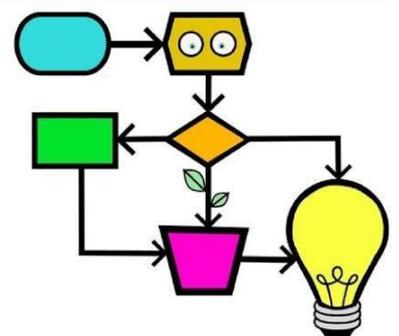
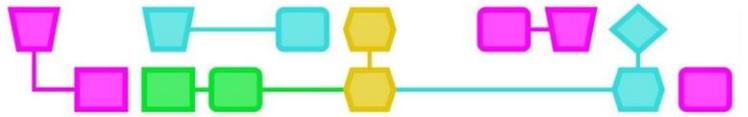


Competencias generales





Introducción

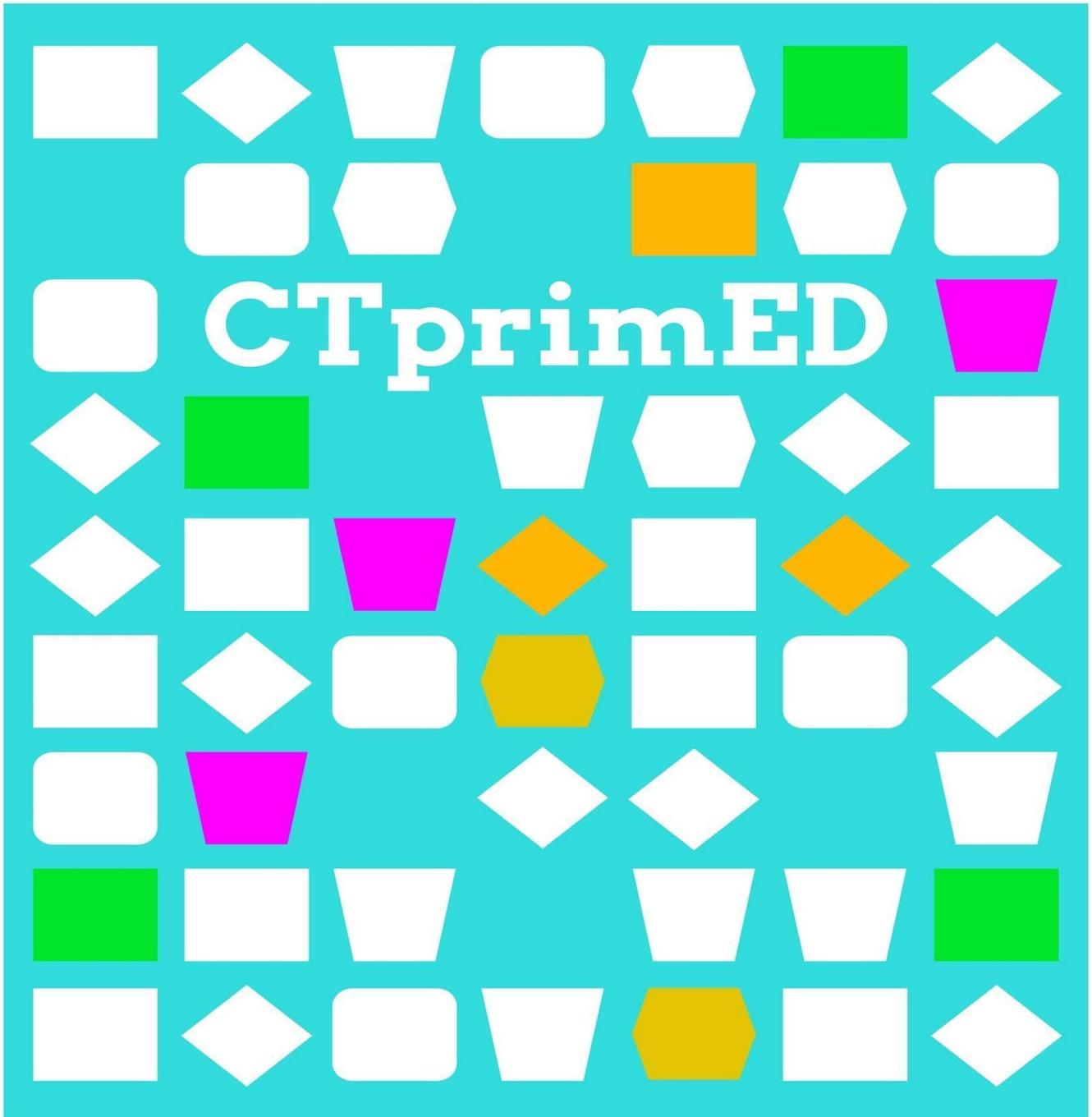
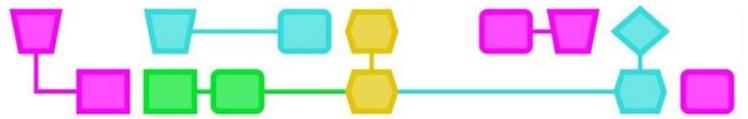
Animar a los niños y niñas a practicar destrezas generales como la comunicación, la resolución de problemas o la planificación puede tener un gran impacto en su vida y ayudarles a afrontar con eficacia posibles cuestiones y problemas que se les presenten en su día a día y en su vida futura.

En las actividades que fomentan el Pensamiento Computacional también se desarrollan competencias generales necesarias para poder resolver problemas. Por eso hemos creado 6 actividades que no necesitan de Internet que pueden ayudar a activar las competencias generales. Pueden utilizarse como estímulos para comenzar el día o como cierre tras una jornada intensa. Las actividades también pueden utilizarse como método para explicar términos como creatividad y lluvia de ideas, de modo que podamos usarlos fácilmente más adelante en otras unidades didácticas de Pensamiento Computacional.

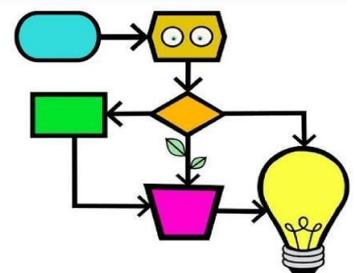
Las 6 actividades abarcan las competencias generales de trabajo en equipo (2), lluvia de ideas (1), creatividad (1) y combinación de competencias (2).

La estructura de cada actividad tendrá estos 10 puntos:

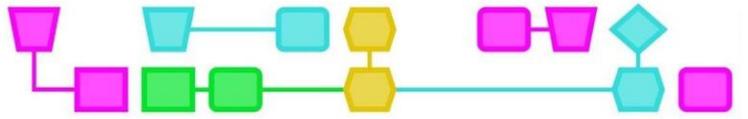
1. Título de la actividad.
2. Resumen.
3. Destinatarios: conocimientos previos/nivel que necesitan las y los estudiantes para realizar la actividad.
4. Duración: cuánto tiempo llevará realizar esta actividad.
5. Objetivos de aprendizaje: ¿Cuáles son los principales objetivos que se pretenden alcanzar con la realización de esta actividad?
6. Particularidades.
7. Materiales: lista de materiales necesarios para llevar a cabo la actividad.
8. Preparación: cosas que el/la docente debe preparar de antemano para facilitar la actividad.
9. Descripción: descripción de la actividad y de la didáctica de la sesión.



Actividades para el trabajo en equipo



Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union



Apilar los vasos

Resumen: Las niñas y niños tienen que trabajar en equipo para recoger los vasos sin tocarlos. Tienen que haber cierta distancia entre los vasos y el lugar donde se tienen que hacer los montones. Cada equipo debe encontrar la manera de unir el cordel y la goma elástica de forma que puedan agarrar los vasos dispersos y apilarlos formando una fila inferior de tres vasos y una fila superior de 2 vasos. La creación del agarre debe ser gestionada por los dos niños/as. Cada uno/a en un extremo trabajando juntos para recoger los vasos y apilarlos.

Grupo destinatario: Edad del grupo a partir de 7 años. Motricidad fina y equilibrio bien desarrollados.

Duración: 15-20 minutos.

Objetivos de aprendizaje: las y los estudiantes aprenden a trabajar en equipo y a alcanzar juntos el objetivo.

Con Internet /sin Internet: sin Internet.

Pensamiento computacional (PC):

- Competencias generales: planificación, colaboración, comunicación
- Fundamentos del Pensamiento Computacional: algoritmo y reconocimiento de patrones
- Conceptos de PC: bucles

Particularidades: esta actividad se realiza mejor en el interior o en un lugar con poco o nada de viento

Materiales: para cada grupo: 5 vasos irrompibles, una goma elástica en un cordel.

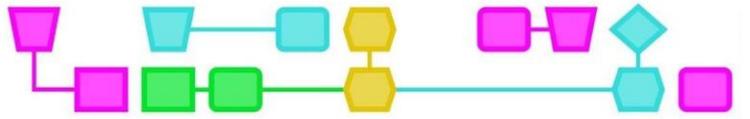
Preparación

Divide la clase en grupos de 4 estudiantes. Cada grupo tiene su propio puesto de trabajo (mesa) donde recoger los vasos y una mesa para construir su pila de 5 vasos.

Descripción

Coloca cinco vasos para cada grupo en su puesto de trabajo (mesa) después de que creen el sistema de agarre en su mesa. A la señal de la/el docente cada grupo tiene que coger un vaso, caminar juntos manteniendo el vaso agarrado y colocarlo en la mesa que ellos mismos han diseñado. Gana la pareja que termine en primer lugar. Si un vaso se cae durante el recorrido, la pareja vuelve a empezar desde el principio.

Empieza con una pila de tres filas para los estudiantes más pequeños y añade más filas a medida que aumenta la edad.



Reto de caminar apoyados el uno en el otro

Resumen: Esta actividad invita a las y los estudiantes a ponerse uno al lado del otro y apoyarse en los hombros aguantándose mutuamente el peso y caminando juntos para llegar a la meta.

Destinatarios: Edad del grupo a partir de 6 años. Equilibrio bien desarrollado.

Duración: 15-20 minutos

Objetivos de aprendizaje: Los estudiantes aprenden a trabajar juntos y a confiar en los demás.

Con Internet / sin Internet: sin Internet.

Particularidades: Esta actividad debe realizarse al aire libre o en un gimnasio, ya que se necesita espacio para recorrer una distancia en parejas.

Materiales: Tiza para marcar una línea de salida y llegada.

Preparación: Divide la clase en 2 grupos. Cada grupo tiene que formar parejas para andar con los hombros pegados.

Descripción

Pide a las y los estudiantes que formen parejas con alguien de estatura similar.

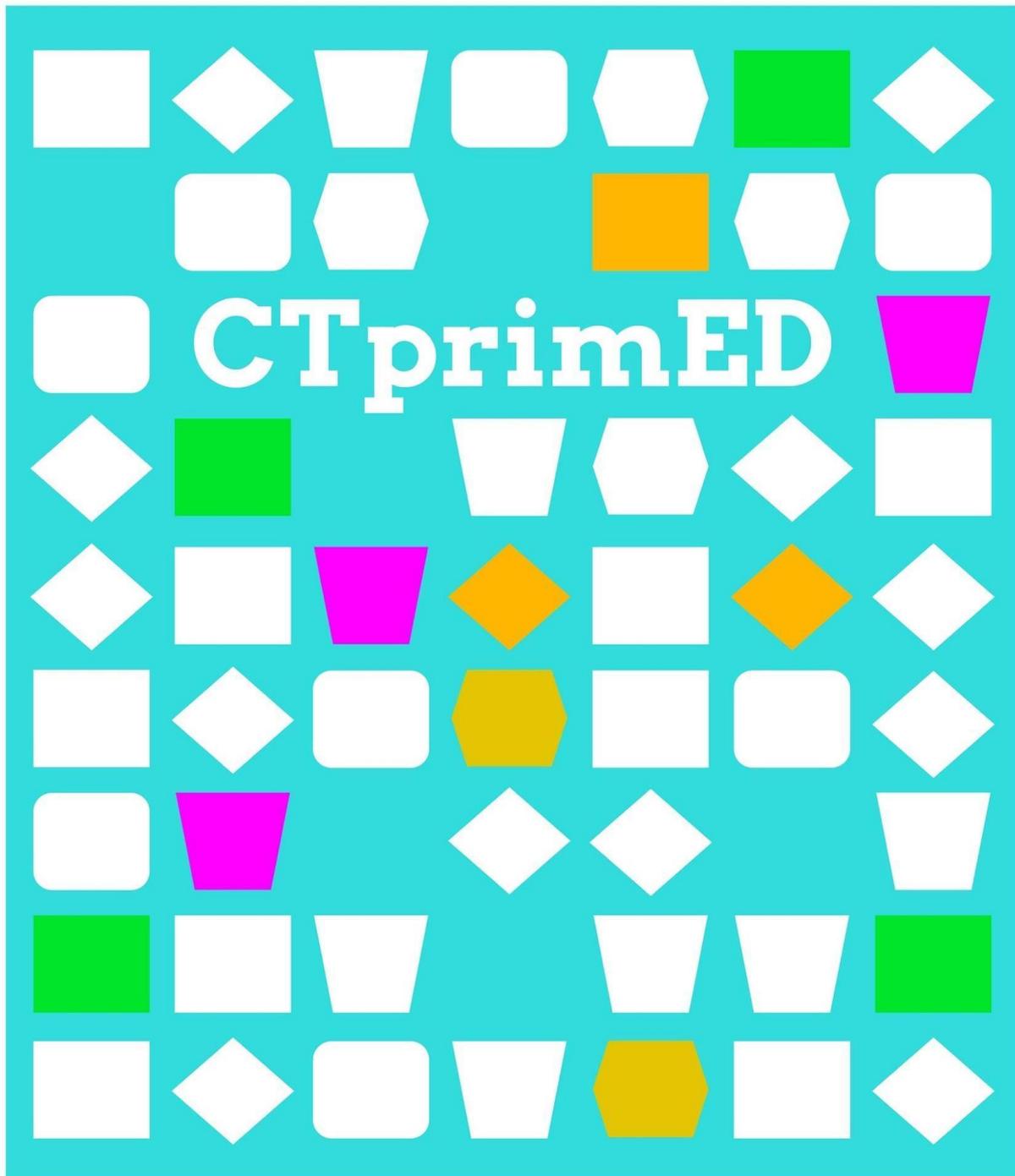
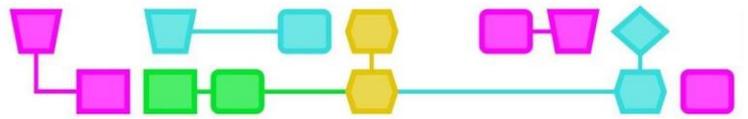
De pie, uno al lado del otro, cada niño/a se inclina lateralmente hacia su compañero apoyándose en los hombros del otro.

Pide a las parejas que alejen los pies de su compañero tanto como les resulte cómodo.

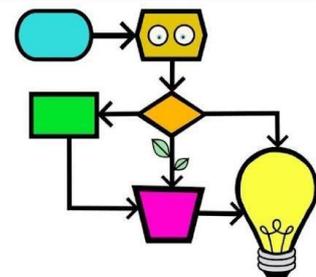
Cuando las parejas estén preparadas, explícales que cada pareja debe mantener esta postura inclinada mientras caminan juntos hasta la línea de meta.

Cada grupo tiene la misma cantidad de parejas. Cuando todas lleguen a la meta, intercambian los miembros de las parejas.

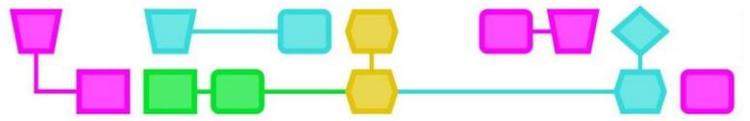
Es un juego que requiere confianza, prepárate para tranquilizarlos y guiarlos.



Actividad de lluvia de ideas




 Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union



Carrusel

Resumen: Hay una afirmación (provocativa) en la pizarra de la clase. Los estudiantes escriben todas las soluciones que se les ocurren en un breve espacio de tiempo. La idea general es retar a las niñas y niños a generar tantas ideas fuera de lo común, creativas y generales como sea posible.

Destinatarios: estudiantes a partir de 8 años que sepan leer y escribir y tengan conocimientos generales.

Duración: 15-20 minutos.

Objetivos de aprendizaje: Las y los estudiantes aprenden a deliberar sobre un tema, a generar y formular ideas, a pensar con rapidez y a no tener miedo a escribir soluciones raras.

Particularidades: Se realiza mejor en espacios interiores.

Materiales: 5 papelógrafos, 5 rotuladores de distintos colores, cinta adhesiva.

Preparación: Divide la clase en grupos de 4-5 estudiantes. Piensa y escribe algunos enunciados.

Posibles enunciados del problema (en función de la edad):

"Enunciados serios"

1. El calentamiento global es alarmante
2. Demasiado plástico en el mar mata a los peces
3. La comida basura produce niños y niñas obesos

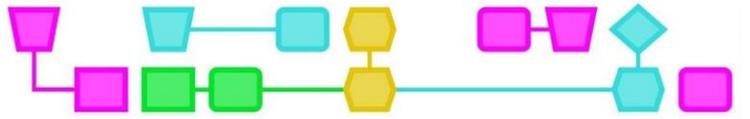
"Enunciados alegres"

1. ¿Qué necesitaríamos para crear un patio de recreo más divertido/activo?
2. ¿Cómo podemos combatir la soledad de las personas mayores?
3. ¿Cómo podemos hacer más divertida una jornada escolar?

Descripción de la actividad

Escribe cinco "enunciados de problemas" en 5 hojas diferentes y pégalas en las paredes de la clase de forma circular.

Preparación: Divide la clase en grupos de 4-5 estudiantes. Cada grupo tiene una hoja asignada para comenzar. Cada grupo recibe un rotulador de color diferente para escribir su solución. Ajusta el temporizador a 40 segundos. Cada grupo tiene que leer el enunciado del problema y escribir todas las soluciones que se les ocurran en el tiempo asignado. Cuando finaliza el cronómetro, pasan en un movimiento de carrusel a la siguiente hoja de papel. Cuando todos los grupos hayan escrito en cada hoja de papel, el grupo entero recorre el carrusel y evalúa las distintas soluciones propuestas.



Arte del garabato

Resumen: Empezando con el rotulador negro o azul oscuro, cada niño/a tiene que garabatear en el papel blanco dibujando líneas, curvas, etc. No pueden colorear. Después de llenar el papel con líneas, tienen que colorear los espacios blancos con cuidado, intentando descubrir/crear un objeto conocido o creativo al colorearlos.

Destinatarios: estudiantes a partir de 6 años.

Duración: 15-20 minutos.

Objetivos de aprendizaje: Los estudiantes aprenden a expresar su creatividad y a concentrarse.

Particularidades: En espacio interior, sobre una mesa.

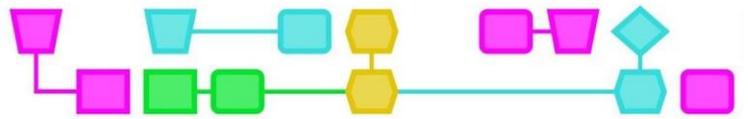
Materiales: Una hoja A4 blanca para cada estudiante, rotulador negro o azul oscuro, lápices de colores de punta fina o rotuladores lavables de punta fina (infantiles).

Preparación: Cada estudiante recibe una hoja blanca A4, con un rotulador negro o azul oscuro y un paquete de lápices de colores de trazo fino o rotuladores lavables.

Descripción

Empezando con el rotulador negro o azul oscuro, cada estudiante garabatea en la hoja blanca dibujando líneas, curvas, etc. No colorean. Después de llenar la hoja con líneas, la/el estudiante colorea los espacios blancos con cuidado, intentando descubrir/crear un objeto conocido o creativo al colorearlos.

Mientras están garabateando, anima a las y los estudiantes a dejar pequeños espacios para colorear.



¿Cuál es el argumento?

Resumen: Las y los estudiantes disponen de 3 minutos para empezar a crear una historia de la que sólo conocen el título. Después de estos tres minutos, la historia pasa a otro estudiante para que la siga escribiendo. Juntos crean una historia completa.

Destinatarios: estudiantes a partir de 8 años.

Duración: 15-20 minutos.

Objetivos de aprendizaje: Los y las estudiantes aprenden a pensar de forma creativa y a formular frases.

Particularidades: puede realizarse tanto en el interior como en el exterior.

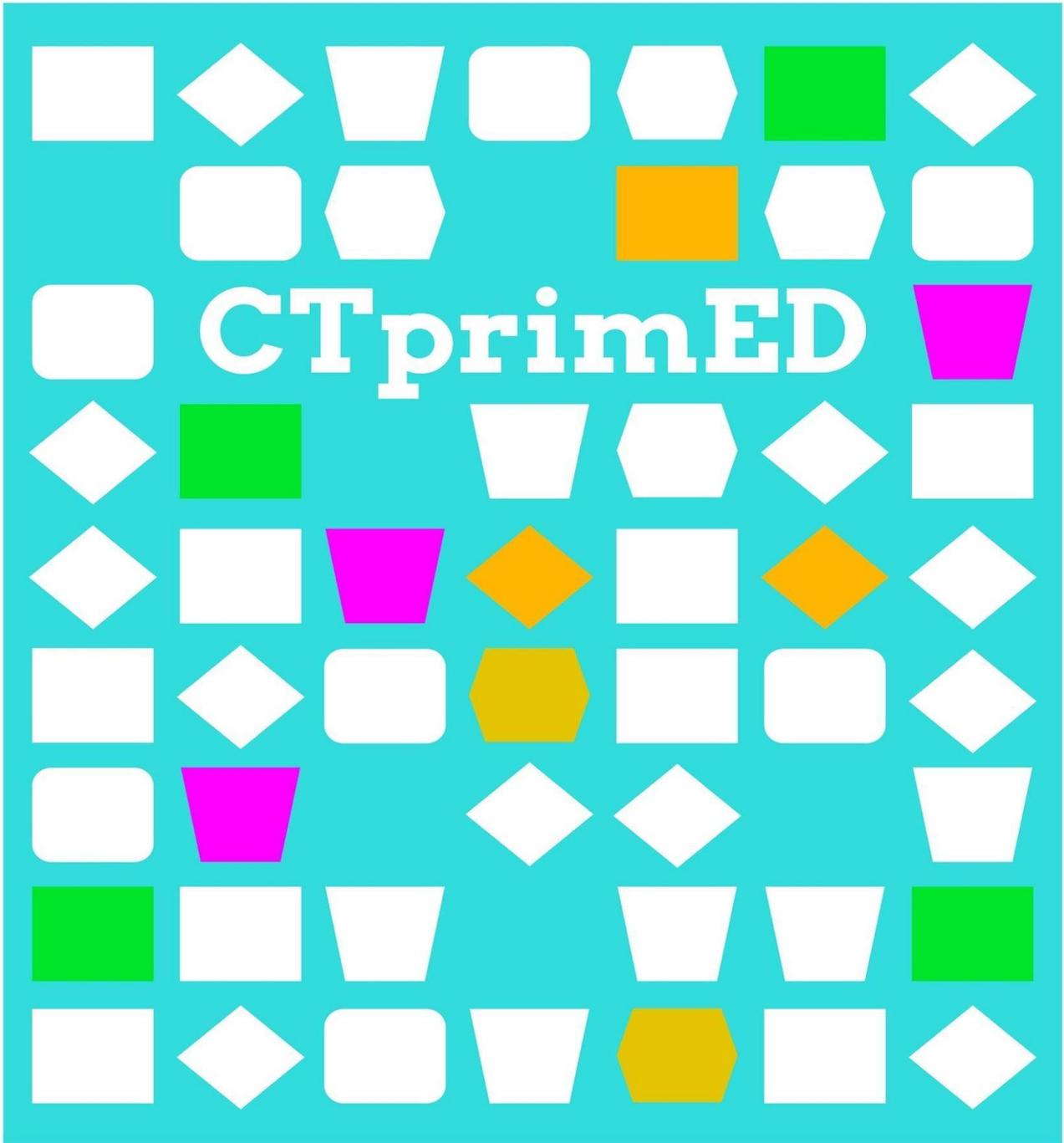
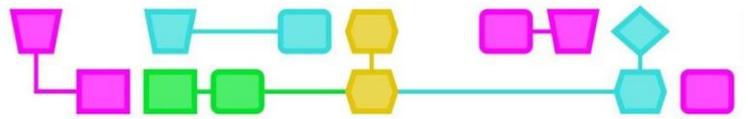
Materiales: Hojas blancas grandes, lápices, cronómetro.

Preparación: Cuelga 5 hojas blancas grandes en las paredes y divide la clase en grupos de 6 estudiantes. Cada grupo formará un semicírculo delante de su propia hoja blanca. Cada estudiante recibe un lápiz.

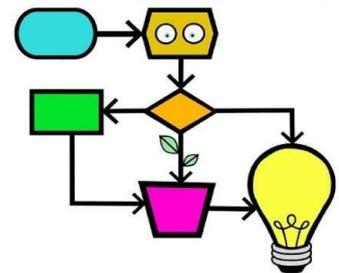
Descripción de la actividad

Escribe los títulos en papel blanco para establecer el tono de la historia. Elige el mismo título para todos los grupos o un título diferente para cada grupo. Ejemplos de títulos; "El pájaro loco" o "Un hermoso jardín".

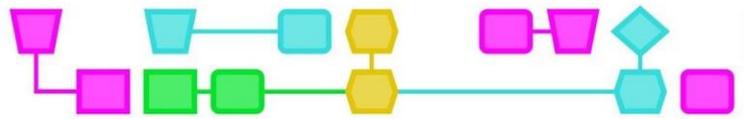
Pon el temporizador en 3 minutos. Los estudiantes empiezan a escribir un fragmento de la historia. Cada estudiante puede añadir sólo dos palabras a la historia. Así sucesivamente hasta que se acabe el tiempo del temporizador. Es muy importante que las palabras formen una frase con sentido. Pueden decidir la longitud de la frase y dónde terminar y empezar una nueva. Cuando suene el cronómetro, el o la estudiante de cada grupo que haya empezado la historia leerá en voz alta cómo continúa.



Actividades para competencias múltiples



Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union



Construir o crear una mano amiga

Resumen: En grupos, las y los estudiantes planean y construyen juntos una mano amiga para agarrar o recoger algo.

Destinatarios: estudiantes a partir de 7 años.

Duración: 30 minutos.

Objetivos de aprendizaje: explorar, diseñar, crear.

Con Internet / sin Internet: actividad sin Internet.

Competencias generales:

- Trabajo en equipo: comunicación, planificación.

Materiales: cartón, pajita, cordel, pegamento, cuerdas, anillas, botellas.

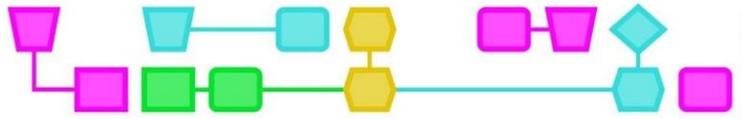
Preparación: hay que dividir la clase en grupos de 5 niños y niñas.

Descripción

En grupos, las y los estudiantes planifican y construyen juntos una mano amiga para realizar una tarea: una herramienta de ayuda para agarrar o recoger algo.

Muestra a los estudiantes un ejemplo de mano amiga y enséñales los materiales que pueden utilizar. Da a los estudiantes 20 minutos para trabajar en esta actividad.

Ten un ejemplo de mano amiga para inspirar a los estudiantes.



Un coche propulsado por la fuerza del aire

Resumen: Cada grupo de estudiantes tiene que construir un coche con materiales disponibles que funcione con la fuerza del aire. El coche tiene que andar con la fuerza del aire del globo y no empujado o remolcado a mano.

Destinatarios: estudiantes a partir de 8 años.

Duración: una sesión de 45 minutos.

Objetivos pedagógicos: los estudiantes aprenden a explorar, diseñar, crear y experimentar con la fuerza del aire.

Competencias generales: trabajo en equipo, comunicación, planificación, crear/construir juntos.

Materiales: de reciclaje, como palitos de helado, DVDs viejos, cartulina, palillos de dientes, cuerdas, pegamento, globos, bolsas de plástico, motores, alambre.

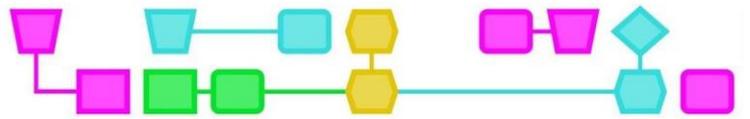
Preparación: hay que dividir la clase en grupos de 5 estudiantes.

Descripción de la actividad: Cada grupo de estudiantes construye un coche con materiales disponibles que funcione con la fuerza del aire. El coche tiene que andar con la fuerza del aire del globo y no empujado o remolcado a mano.

Prepara una pista de carreras marcada con una línea de salida y otra de meta. El objetivo principal es que el coche sea impulsado para cruzar la línea. La/el docente decide la distancia entre la línea de salida y la de meta.

Muestra a las y los estudiantes un ejemplo de coche propulsado por aire y muéstrales los materiales que pueden utilizar. Las y los estudiantes son libres de utilizar todo el material disponible. Dale 40 minutos para desarrollar su coche.

Ten un ejemplo de coche para inspirarles.



Colofón

© CTPrimED

Esta publicación es un producto de CTPrimED (2021-1-NL01-KA210-SCH-000031319), financiado con el apoyo del Programa Erasmus+ de la Unión Europea. Esta publicación refleja únicamente las opiniones de los autores, y la Comisión no se hace responsable del uso que pueda hacerse de la información contenida en ella.

Coordinación del proyecto:

Museo de la Ciencia NEMO, Países Bajos,

Socios:

Universidad de la Iglesia de Deusto Entidad Religiosa, España

Fundación Museo Infantil de la Ciencia Curacao, Curacao



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Universidad de Deusto
University of Deusto

Deusto

