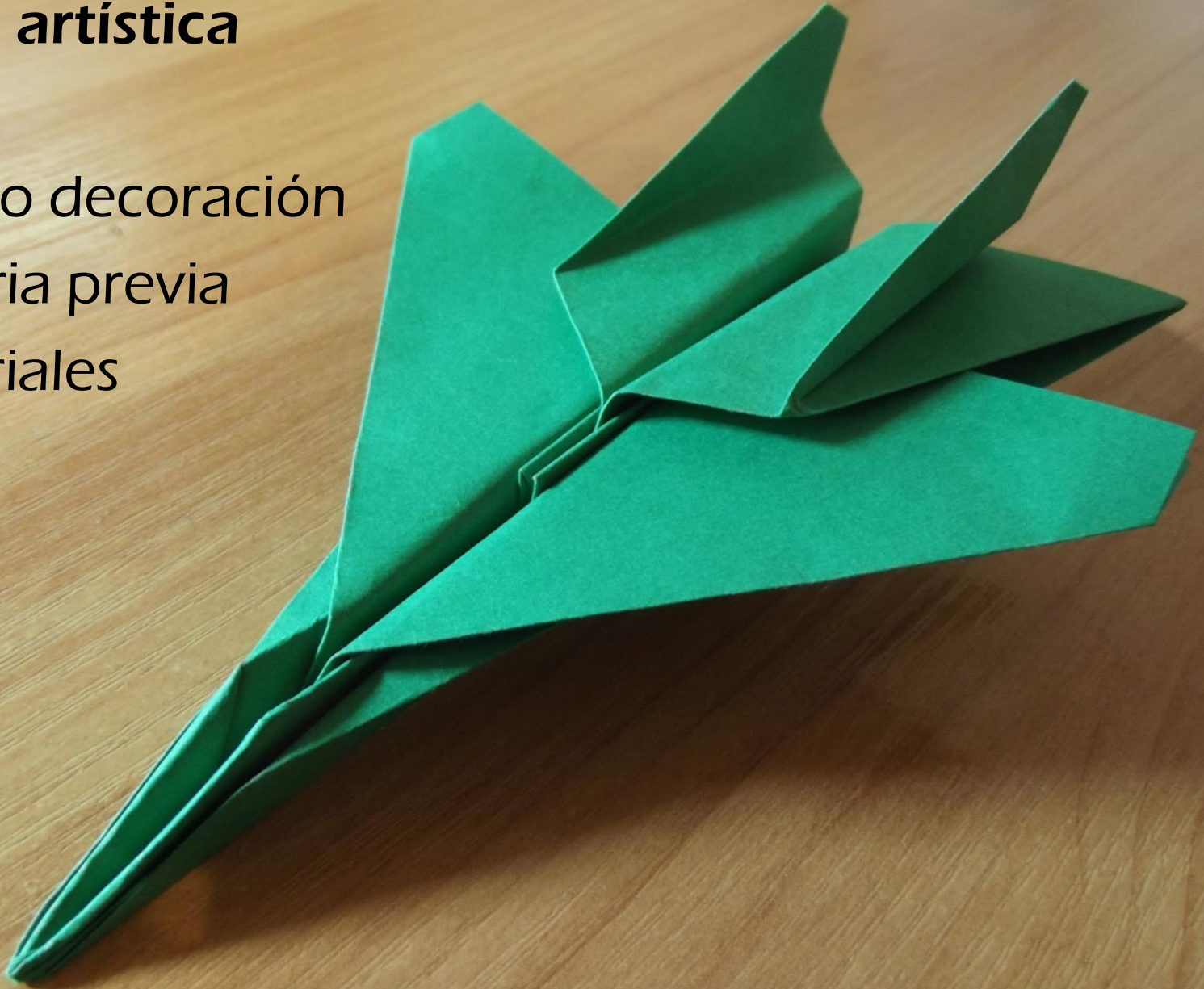
Ficha artística

Motivo decoración

Historia previa

Materiales

Color



Ejecución

Premios del jurado

Distancia recorrida

Acrobacia

Tamaño

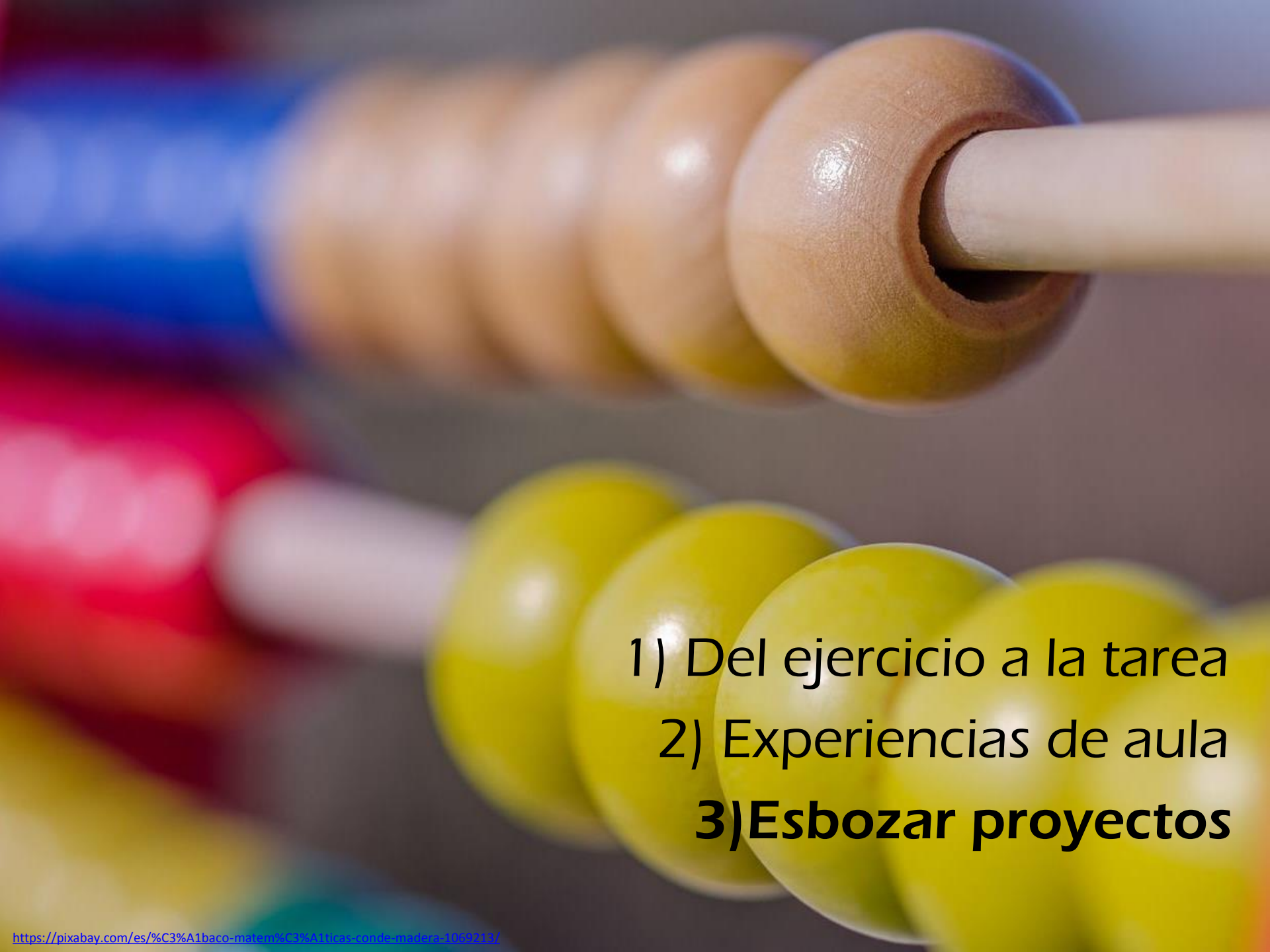


$$6 + \begin{array}{cc} \odot & \odot \\ \odot & \odot \end{array} =$$

$$M_J = \frac{4}{3} \pi^{5/2} \rho_0^{-1/2} \left(\frac{k_B T}{Gm} \right)^{3/2}$$

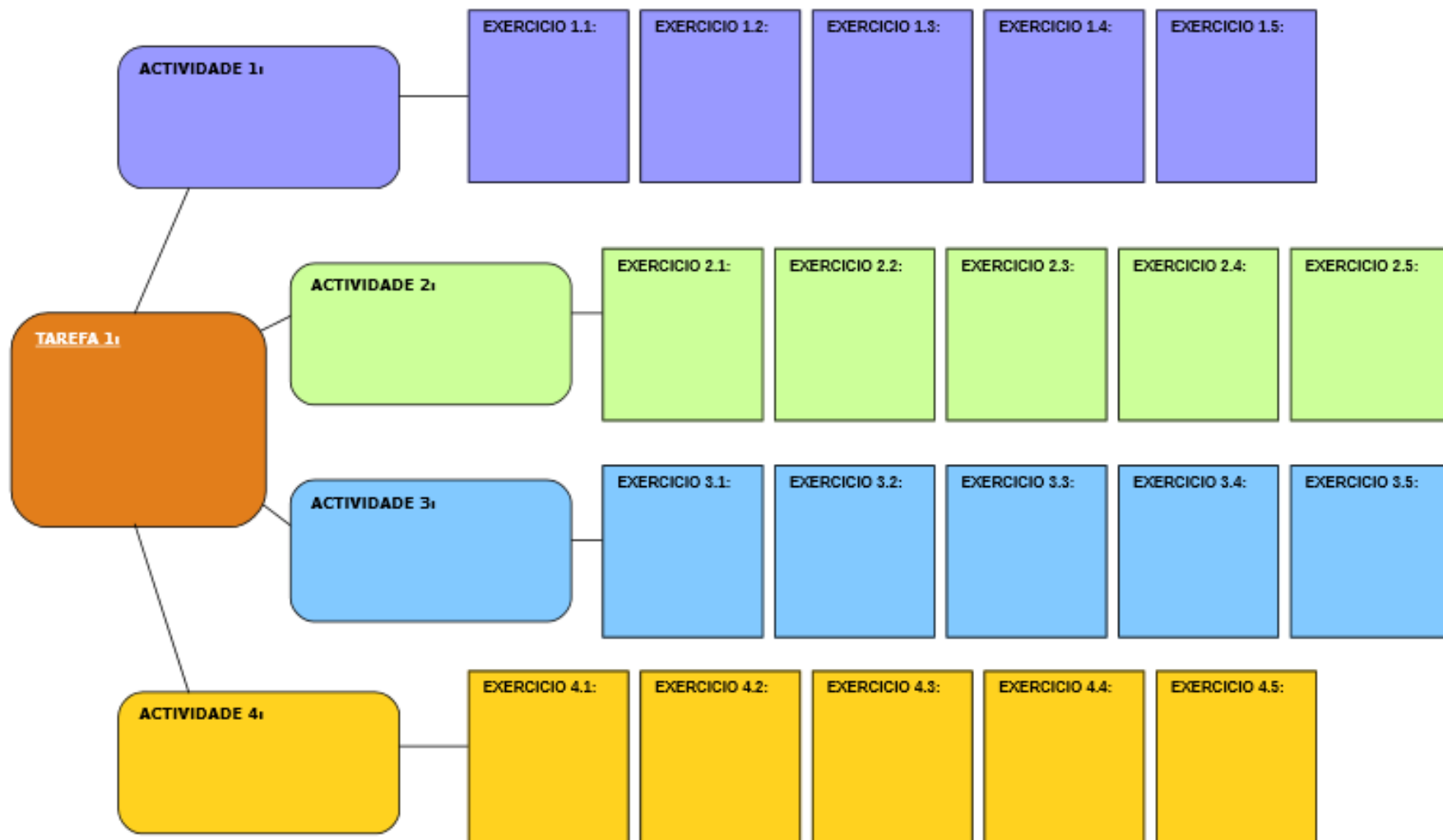
Sólo medidas
Molde punteado
Sólo decoración

Directrices formas
Planeo mínimo
Otros materiales
Requisitos decoración

- 
- A close-up photograph of a string of beads. The top row features several light-colored wooden beads, with the one in the foreground being in sharp focus. Below it, a row of bright yellow beads is visible, also slightly out of focus. The background is blurred, showing hints of other colors like blue and red. The text is overlaid on the right side of the image.
- 1) Del ejercicio a la tarea
 - 2) Experiencias de aula
 - 3) Esbozar proyectos**

mooc.educalab.e	Blog de ABPmooc_intef	Actividades y tareas	Tutorial sobre Tareas P2P	Recolectando prototipos	Blog para #ABPmooc_intef	Planeta ABP	Asociación de Proyectos	¿Te apetece un #MOOCafé?	#MOOCafé de #ABPmooc_intef	Guión proyecto investigación
Cómo participar en #ABPmooc	#ABPmooc_intef: instrucciones	#ABPmooc_intef: unidad 1	#ABPmooc_intef: unidad 2	#ABPmooc_intef: unidad 3	#ABPmooc_intef: unidad 4	#ABPmooc_intef: unidad 5	#ABPmooc_intef: unidad 6	#ABPmooc_intef: unidad 7	Socialización y asociaciones	Sobre la evaluación
EducaLab	INTEF	#ABPmusic	#ABPrunning	Espacio Procomún	ABP Infantil Procomún	ABP Primaria	ABP ESO	ABP Bachillerato	ABP FP	ABP Universidad
eduPLEmooc	Conecta13	#ABPcaminante	Rutas de #ABPmooc_intef	ABP Aprendizaje Informal	ABP Enseñanzas Artísticas	ABP Educación Permanente	ABP EOI	Docentes #abptsyals en ABP_M..	Competencia digital docente	Borrador Marco Común
Ideas claves unidad 1	Ideas claves unidad 2	Ideas claves unidad 3	Ideas claves unidad 4	Ideas claves unidad 5	Ideas claves unidad 6	Ideas claves unidad 7	ABPmooc en Twitter	Grupo de Fcbk sobre ABP	#ABPmooc_intef on Pinterest	Diigo sobre ABP
Pilares fundamentales del ABP	La Semana de los Proyectos	Los proyectos de Proyéctate	<div data-bbox="550 878 1197 1192" data-label="Complex-Block"> <p>La Web Imágenes Mapas Noticias</p> <input type="text"/> <input type="submit" value="🔍"/> </div>				Andalucía Profundiza	Proyectos de referencia	#ABPmooc_intef - Flipboard	El blog de #ABP_intef
Proyectos en Secundaria	Aprendizaje por proyectos	Project Search BIE	A+B=C	A+B=C	A+B=C	A+B=C	A+B=C	A+B=C	A+B=C	A+B=C
Aprendizaje Cooperativo	Un recorrido por el AC	Guía de apoyo en investigaci...	Aprendizaje-servicio	Escuela de Familias	Contrato de aprendizaje	Grupos interactivos	Aprender a emprender	Evaluar el ABP	Competencia Digital	Artefactos Digitales

5.- MAPA CONCEPTUAL DE RELACIONES ENTRE TAREFA, ACTIVIDADES E EJERCICIOS



CANVAS PARA EL DISEÑO DE PROYECTOS

COMPETENCIAS CLAVE



¿Qué competencias clave se desarrollan?

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE



¿Con qué estándares de aprendizaje evaluables del Currículo Oficial podemos relacionar los aprendizajes adquiridos?

MÉTODOS DE EVALUACIÓN



¿Qué herramientas y estrategias innovadoras de evaluación vamos a aplicar?

PRODUCTO FINAL



¿Qué queremos conseguir?
¿Qué reto queremos resolver?
¿A qué problema queremos dar solución?

TAREAS



¿Qué tenemos que hacer para alcanzar el producto final?

DIFUSIÓN



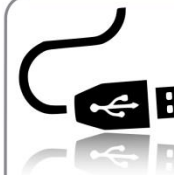
¿Cómo vamos a difundir nuestro proyecto?

RECURSOS



¿Qué personas deben implicarse: docentes del claustro, familias, otros agentes educativos,...?
¿Qué otros materiales son necesarios?
¿Es necesaria algún tipo de instalación especial?

HERRAMIENTAS TIC



¿Qué Apps y herramientas TIC necesitamos?
¿Qué servicios web vamos a usar?
¿Podemos vincularlas con las tareas?

AGRUPAMIENTOS/ORGANIZACIÓN



¿Cómo se va a agrupar el alumnado?
¿Cómo vamos a organizar el aula?

Relación con el currículo

Base del proceso

Estructura





Albatross
★ ★ ★ ★ ★



Balcony Bomber
★ ★ ★ ★ ★



Barracuda
★ ★ ★ ★ ★



Bottlenose
★ ★ ★ ★ ★



Cheetah
★ ★ ★ ★ ★



Clipper
★ ★ ★ ★ ★



Dart
★ ★ ★ ★ ★



Dragon
★ ★ ★ ★ ★



Hammerhead
★ ★ ★ ★ ★

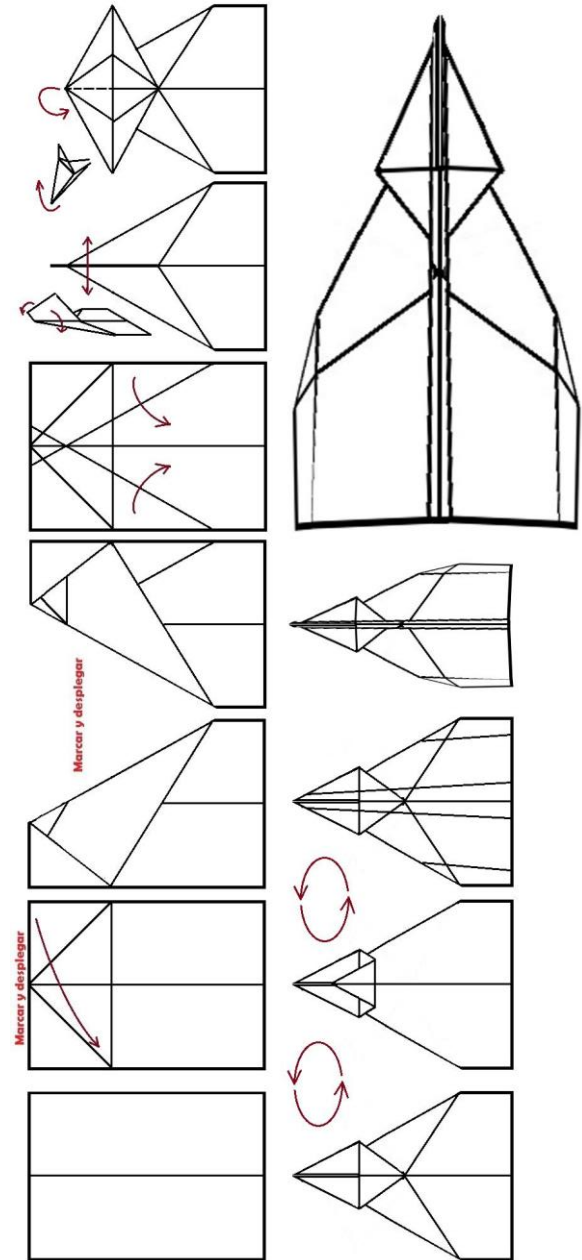


Helicopter
★ ★ ★ ★ ★



Opciones

- Decorar un avión?
- «Historiar» aviones?
- Analizar modelo?
- Campeonato planeo?
- Clasificar por características?
- Organizar concurso?
- Grabar un tutorial?
- Diseñar un avión?
- Calcular trayectoria?



CANVAS PARA EL DISEÑO DE PROYECTOS

COMPETENCIAS CLAVE



¿Qué competencias clave se desarrollan?

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE



¿Con qué estándares de aprendizaje evaluables del Currículo Oficial podemos relacionar los aprendizajes adquiridos?

MÉTODOS DE EVALUACIÓN



¿Qué herramientas y estrategias innovadoras de evaluación vamos a aplicar?

PRODUCTO FINAL



¿Qué queremos conseguir?
¿Qué reto queremos resolver?
¿A qué problema queremos dar solución?

TAREAS



¿Qué tenemos que hacer para alcanzar el producto final?

DIFUSIÓN



¿Cómo vamos a difundir nuestro proyecto?

RECURSOS



¿Qué personas deben implicarse: docentes del claustro, familias, otros agentes educativos,...?
¿Qué otros materiales son necesarios?
¿Es necesaria algún tipo de instalación especial?

HERRAMIENTAS TIC



¿Qué Apps y herramientas TIC necesitamos?
¿Qué servicios web vamos a usar?
¿Podemos vincularlas con las tareas?

AGRUPAMIENTOS/ORGANIZACIÓN



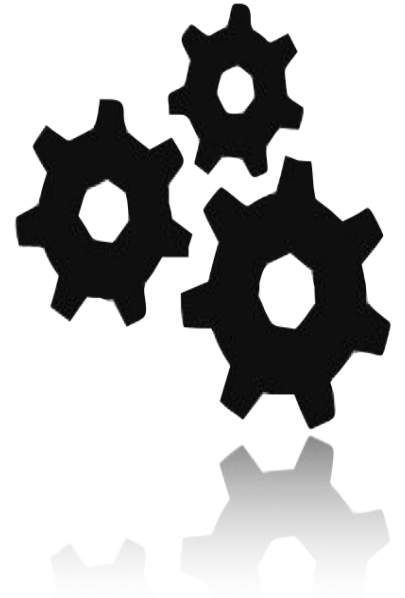
¿Cómo se va a agrupar el alumnado?
¿Cómo vamos a organizar el aula?

PRODUCTO FINAL



- ¿Qué queremos conseguir?
- ¿Qué reto queremos resolver?
- ¿A qué problema queremos dar solución?

TAREAS



¿Qué tenemos que hacer
para alcanzar el producto final?

COMPETENCIAS CLAVE



¿Qué competencias clave se desarrollan?

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE



¿Con qué estándares de aprendizaje evaluables del Currículo Oficial podemos relacionar los aprendizajes adquiridos?

MÉTODOS DE EVALUACIÓN



¿Qué herramientas y estrategias innovadoras de evaluación vamos a aplicar?



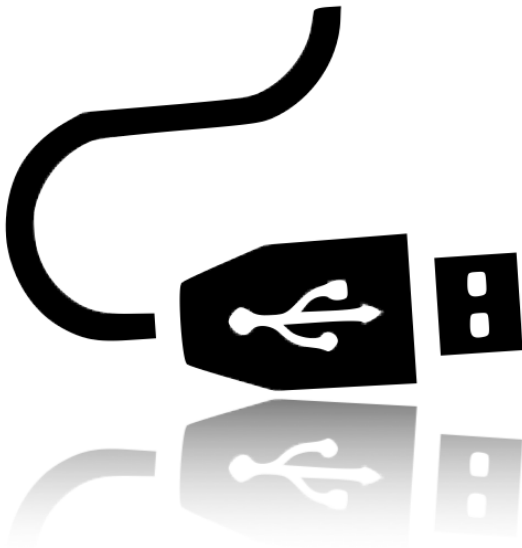
RECURSOS

¿Qué personas deben implicarse: docentes del claustro, familias, otros agentes educativos,...?

¿Qué otros materiales son necesarios?

¿Es necesaria algún tipo de instalación especial?

HERRAMIENTAS TIC

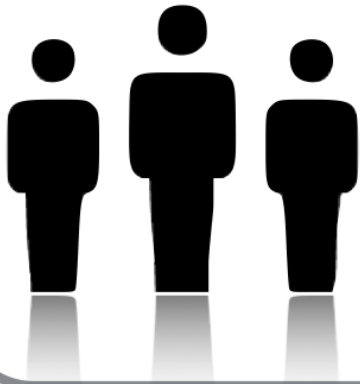


¿Qué Apps y herramientas TIC necesitamos?

¿Qué servicios web vamos a usar?

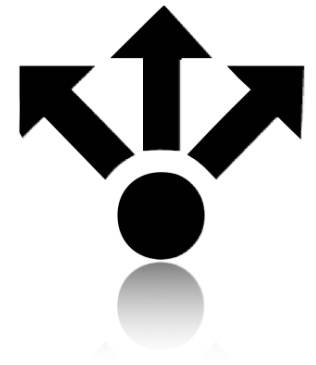
¿Podemos vincularlas con las tareas?

AGRUPAMIENTOS/ORGANIZACIÓN



¿Cómo se va a agrupar el alumnado?
¿Cómo vamos a organizar el aula?

DIFUSIÓN



¿Cómo vamos a difundir nuestro proyecto?

**¡Gracias por
la atención!**

Francisco Casal

francasalf@gmail.com



@francasalf

