

CENTRO DE INTERES EN INNOVACIÓN: Aeróbicos Para La Mente

GRADOS OCTAVO
2025

Docentes lideres: Lina María Osorio Arias
Zurlay Mira Mora
Ruth Milena Fonseca Alba

PRIMER

PERIOD

GUIA TRABAJO EN CASA INICIO PROYECTO DE INNOVACIÓN GRADO OCTAVO

OBJETIVO: Identificar la importancia del proyecto innovación

FECHA : 31 de Enero 2025

METODOLOGIA: se envió por correo esta guía de trabajo la primera semana del año escolar, luego fue socializada en clase.

INTRODUCCIÓN

Descubriendo el Mundo con STEAM: Una Nueva Forma de Aprender

Queridas familias y estudiantes,

Nos complace presentarles la metodología STEAM, una innovadora forma de aprendizaje que integra Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Arte y Matemáticas. STEAM no solo se enfoca en adquirir conocimientos, sino también en desarrollar habilidades esenciales para el siglo XXI, como el pensamiento crítico, la creatividad y la colaboración.



¿Qué es STEAM?



- STEAM es un enfoque educativo que combina cinco disciplinas clave para ofrecer una experiencia de aprendizaje más completa y dinámica. A través de proyectos prácticos y actividades interactivas, los estudiantes exploran conceptos científicos y matemáticos, utilizan la tecnología de manera creativa, aplican principios de ingeniería y expresan sus ideas artísticas.

ACTIVIDAD

- ¿cómo percibe en la familia la metodología STEAM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Arte y Matemáticas)?
- ¿Cómo hemos trabajado la innovación y la metodología STEAM en la Leticia Arango?
- Describe dos ejemplos de innovación que te parezcan llamativos, disruptivos, interesantes
- ¿Cómo mejorarías el proceso de la metodología STEAM en la Leticia Arango?
- ¿Qué actividades de innovación te gustaría que trabajaremos en la institución?
- ¿Qué proyectos te gustaría trabajar este año en la institución?

Descubriendo el Mundo con STEAM: Una Nueva Forma de Aprender. Trabajos en casa

Isabella Agüero 8-3

Proyecto Innovación

Objetivo: Identificar la importancia del proyecto innovación.

Actividad:

1. ¿Cómo percibe en la familia la metodología STEAM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Arte y Matemáticas)?

En la familia se puede percibir como una forma innovadora, para desarrollar habilidades como el pensamiento crítico, creatividad y la colaboración.

2. ¿Cómo hemos trabajado la innovación y la metodología STEAM en la Leticia Arango?

Se han implementado proyectos prácticos y actividades interactivas que permiten explorar nuevos conceptos.

3. Describe dos ejemplos de innovación que te parezcan llamativos, disruptivos, interesantes.

- La impresión 3D
- Uso de la inteligencia artificial.

4. ¿Cómo mejoramos el proceso de la metodología STEAM en la Leticia Arango?

Se mejorará con fomentación a la participación (de ciencia, tecnología y arte) integrar más herramientas y recursos interactivos en el aprendizaje.

5. ¿Qué actividades de innovación te gustaría trabajar esto año en la institución?

Me gustaría como proyectos de robótica y experimentos científicos con impacto social.

Gabriela Ordoñez

proyecto de Innovación

1. ¿Cómo percibe en la familia la metodología STEAM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Arte y Matemáticas)?

R1: Eso depende por ejemplo: hay muchas familias que ven el proyecto STEAM como una herramienta muy importante para sus hijos, otras familias están en descubrir y piensan que el proyecto STEAM son difíciles, aburridos o solo son para ciertos tipos de personas pero en general, es importante que las familias lo entiendan que el proyecto STEAM puede beneficiar a sus hijos.

2. ¿Cómo hemos trabajado la Innovación y la metodología STEAM en la Leticia Arango?

R1: Han Organizado Talleres, actividades donde podemos aprender de forma creativa.

3. Describe dos ejemplos de Innovación que te parezcan llamativos, disruptivos, interesantes.

R1: La Impresión 3D: Su capacidad de crear objetos físicos a partir de un diseño digital.

* Inteligencia Artificial: La IA está revolucionando la atención médica, al mejorar el diagnóstico, tratamiento y prevención de enfermedades.

Nombre: Araceli Arango

Apellido: Arango

Curso: 8-3

Fecha: / /

Proyecto Innovación

1. ¿Cómo percibe en la familia la metodología STEAM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Arte y Matemáticas)?

R1: La metodología STEAM para nosotros es un proyecto que relaciona diferentes áreas como: Matemáticas, Artes, Tecnología, Ingeniería y Ciencia, ya que el estudiante capta e implementa diferentes conocimientos de las áreas mencionadas.

2. ¿Cómo hemos trabajado la innovación y la metodología STEAM en la Leticia?

R1: Hemos trabajado por medio de proyectos que incluyen las materias mencionadas anteriormente y esto nos beneficia dándonos una nota en cada una de estas materias.

3. Describe dos ejemplos de innovación que te parezcan llamativos, disruptivos, interesantes.

R1: Me gustaría haber un objeto que camine o se mueva solo y otro objeto que vuele.

4. ¿Cómo mejoramos el proceso de la metodología STEAM en la Leticia Arango de Arandano?

R1: De acuerdo a los proyectos que hemos desarrollado, pienso que se es necesario mejorar algún proceso que trabajemos en la institución.

5. ¿Qué actividades de innovación te gustaría que trabajáramos en la institución?

R1: A mí me gustaría trabajar como hacer que un objeto se mueva, camine o se eleve solo.

6. ¿Qué proyectos te gustaría trabajar este año en la institución?

R1: Preparar nuevas actividades y con materiales que nunca antes habíamos utilizado.



¡Prepárense para un viaje STEAM!

¡Bienvenidos a un viaje lleno de creatividad e innovación!

FEBRERO

Familiarizándonos con la Innovación

Leticia Arango de
Avendaño 2025

Sesión Inicial

Febrero 14

1. Socialización y Análisis Preguntas Detonadoras

En casa, analizaste y respondiste unos interrogantes, es el momento de contextualizar como grupo.



2. ¿Cómo identificas la Innovación ?

En la vida diaria, la innovación nos acompaña y apoya.
Analicemos este video y conversemos al respecto



3. STEAM -- Una metodología de gran impacto y actualidad

¿Cómo evidencias el STEAM en la vida diaria?
Analicemos este video y conversemos al respecto.



4. Crucigramando

Ha sido una jornada interesante y es el momento de identificar términos relacionados con Tecnología, Innovación y STEAM.
Entretengámonos



Innovación 2025

Será un espacio de tranquilidad y entretenimiento durante el año, está en tía aprovecharlo al máximo.



¿Qué se te ocurre?

Todo el tiempo puedes pensar, innovar y fortalecerte.





DESCUBRIENDO EL MUNDO STEAM: UNA NUEVA FORMA DE APRENDER

En este proyecto a lo largo del 2025, podremos navegar en el mundo de la innovación y la tecnología aplicadas en el diario vivir para facilitar y optimizar tu interacción con el mundo y sus componentes

Analiza cada punto que se presenta a continuación, y responde en cada interrogante e instrucción, es el punto de partida para este proyecto



Investiga, recuerda y analiza sobre STEAM e Innovación

01

Qué es, en qué consiste y cuáles pueden ser sus componentes



Cómo se percibe en tu familia la metodología STEAM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Artesy Matemáticas)

02

¿Cómo hemos trabajado en la institución la innovación y la metodología STEAM? De acuerdo a lo que vives cada día como estudiante.



Describe 2 ejemplos de innovación que te parezcan llamativos, disruptivos e interesantes

03

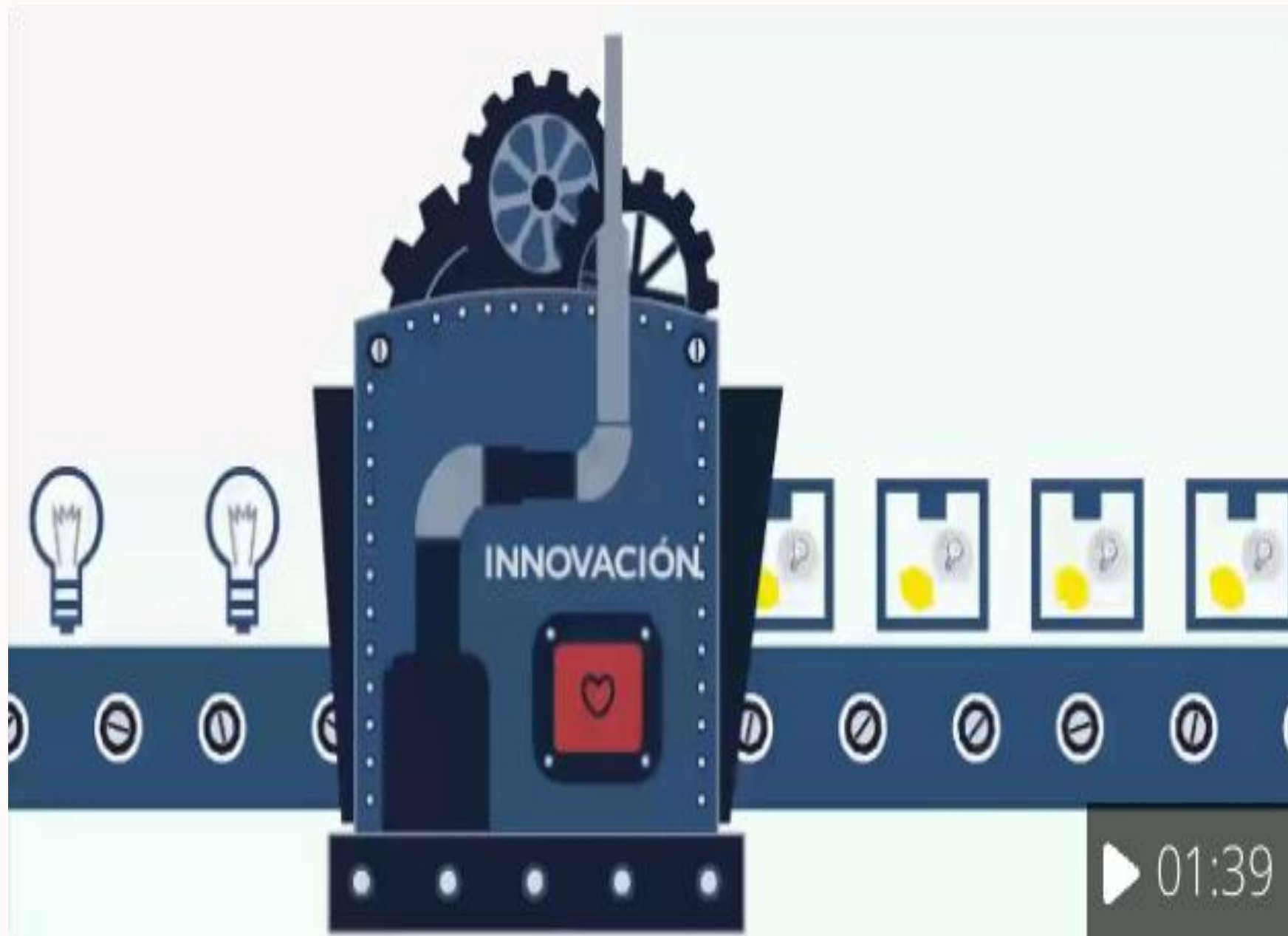
¿Cómo mejorarías el proceso de la metodología STEAM en la institución?



¿Qué actividades de innovación te gustaría que trabajemos en la institución?

04

¿Qué proyectos te gustaría trabajar este año en la institución?



Innovación: ¡Es hora de pensar diferente!

Creatividad

Generar nuevas ideas

Pensamiento crítico

Analizar y resolver problemas

Colaboración

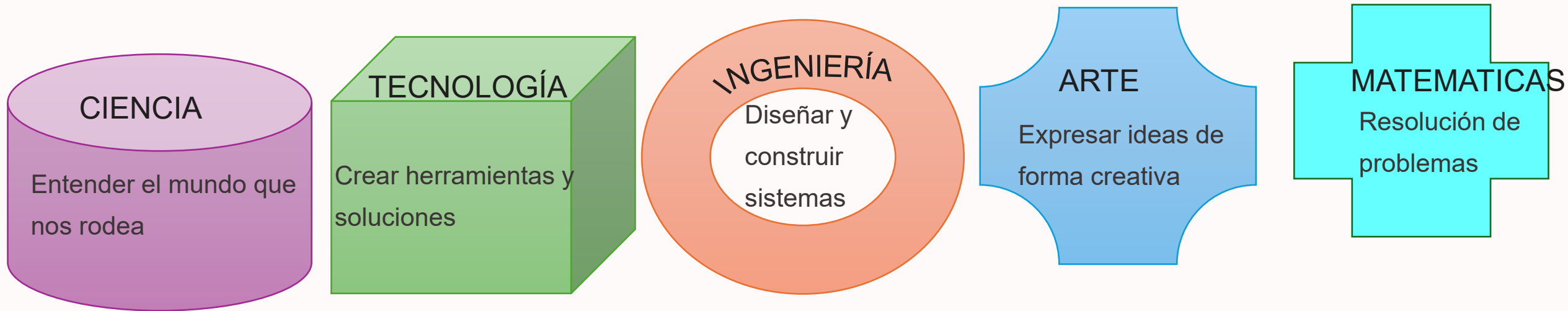
Trabajar en equipo para lograr objetivos







STEAM: Un nuevo enfoque para el aprendizaje





¡Llegó STEAM en casa!

Ejemplos inspiradores de proyectos STEAM



Construir robots

Combinar mecánica
y programación



Crear juegos de realidad virtual

Combinar diseño,
programación e
interactividad



Investigar soluciones ambientales

Utilizar la ciencia
para resolver
problemas reales



Habilidades clave que desarrolla STEAM

1

Resolución de problemas

Identificar y solucionar desafíos

2

Pensamiento crítico

Analizar información y tomar decisiones

3

Creatividad

Generar ideas originales e innovadoras

4

Comunicación

Expresar ideas de forma clara y efectiva

5

Colaboración

Trabajar en equipo para lograr objetivos





Un futuro brillante con STEAM

1

Mejora del rendimiento académico

STEAM aumenta la participación y el interés en la escuela

2

Preparación para el futuro laboral

Las habilidades STEAM son muy demandadas en el mercado laboral

3

Desarrollo del pensamiento crítico

STEAM ayuda a los estudiantes a ser pensadores independientes

¡Inscríbanse en el proyecto STEAM hoy mismo y abran un mundo de posibilidades!



proyecto

≡ INNOVACIÓN ≡

GRADOS OCTAVOS
MARZO



UN CUENTO DE INNOVACIÓN

En un futuro cercano, Sofía, una apasionada de las matemáticas, decidió unirse a un programa de STEAM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Arte y Matemáticas) en su escuela. Desde pequeña, siempre había sentido curiosidad por la ciencia y cómo esta podía mejorar la vida de las personas.

Un día, durante una clase de robótica, Sofía y su mejor amigo Marco tuvieron la idea de construir un robot que pudiera ayudar en el campo de la medicina. Inspirados por su abuelo, que recientemente había pasado por una cirugía complicada, querían diseñar algo innovador que pudiera asistir a los médicos en operaciones complejas.



Utilizando sus conocimientos en ingeniería y programación, comenzaron a trabajar en su proyecto. Decidieron usar Python como el lenguaje principal para codificar los movimientos y decisiones del robot. Con cada avance, enfrentaban nuevos desafíos, desde el diseño del brazo robótico hasta la implementación de algoritmos avanzados. Después de meses de trabajo, presentaron su creación en una feria de innovación. El robot, al que llamaron "MediBot", fue diseñado para detectar problemas en tiempo real y asistir a los cirujanos con precisión milimétrica. El jurado quedó impresionado, no solo por la funcionalidad del robot, sino también por la visión de Sofía y Marco de integrar la medicina, la ingeniería y la tecnología para salvar vidas.



Gracias a su proyecto, ambos recibieron becas para estudiar en una universidad de prestigio, donde continuaron desarrollando su pasión por la ciencia y el impacto que podía tener en el mundo. Al final, Sofía comprendió que la clave del éxito no estaba solo en el conocimiento, sino en la combinación de creatividad, trabajo en equipo y el deseo de mejorar la vida de los demás.



Horizontales

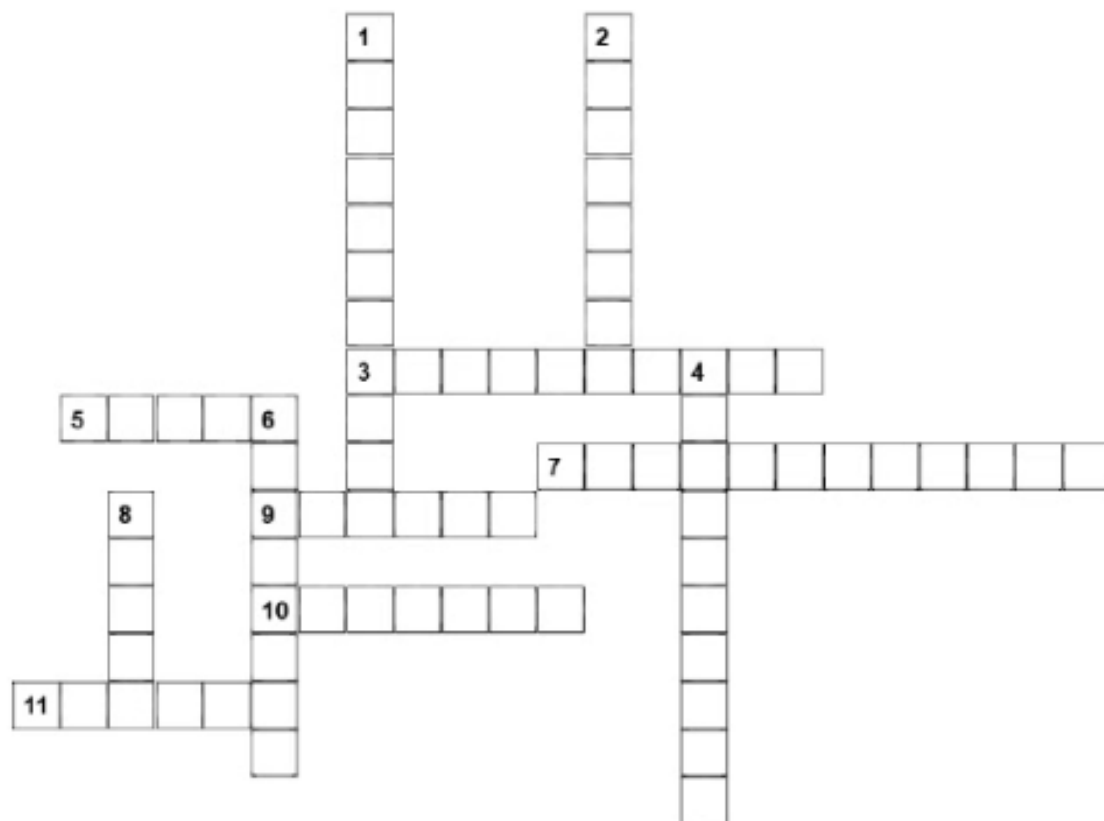
3. Acción de crear algo nuevo o mejorar lo existente.
5. Rama de la robótica relacionada con la construcción de máquinas para mejorar la vida humana.
7. Habilidad esencial para programar y controlar robots.
9. proceso de planificación creativa de objetos
10. Disciplina que involucra el estudio de fenómenos naturales y experimentación.
11. Herramienta importante en el diseño de algoritmos para robots.

Verticales

1. Estudio de números, formas y patrones.
2. Tecnología que busca crear máquinas que imiten la acción humana.
4. Ciencia que se aplica para el diseño de estructuras y máquinas.
6. Rama de la robótica relacionada con la construcción de máquinas para mejorar la vida humana.
8. Dispositivo que puede realizar tareas de forma autónoma o semiautónoma.



Conceptos Básicos

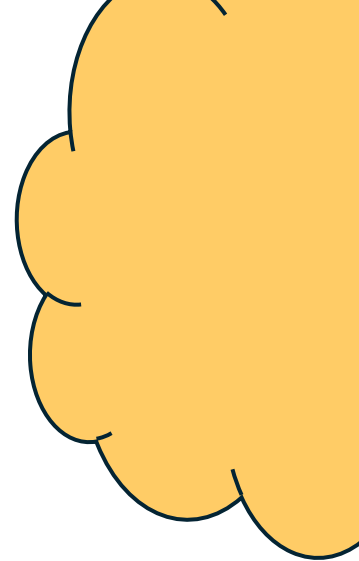
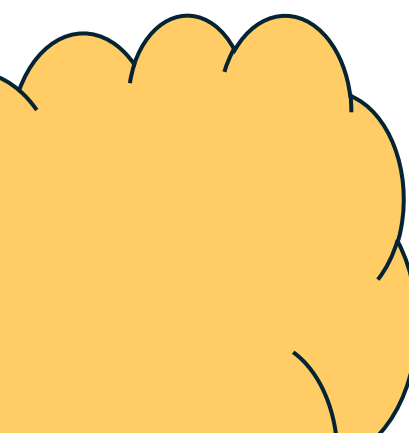


Horizontales

3. Acción de crear algo nuevo o mejorar lo existente.
5. Rama de la robótica relacionada con la construcción de máquinas para mejorar la vida humana.
7. Habilidad esencial para programar y controlar robots.
9. proceso de planificación creativa de objetos
10. Disciplina que involucra el estudio de fenómenos naturales y experimentación.
11. Herramienta importante en el diseño de algoritmos para robots.

Verticales

1. Estudio de números, formas y patrones.
2. Tecnología que busca crear máquinas que imiten la acción humana.
4. Ciencia que se aplica para el diseño de estructuras y máquinas.
6. Rama de la robótica relacionada con la construcción de máquinas para mejorar la vida humana.
8. Dispositivo que puede realizar tareas de forma autónoma o semiautónoma.





RETOS proyecto

INNOVACIÓN

GRADOS OCTAVOS



RETO 1 PERSONAJE BALANCÍN

utilizando el material entregado por la docente realiza el muñequito balancín

Tendrás:

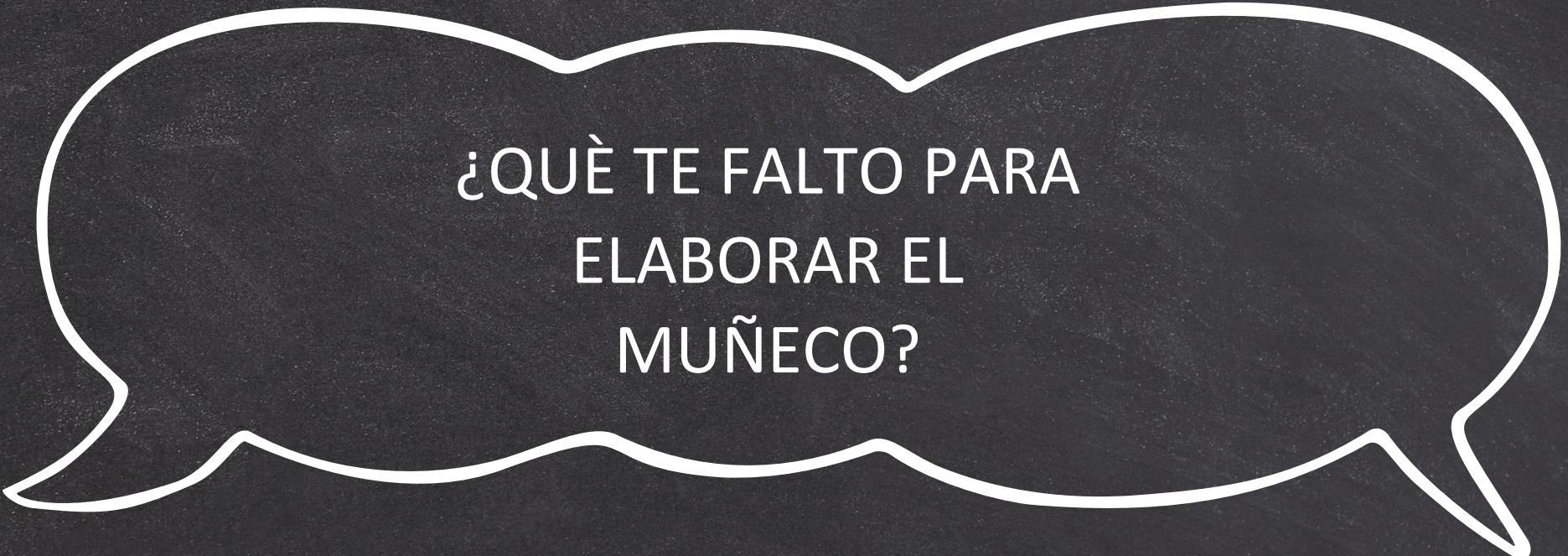
una tapa

una ficha bibliografica

observa el siguiente video:

<https://pin.it/5mrmCrkRN>





¿QUÈ TE FALTO PARA
ELABORAR EL
MUÑECO?

ACTUAR

Realiza el muñeco e innova el material que te hizo falta y observa que verdaderamente si se mueva.





PUNTOSclave



COLABORACIÓ



INNOVACIÓN



PARTICIPACIÓ



comparte las tigras, los colores a los compañeros que no tienen hoy

Busca la manera de realizar que la tapa se mueva con material que tienes en el aula.

Realiza la actividad con responsabilidad y dinamismo
TODOS VAMOS A PARTICIPAR



COMPROMISO

- TRAER EL MUÑECO LA PROXIMA CLASE
si no la termino, termina
- si no te funciona, inova, prueba y corrige
- MUESTRANOS TU FORMA DE
SOLUCIONAR EL RETO LA SIGUIENTE
CLASE.

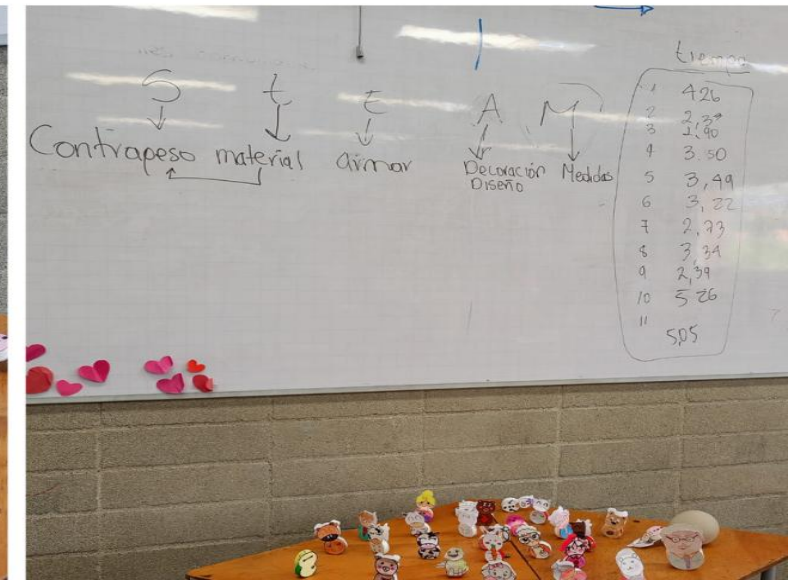
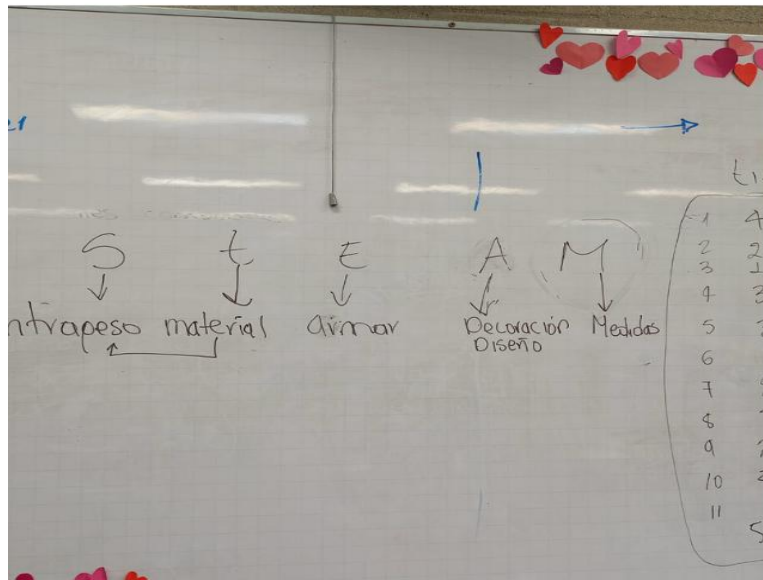
¿TE FUNCIONO EL MUÑECO?

1. ¿Qué material utilizaste para hacer el contrapeso y que el muñeco se mueva?
2. ¿Realmente innovaste frente a los materiales utilizados por tus compañeros ?
3. ¿Probaste el movimiento antes de pegar el muñeco?
4. ¿Qué te pareció la actividad?





RETO 1 PERSONAJE BALANCIN



RETO 2

Elabora un puente de papel el cual soporte el peso del mayor numero de monedas de 100 pequeñas.

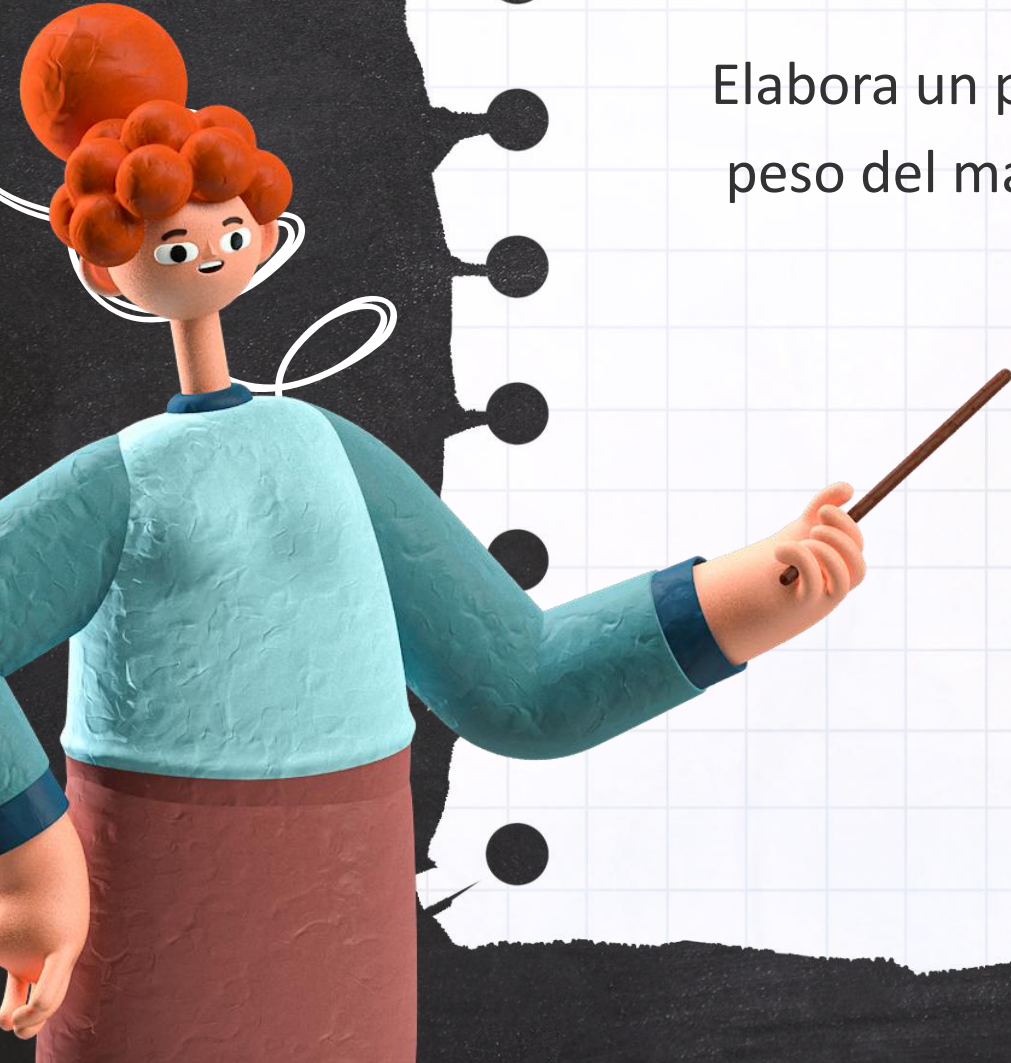
Tendras:

papel reciclado

colbon

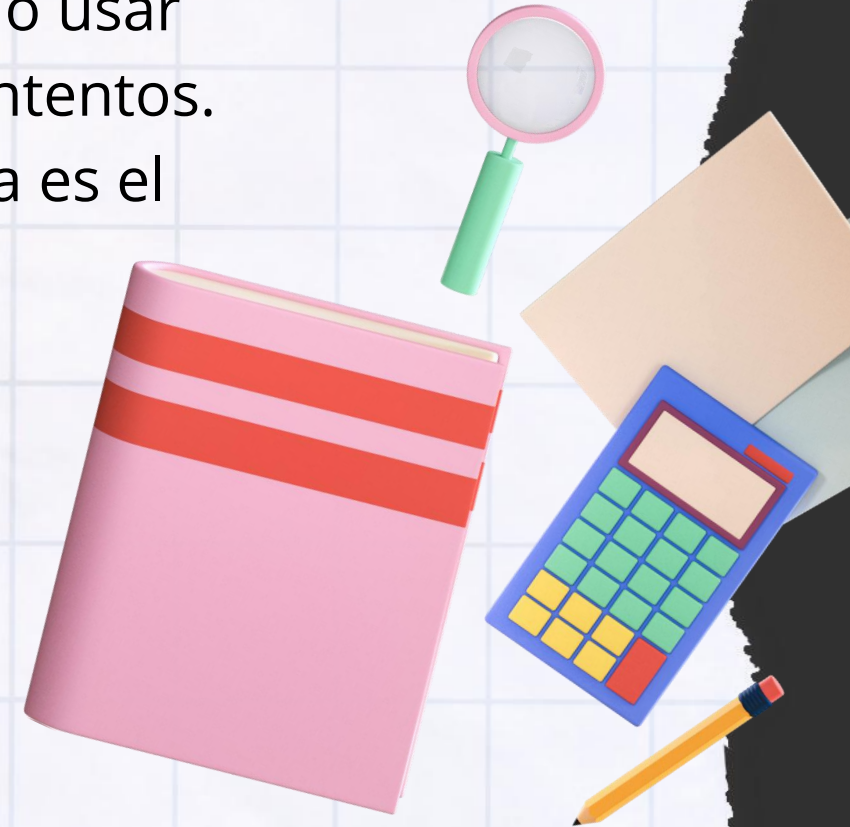
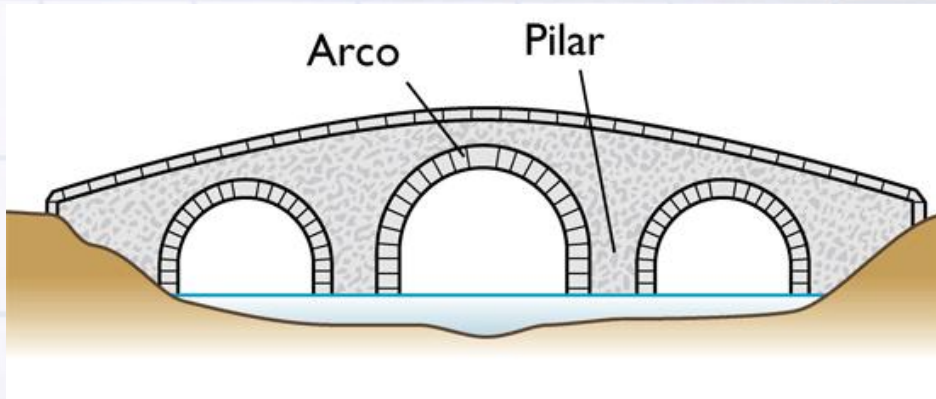
tigeras

monedas



Reglas del juego:

Construye un puente solo de hojas de papel , para unir un espacio de 20 cm. No está permitido usar cinta adhesiva u otros materiales. Tienes 5 intentos. El puente que soporte la carga más pesada es el ganador.

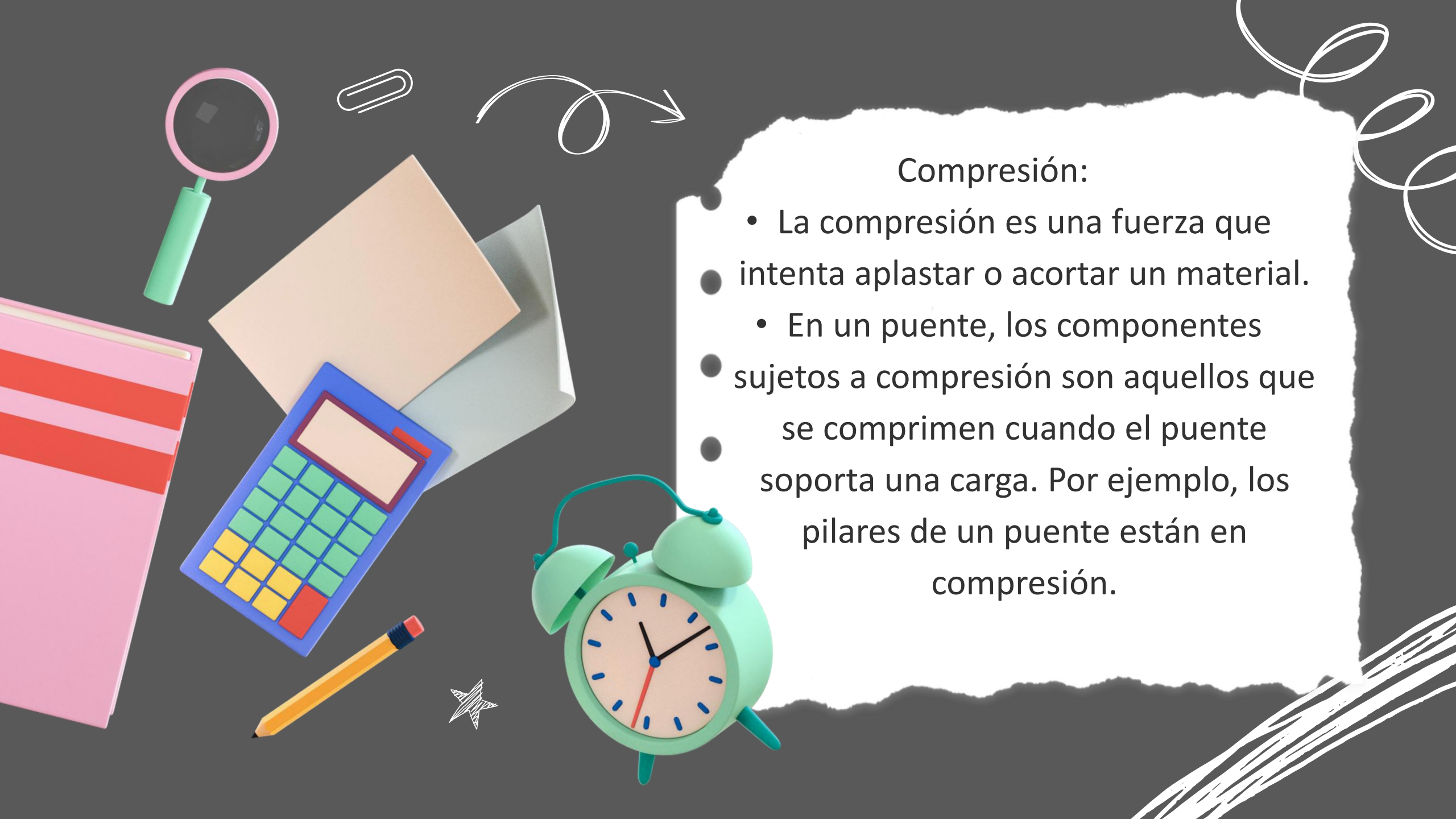


Tensión y Compresión en Puentes

Tensión:

- La tensión es una fuerza que intenta estirar o alargar un material.
- En un puente, los componentes sujetos a tensión son aquellos que se estiran cuando el puente soporta una carga. Por ejemplo, los cables en un puente colgante están en tensión.





Compresión:

- La compresión es una fuerza que intenta aplastar o acortar un material.
- En un puente, los componentes sujetos a compresión son aquellos que se comprimen cuando el puente soporta una carga. Por ejemplo, los pilares de un puente están en compresión.

EJEMPLOS DE PUENTES

Tipos de PUENTES

Puente de armadura



Puente de arco bajo tablero



Puente de viga



Puente de arco bajo tablero



Puente colgante



Puente voladizo



Puente atirantado



EN GRUPOS DE 4
ESTUDIANTES
ELABORAR EN UNA
HOJA
UN BOSETO (DIBUJO
CON MEDIDAS)
DEL PUENTE



COSNTRUCCIÓN DEL PUENTE

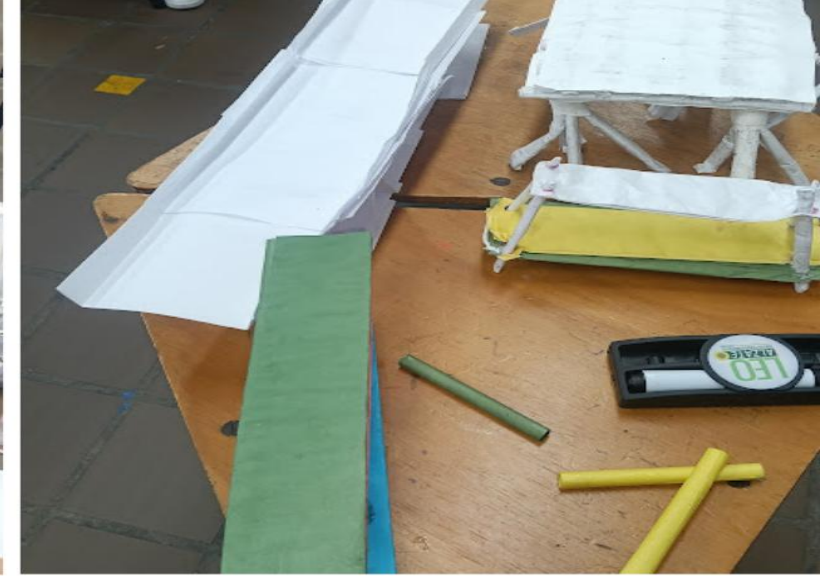
- Dobla el papel para crear componentes estructurales. Por ejemplo, puedes hacer vigas en forma de "I" doblando una hoja de papel en tres partes longitudinalmente.
- Une las piezas de papel usando cinta adhesiva para formar la estructura del puente. Asegúrate de que las uniones sean firmes.



≡ para terminar ≡

¿Doblar o enrollar el papel
aumenta su resistencia a la
tensión o a la compresión?
¿Que aprendiste hoy?
¿superaste el reto?



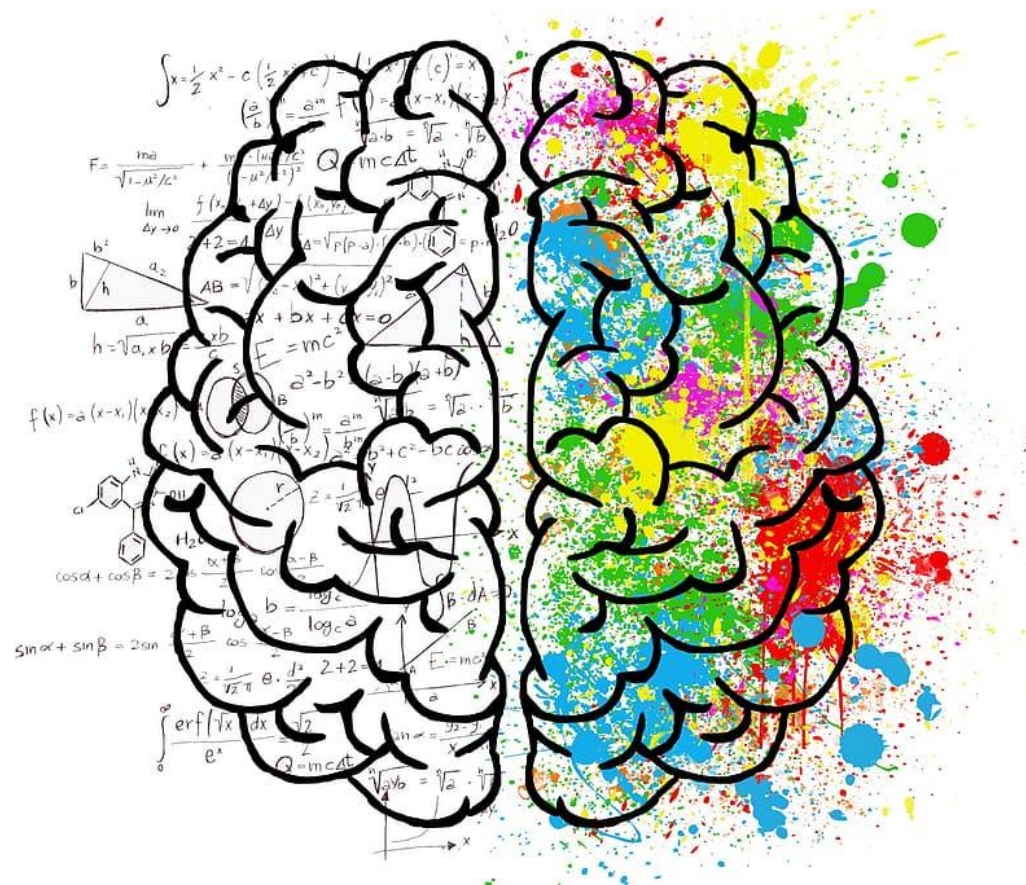


CONSTRUCCIÓN DE PUENTES



AEROBICOS PARA LA MENTE

GRADO OCTAVO





- ❖ ¿cómo determina una lavadora el momento de iniciar el ciclo de lavado?
- ❖ ¿cuándo dejar caer el detergente?

¿Qué es un Algoritmo?

Algoritmo

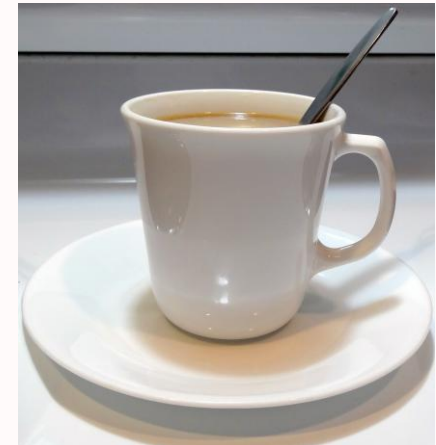
Un algoritmo es una secuencia de pasos lógicos. Sirve para resolver un problema o para ejecutar una acción

Características

Debe ser preciso, definido y finito. Cada paso debe ser claro.

Analogía

Piénsalo como una receta de cocina. Tiene ingredientes (datos) e instrucciones.



Escribe el algoritmo para preparar una tasa de café



Programadores y Programas

Programador

1

Es la persona que escribe el código. Crea las instrucciones del programa.

Programa

2

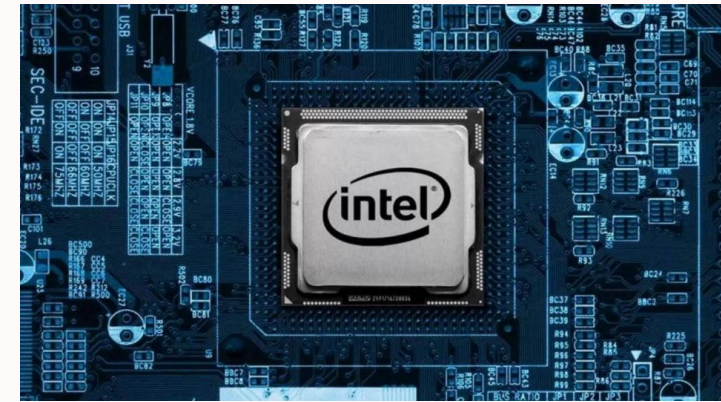
Es el conjunto de instrucciones. La lavadora lo entiende y ejecuta.

Relación

3

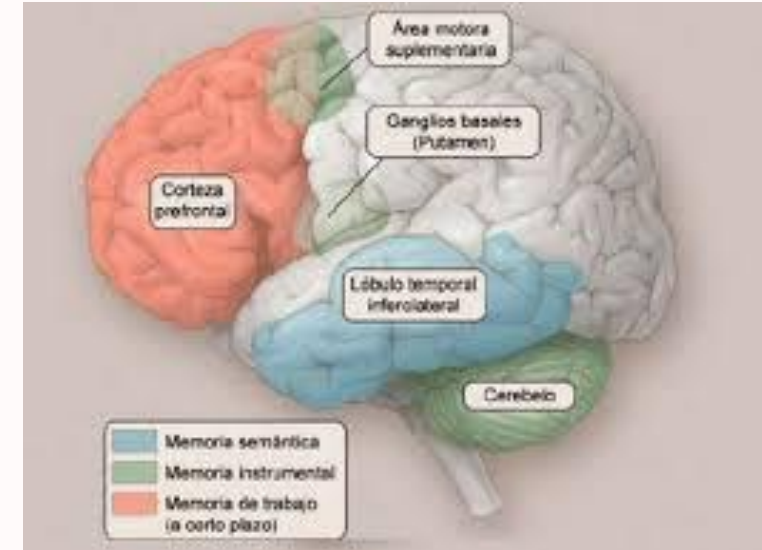
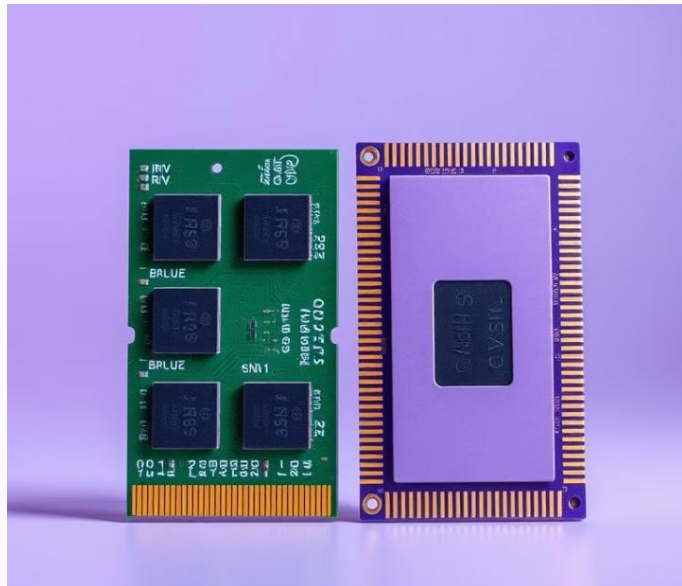
El programador transforma el algoritmo. Lo convierte en un programa funcional

CEREBRO: Procesa información sensorial (vista, oído, tacto) y realiza cálculos complejos utilizando neuronas y conexiones sinápticas.



•**PROCESADOR :**
Procesa datos a través de transistores y circuitos eléctricos, utilizando algoritmos y software.

Computadora: Utiliza almacenamiento a largo plazo (disco duro, SSD) y a corto plazo (RAM) para guardar y recuperar datos.



Cerebro: Almacena recuerdos y experiencias en diferentes partes del cerebro, como el hipocampo y la corteza cerebral.

Ejercicio de Coordinación



IMPÓXO

Visual o auditivo



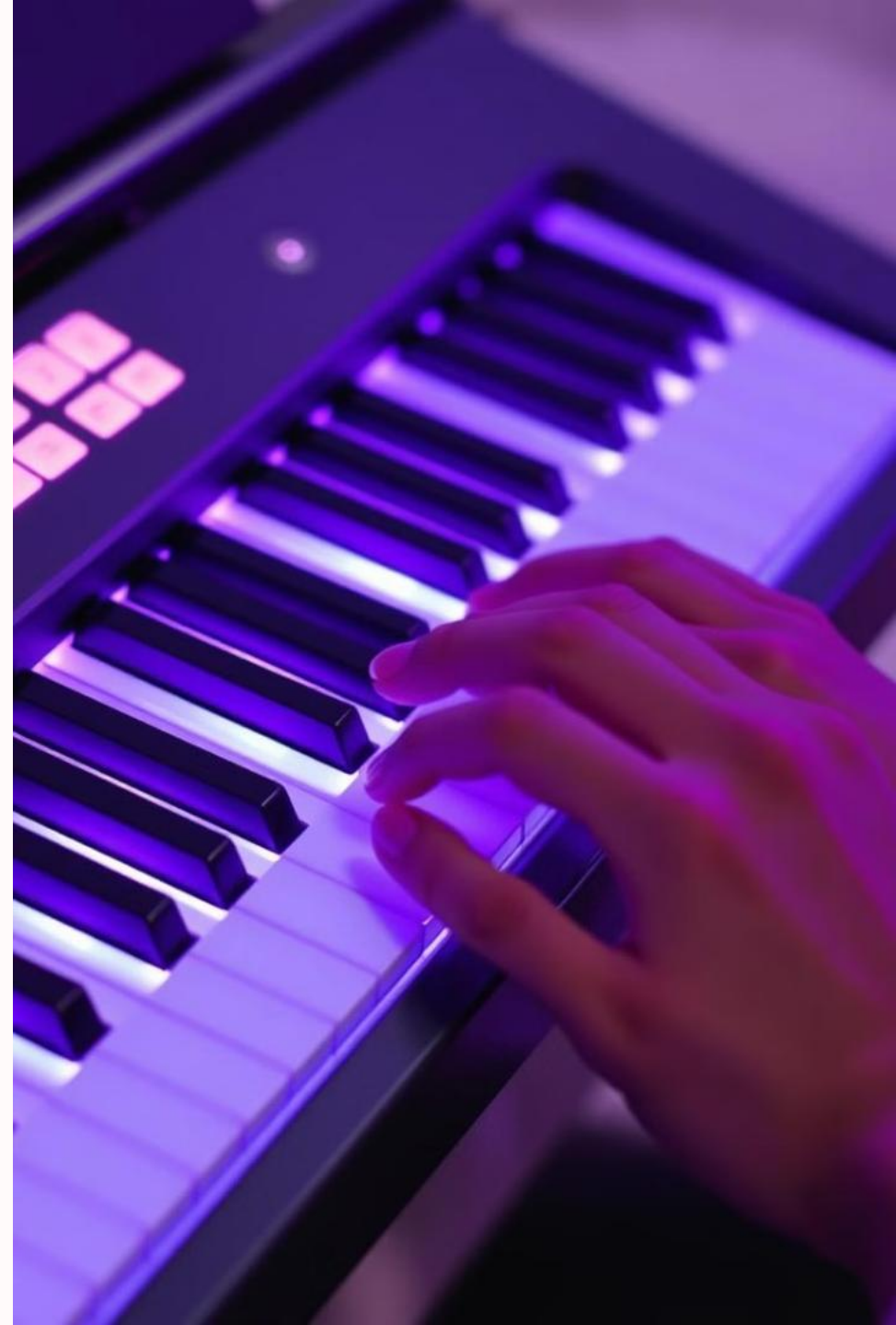
Repetición

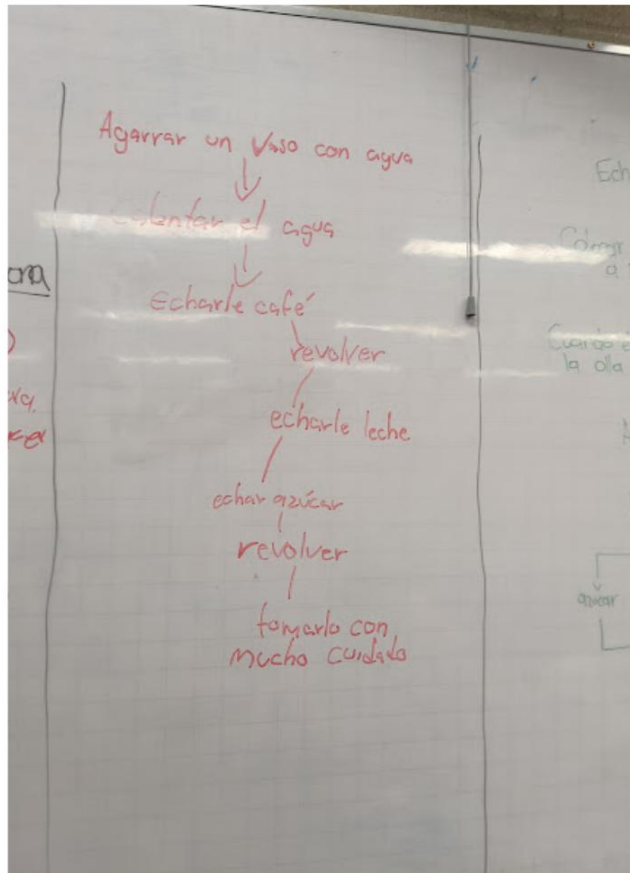
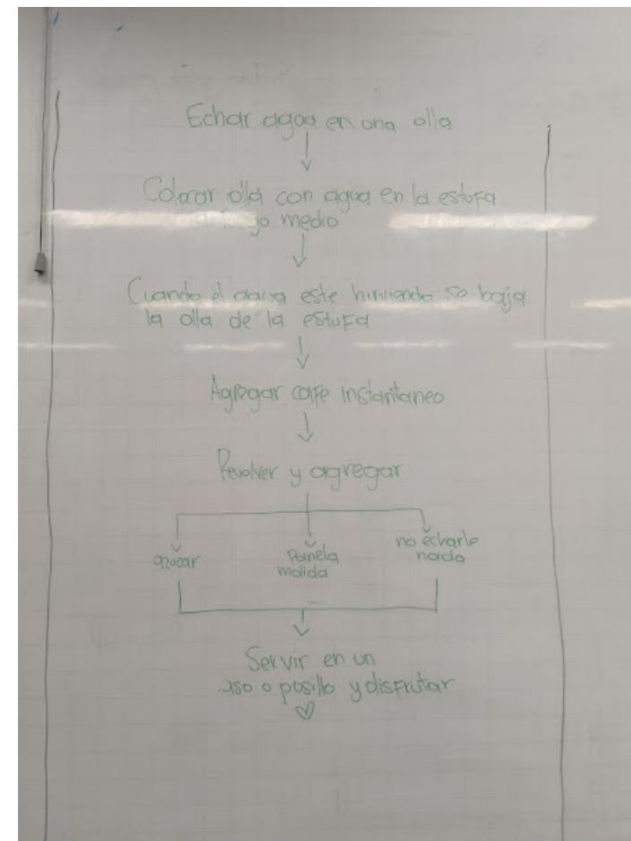
Sigue el orden correcto.



Aumento

Gradual de la
dificultad



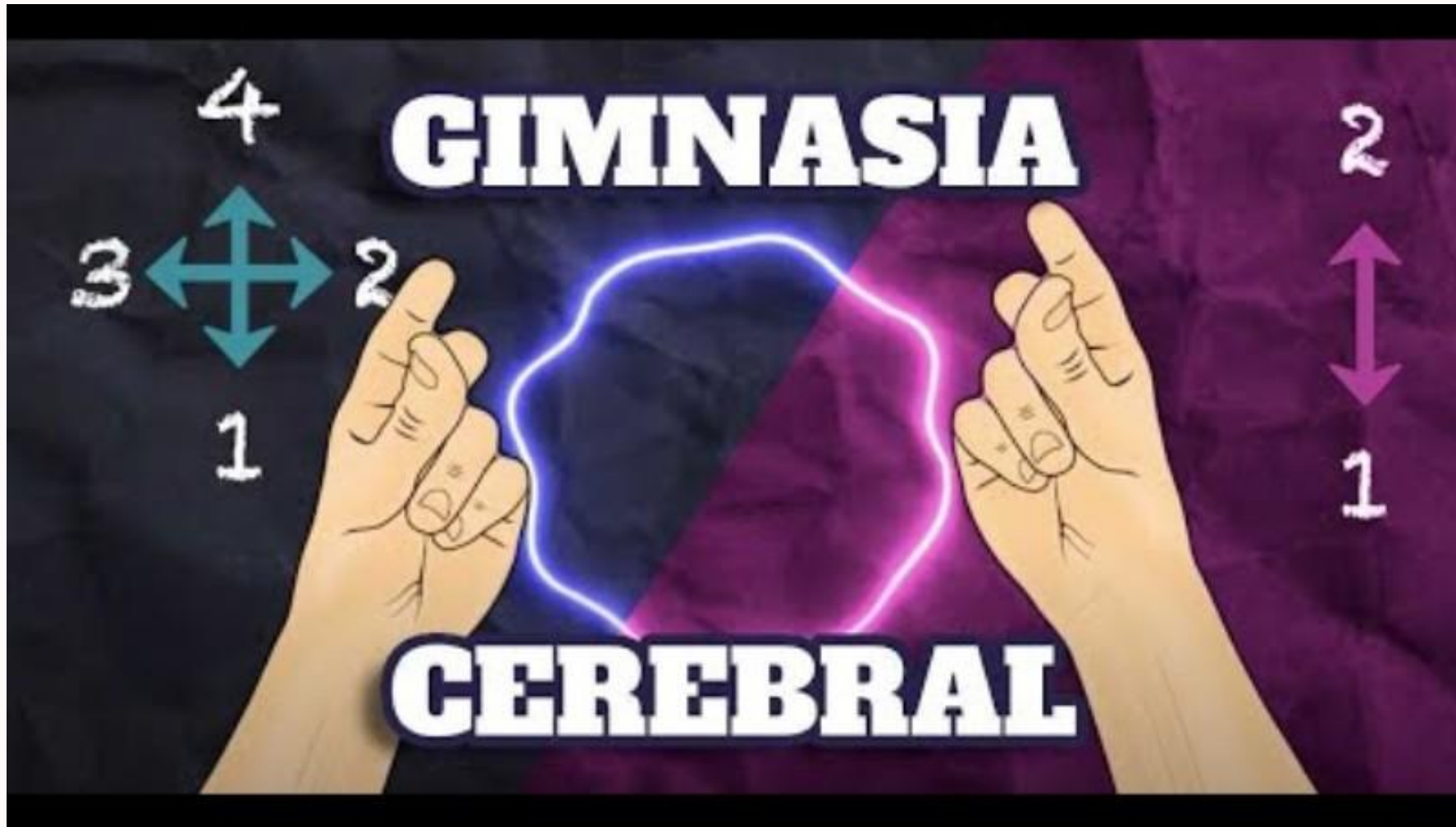


APRENDIENDO ALGORITMOS



GIMNASIA MENTAL

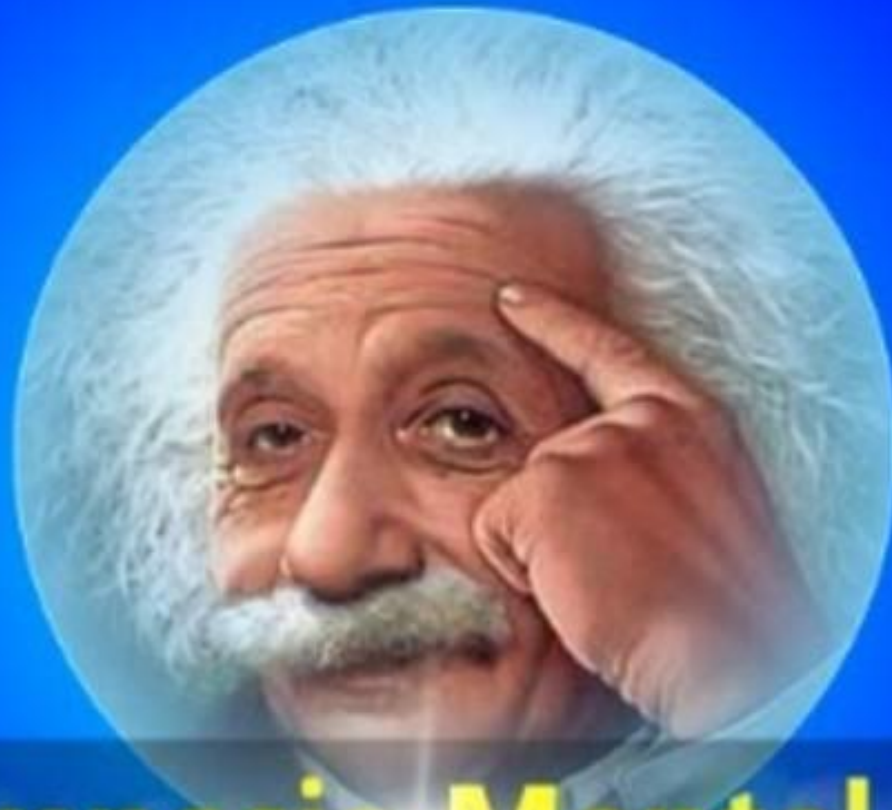




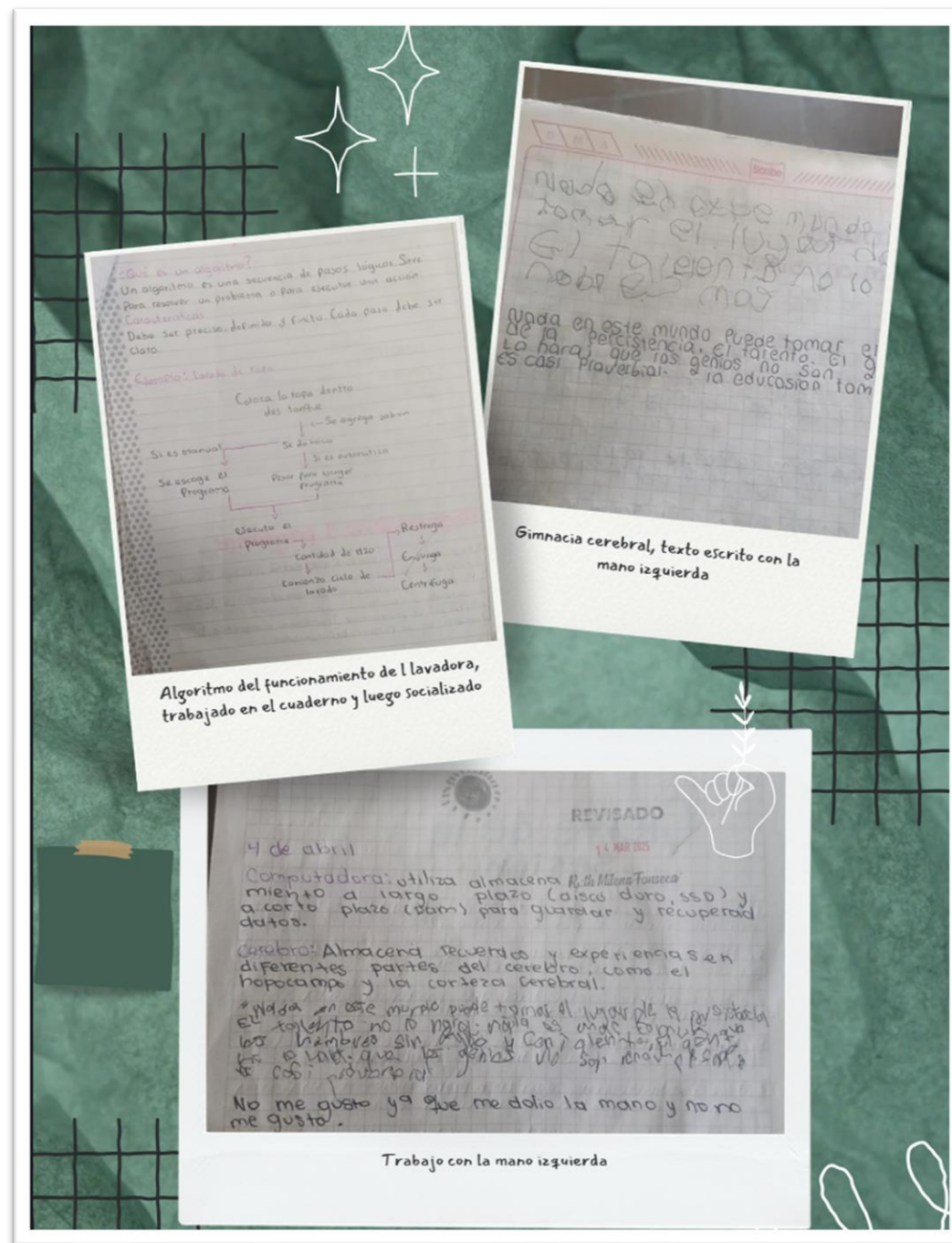
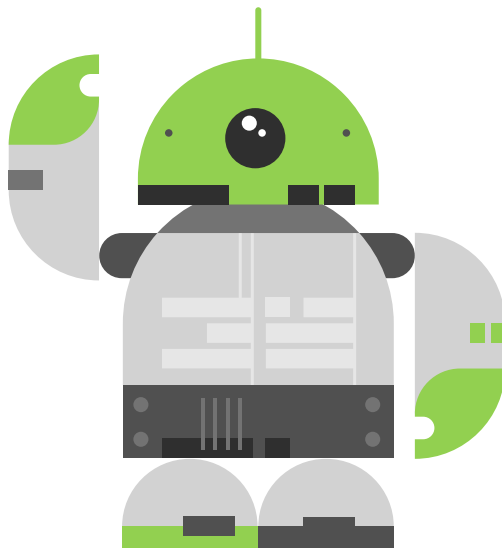
CON LA MANO IZQUIERDA ESCRIBE ESTA FRASE



“Nada en este mundo puede tomar el lugar de la persistencia. El talento no lo hará; nada es más común que los hombres sin éxito y con talento. El genio no lo hará; que los genios no son recompensados es casi pro. La educación tampoco: el mundo verbal está lleno de negligentes educados. El eslogan “Sigue adelante” ha resuelto y resolverá siempre los problemas de la raza humana”. - Calvin Coolidge



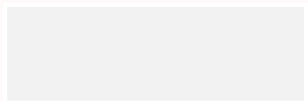
Gimnasia Mental 2





PREGUNTAS

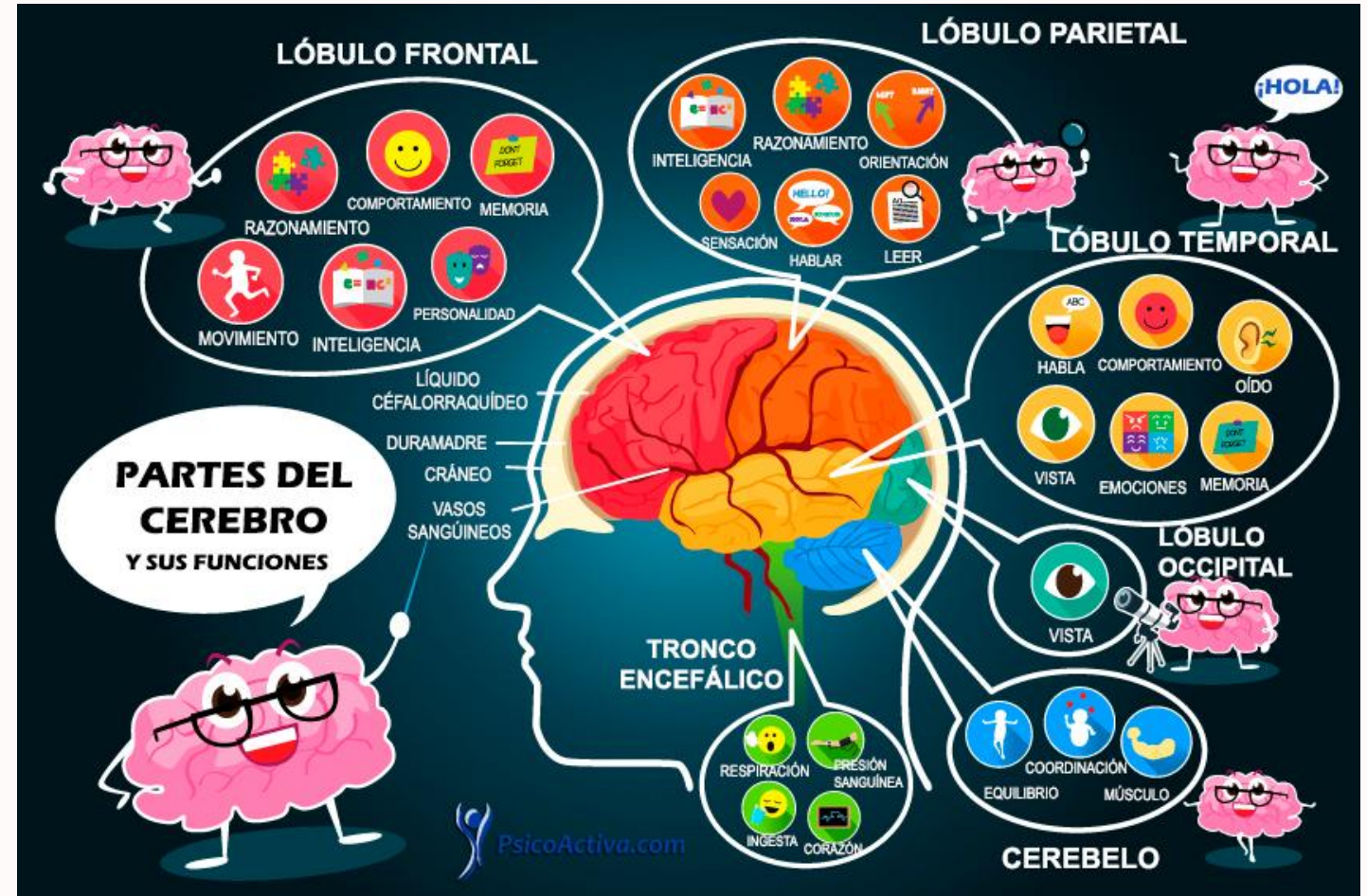
- 1.¿usamos solo el 10% de Nuestro cerebro?
- 2.¿Nuestro cerebro es igual al resto de los animales?
- 3.¿Trabaja Nuestro cerebro en forma automática?
- 4.¿Qué es la inteligencia?



¿Usamos solo el 10% de nuestro cerebro?

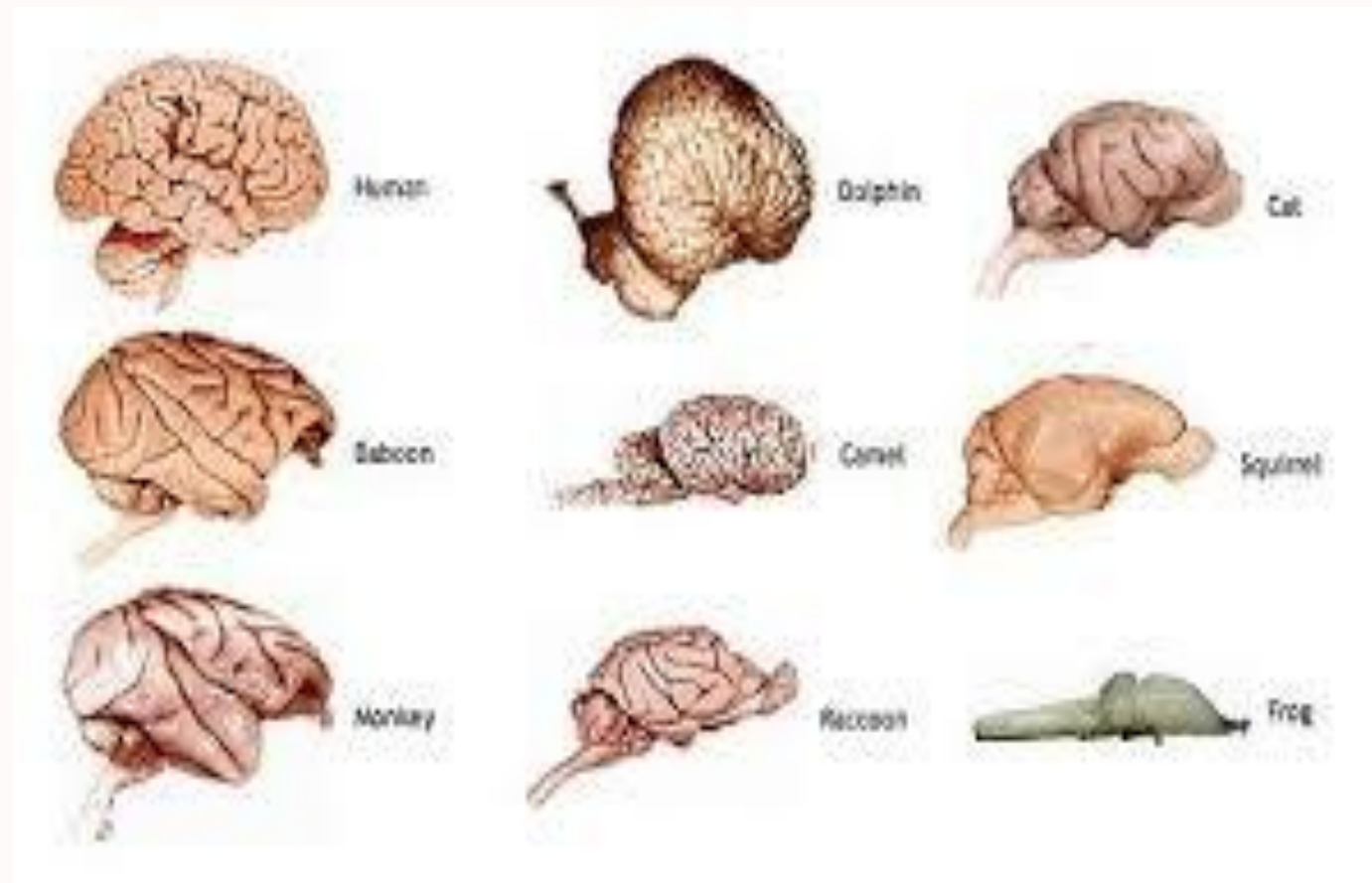
Este es un mito muy popular, pero no es cierto.

Usamos todo nuestro cerebro pero no todas las áreas trabajan a la vez.



¿Nuestro cerebro es igual al resto de los animales?

- similitudes con otros mamíferos en estructura y funcionamiento
- único en su tamaño relativo y complejidad
- corteza prefrontal, que nos permite razonar, planificar y tener creatividad.



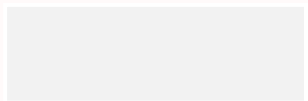
¿Trabaja nuestro cerebro en forma automática?



Hay muchas funciones automáticas que el cerebro realiza sin que nos demos cuenta, como regular el latido del corazón o la digestión.



Sin embargo, también tiene un lado consciente que nos permite tomar decisiones, resolver problemas y aprender cosas nuevas.



¿Qué es la inteligencia?

La inteligencia es la capacidad de aprender, adaptarse, comprender y resolver problemas. Existen distintos tipos de inteligencia, como la emocional, lógica, creativa y práctica. Es un concepto fascinante y multidimensional que va más allá del simple conocimiento.



Aplicaciones Prácticas



Algoritmo

Planificación de tareas



Programación

Creación de juegos.



Procesador

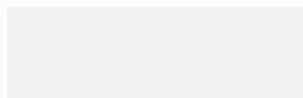
Uso de dispositivos.

SECCIÓN 2

INTRODUCCIÓN A MAKECODE

OBJETIVO:

Describir los pasos y las decisiones que se tomaron durante el proceso de diseño y desarrollo de un programa.



PARA RETOMAR

Los **procesadores** de los computadores, robots, lavadores, celulares y muchos otros dispositivos siguen las instrucciones de un **programa** que ha sido por una persona a la que se le conoce como **programador** o **programadora**.



RETO 3

La misión de su equipo será “simular” la programación y movimiento de otro dispositivo que tiene un computador dentro, un robot que puede evitar obstáculos dentro de un bosque y ubicar cámaras para estudiar las especies animales que lo habitan.



SIMULACIÓN

las cuadrículas corresponden a segmentos del “bosque” que se van a estudiar y las fichas representan las “cámaras” que se van a ubicar allí.

Cada grupo necesitará 1 copia diferente de uno de los anexos y 4 fichas (tapas de gaseosa) .

TABLERO 2= 11: 45-12:00

TABLERO 3 =12:00-12:15

Anexo 1.1

Simboli e istruzioni

Sposta l'animale
una volta in su

Sposta l'animale
una volta in giù

Sposta l'animale
una volta a sinistra

Sposta l'animale
una volta a destra

Sposta l'animale
una volta in su e
una volta in giù

Sposta l'animale
una volta a sinistra
e una volta a destra

Sposta l'animale
una volta in su, una
volta in giù, una volta
a sinistra e una volta
a destra

Poni a prueba tu programa

FICHA 1

FICHA 2

FICHA 3

FICHA 4

OBSERVACIONES

FICHA 1 ☐ **correcto** ☐ **erroneo**

FICHA 2 ☐ **correcto** ☐ **erroneo**

FICHA 3 ☐ **correcto** ☐ **erroneo**

FICHA 4 ☐ **correcto** ☐ **erroneo**

¿Y tú qué opinas? Sí ☐ No ☐

¿Cuál es el error? Escríbelo

Anexo 1.2



Simbolurile informațiilor:

-  Simbolul este asociat cu un număr și este în poziția în care este scris.
-  Simbolul este asociat cu un număr și este în poziția în care este scris.
-  Simbolul este asociat cu un număr și este în poziția în care este scris.
-  Simbolul este asociat cu un număr și este în poziția în care este scris.
-  Simbolul este asociat cu un număr și este în poziția în care este scris.
-  Simbolul este asociat cu un număr și este în poziția în care este scris.

Poni o probă la program!

FICHIA 1

FICHIA 2

FICHIA 3

FICHIA 4

CEZARUL ÎNCEPUT

Numărul	1	2	3	4
FICHIA 1	☐	☐	☐	☐
FICHIA 2	☐	☐	☐	☐
FICHIA 3	☐	☐	☐	☐
FICHIA 4	☐	☐	☐	☐

„Așa este?” ☐ DA ☐ NU

„Cum se încheie?” ☐ Cump ☐ Cump

Anexo 1.3

The screenshot shows the 'Sudoku' application interface. At the top, there is a 5x5 grid with some cells containing numbers and others empty. To the right of the grid is a legend with icons and text:

- Empty cell
- Numbered cell
- Numbered cell with a dot
- Numbered cell with a plus sign
- Numbered cell with a minus sign
- Numbered cell with a cross

Below the grid is a section titled 'SOLUTIONS' with a table for 'SOLUTION 1' and 'SOLUTION 2'. The table has columns for 'SOLUTION 1' and 'SOLUTION 2' and rows for 'SOLUTION 1' and 'SOLUTION 2'. The table is currently empty.

Cliente:

- 1. Decide dónde deben ubicarse las 4 “cámaras” en su mapa del “bosque”.
- 2. Marca las posiciones deseadas dibujando un símbolo en las casillas libres (sin plantas) que elija en el mapa.
- 3. Una vez hayas marcado las 4 ubicaciones esperadas, pásale tu mapa a otra persona del grupo quien ahora será la encargada de programar los movimientos del robot.

Programador(a):

Tras recibir de otra persona el mapa con las ubicaciones deseadas para las cámaras, escribe el programa para el robot, teniendo en cuenta que:

- 1. Todos los recorridos del robot comienzan en su punto de recarga (la casilla “Inicio”) y finalizan en uno de los puntos elegidos para ubicar una cámara.
- 2. El robot no puede moverse por encima de las plantas ni de fichas que ya estén en el tablero
- 3. El programa se escribe utilizando los símbolos-instrucciones que se muestran en la figura 1, dentro del el espacio “Pon a prueba tu programa” del anexo. El ejemplo 1 muestra cómo podría verse un programa como el que debes crear.

Símbolo	Instrucción
	Tomar y levantar una ficha de la pila de inicio.
	Bajar y soltar la ficha en la casilla actual.
	Mover la ficha una casilla a la derecha.
	Mover la ficha una casilla a la izquierda.
	Mover la ficha una casilla hacia el frente.
	Mover la ficha una casilla hacia atrás.

Símbolo	Instrucción
	Tomar y levantar una ficha de la pila de inicio.
	Bajar y soltar la ficha en la casilla actual.
	Mover la ficha una casilla a la derecha.
	Mover la ficha una casilla a la izquierda.
	Mover la ficha una casilla hacia el frente.
	Mover la ficha una casilla hacia atrás.

Procesador(a):

En este rol, harás las veces del computador interno del robot. Por tanto, debes leer el programa que recibiste y ejecutar las instrucciones que se indican allí para mover y ubicar cada una de las fichas. A medida que leas y ejecutes un programa, marca si se logró posicionar la ficha en la posición deseada ✓ o no X.

Registra estas observaciones en la casilla correspondiente al procesador.

Una vez hayas terminado de ejecutar, verifica el programa compartiéndolo con otro grupo.

Ejemplo 2

OBSERVACIONES		
	Procesador	Verificador
FICHA 1	☒	☐
FICHA 2	☒	☐
FICHA 3	☒	☐
FICHA 4	☒	☐

Verificador(a):

Sigue uno a uno los movimientos indicados en los programas y comprueba que las fichas hallan quedado en el lugar indicado en cada caso.

Registra los resultados en la casilla de verificación al lado de los ya indicados por la persona que hizo las veces de procesador. Luego indica si alguno de los programas genero errores y si es así corrígelos

OBSERVACIONES		
	Procesador	Verificador
FICHA 1	☒	☒
FICHA 2	☒	☒
FICHA 3	☒	☒
FICHA 4	☒	☒
¿Hay error? SI ☒ NO ☐		
¿Cuál es el error? Corrígelo		
<u>En la ficha 3, se coloca una</u>		
<u>flecha a la izquierda adicional.</u>		
<u>El programa corregido se vería</u>		
<u>de la siguiente forma:</u>		
		

ANTES DE IRNOS

Revisa los aprendizajes de la sesión de forma individual respondiendo las preguntas de forma que mejor reflejen tu progreso:

10 min en hoja

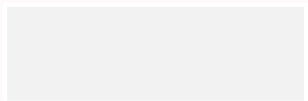
1. ¿Puedes reconocer en una experiencia de programación desconectada los conceptos de algoritmo, programa, procesador y persona que programa?

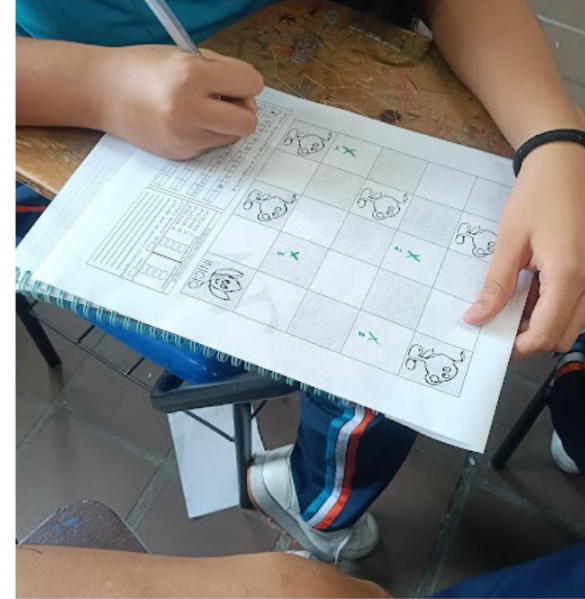
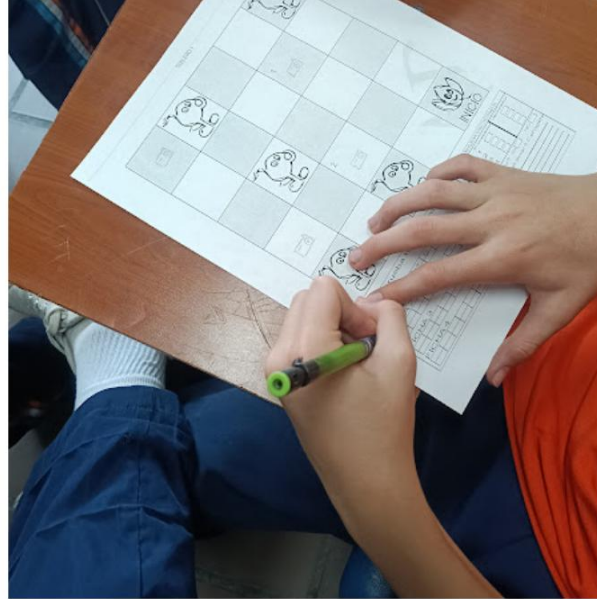
☐ Sí ☐ Parcialmente ☐ Aún no

2. ¿Puedes proponer, ejecutar y verificar una secuencia de instrucciones para realizar una tarea?

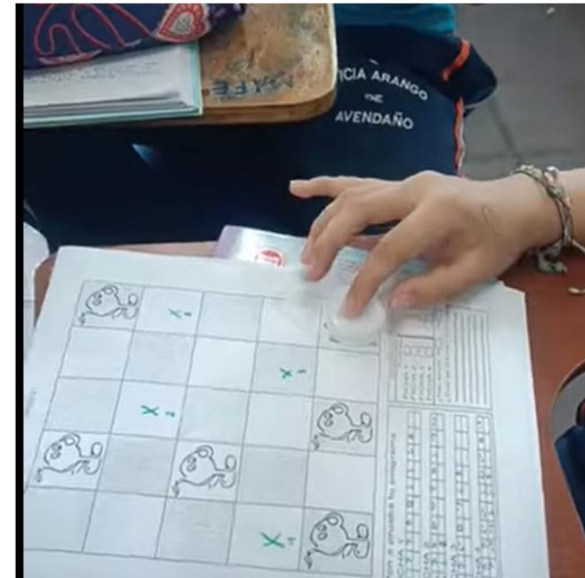
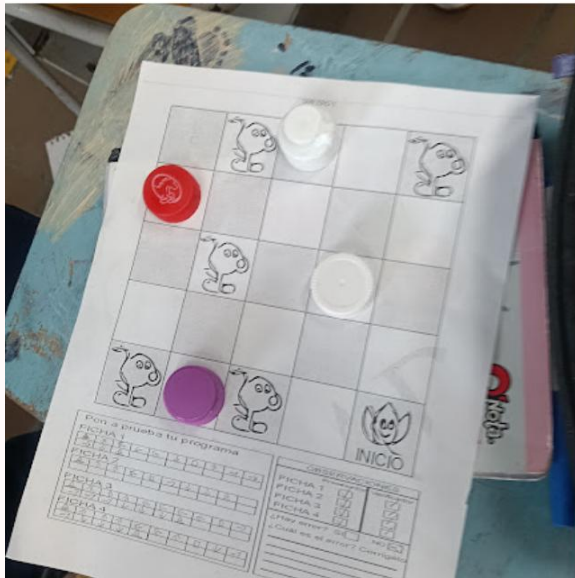
☐ Sí ☐ Parcialmente ☐ Aún no

3. Escribe ¿cuál de los conceptos comprendiste mejor y cuál se te dificulta todavía?





RETO 3 ACTIVIDAD DESCONECTADA



PARA FINALIZAR

Finaliza en sala de sistemas realiza el mismo reto, asignando roles de cliente, programador, el cual lo realizara en Scratch, y verificador.



Socialización:

¿la actividad desconectada te ayudo realizar la programación de manera fácil y rápida?

☐ Sí ☐ Parcialmente ☐ Aún no
Justifica



RETO 3 CONECTADO



SECONDO

PERIODO

</PLAYGROUND desafío micro:bit>

Exploremos, divirtámonos y codifiquemos nuestro mundo.

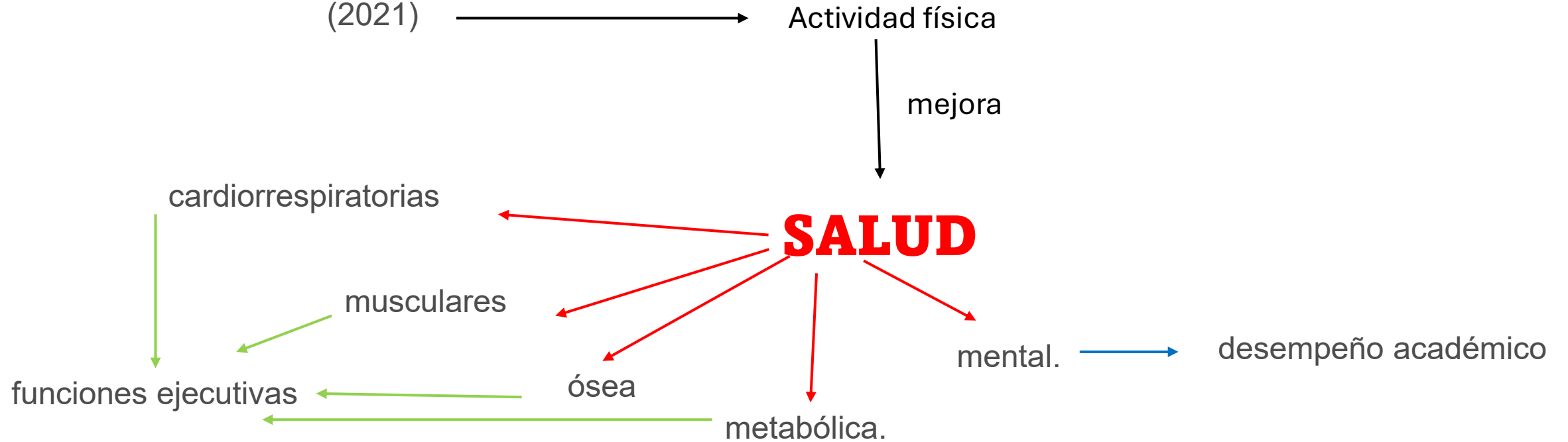
Monitoreo de actividad física

SESIÓN 1: PREPARACIÓN Y ACTIVIDAD DESCONECTADA

(1 hora de clase)

Monitoreo de actividad física

La Organización Mundial de la Salud (OMS)
(2021)



Actividad física aeróbica

1hora



SEDENTARISMO



Realiza una mini-cartelera sobre el mensaje que te deja el video



Beneficios de STEAM:

- 1. Aprendizaje Activo:** Los estudiantes participan activamente en su educación, resolviendo problemas reales y creando soluciones innovadoras.
- 2. Desarrollo de Habilidades:** Fomenta habilidades como la resolución de problemas, el trabajo en equipo y la comunicación efectiva.
- 3. Conexión con el Mundo Real:** Los proyectos STEAM están diseñados para ser relevantes y aplicables a situaciones de la vida cotidiana, preparando a los estudiantes para los desafíos del futuro.

Nuestro Compromiso: Estamos comprometidos a proporcionar un entorno de aprendizaje enriquecedor y estimulante, donde cada estudiante pueda descubrir su pasión y potencial. Invitamos a las familias a unirse a nosotros en este emocionante viaje educativo, apoyando y alentando a sus hijos a explorar, experimentar y aprender de manera creativa. Juntos, podemos inspirar a la próxima generación de innovadores y líderes.



Reflexión sedentarismo

**¿CUÁNTA ACTIVIDAD FÍSICA REALMENTE
REALIZAN LOS ESTUDIANTES A LO LARGO
DE SU JORNADA ESCOLAR DIARIA?**

**¿CONTRIBUYE DE ALGUNA FORMA A SU
SALUD LO QUE HACEN EN SU PERÍODO DE
DESCANSO?**

OBJETIVO

- Promover un espacio de reflexión sobre la actividad física y la salud, como prevenir los riesgos que trae el sedentarismo y los beneficio en el ámbito escolar, aplicando el pensamiento computacional y uso de tecnología.

Monitoreo de actividad física

ACTIVIDAD PRÁCTICA

- ✓ Organizar grupos de 2 personas
- ✓ Elegir uno de los siguientes roles:



Deportista: es el que realiza la actividad física

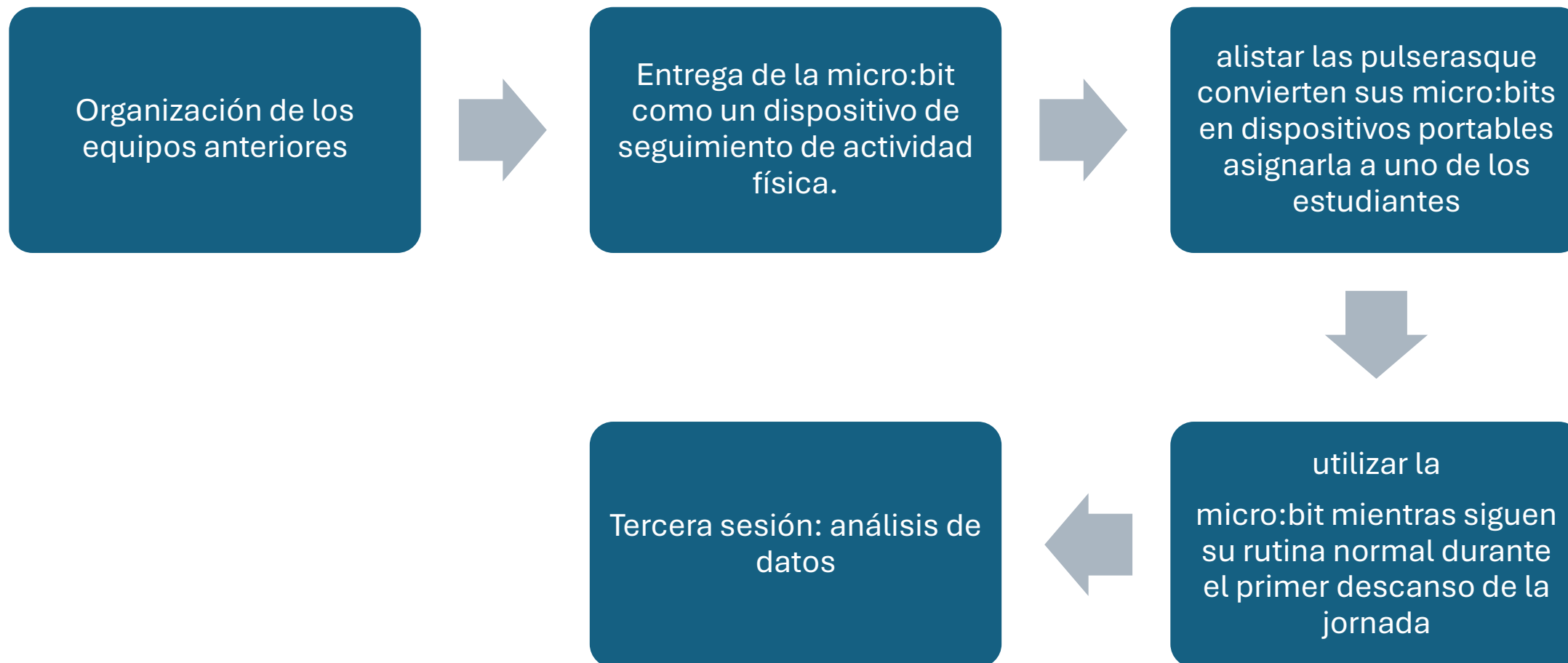


Observador quien observa y registra el tiempo

ACTIVIDAD 2 DE OBSERVACIÓN

- ✓ en el salón realizar los ejercicios y el otro compañero observar
- ✓ Registrar en la hoja de trabajo las diferentes actividades físicas y el tiempo que las realiza.

Tipo de actividad física realizada	Persona 1	Persona 2
Correr	5 minutos	0 minutos

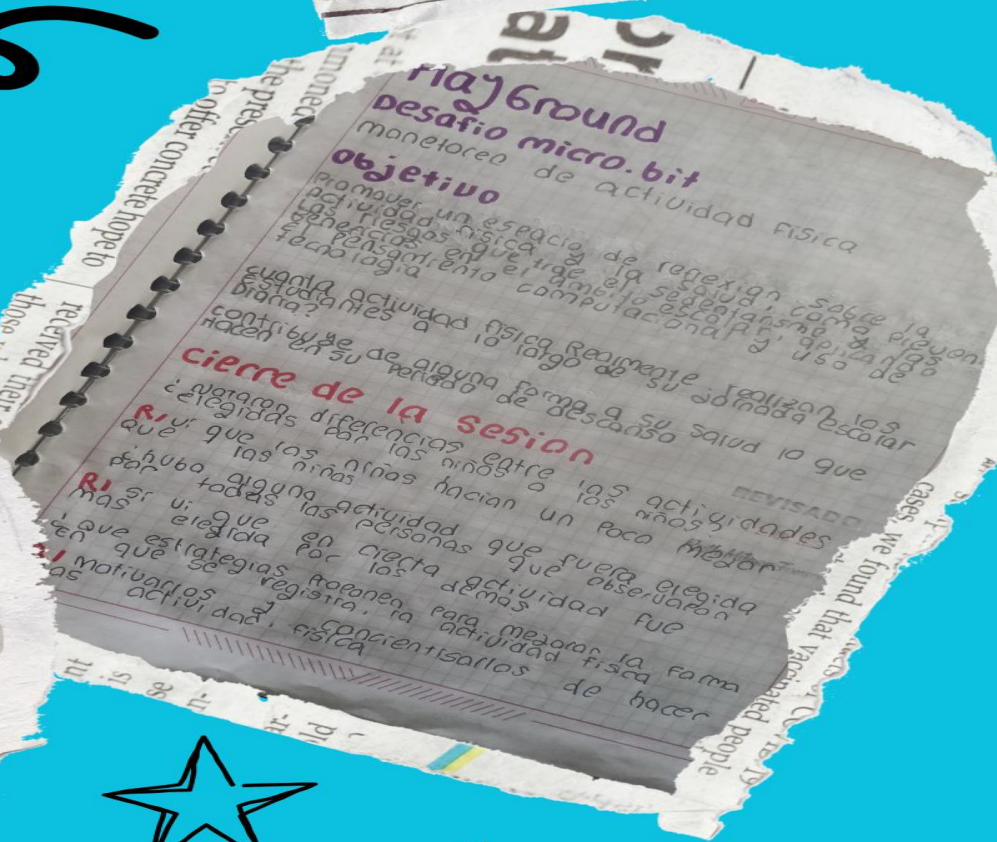
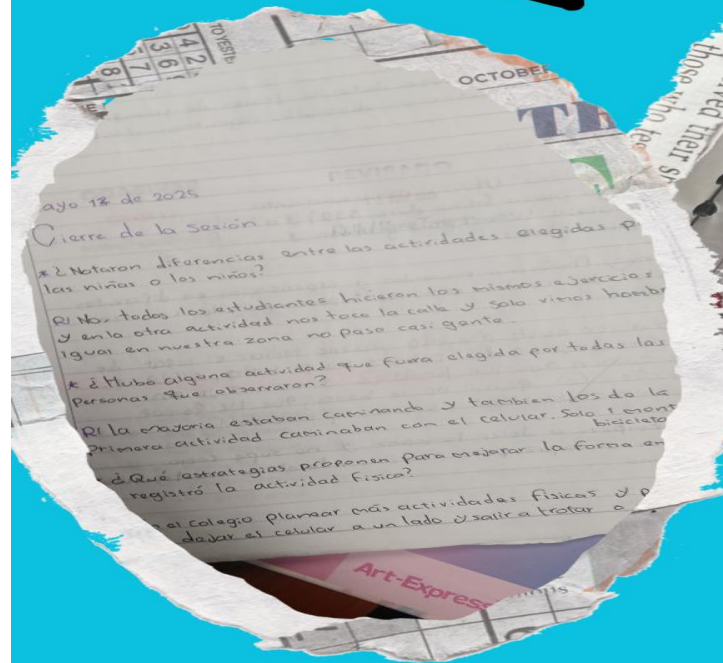
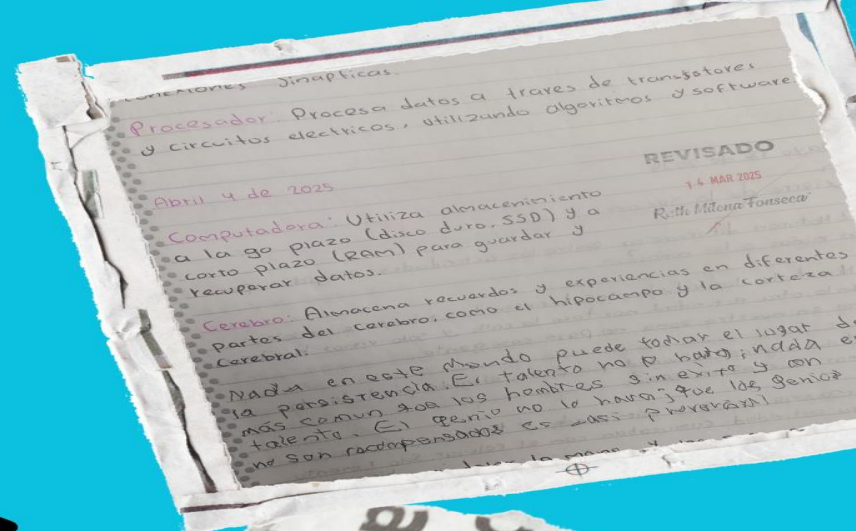


CIERRE DE LA SESIÓN

- ❖ ¿Notaron diferencias entre las actividades elegidas por las niñas o los niños?
- ❖ ¿Hubo alguna actividad que fuera elegida por todas las personas que observaron?
- ❖ ¿Qué estrategias proponen para mejorar la forma en que se registró la actividad física?
- ❖ ¿Cómo se imagina que se podría utilizar la micro:bit para hacer un registro de actividad física como el realizado?.



Reto Play Ground



FUNCIONAMIENTO DEL ALGORITMO

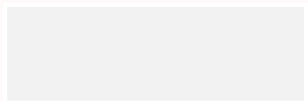
1. Cada micro:bit ya tiene descargado un programa con un algoritmo que permitirá medir la actividad física de una persona.
2. El programa que han cargado ha sido “entrenado” con muestras de datos de movimiento (corriendo, saltando, caminando o en posición de reposo sentados o de pie). Este entrenamiento permite que el algoritmo pueda reconocer los movimientos que realicen.
3. Para recoger los datos antes de salir del descanso oprimir los botones A y B a la vez y que un signo de verificación o chulito (✓) aparecerá en pantalla.
4. Los datos se seguirán registrando hasta que se detenga la ejecución del código, oprimiendo nuevamente A y B a la vez, todavía hay memoria aparecerá en pantalla un ícono de cuadrado, si se acaba la memoria aparezca el ícono de una calavera.
5. Para hacer una segunda toma de datos (almuerzo) deben volver a presionar los botones A y B a la vez para empezar o detener la toma de datos adicional, cabe aclarar que los datos no se perderán.
6. Entregar el brazalete con la micro:bit marcada con una cinta de mascarar para ser trabajado en el análisis de datos el día Viernes en clase de Tecnología

SESIÓN 4

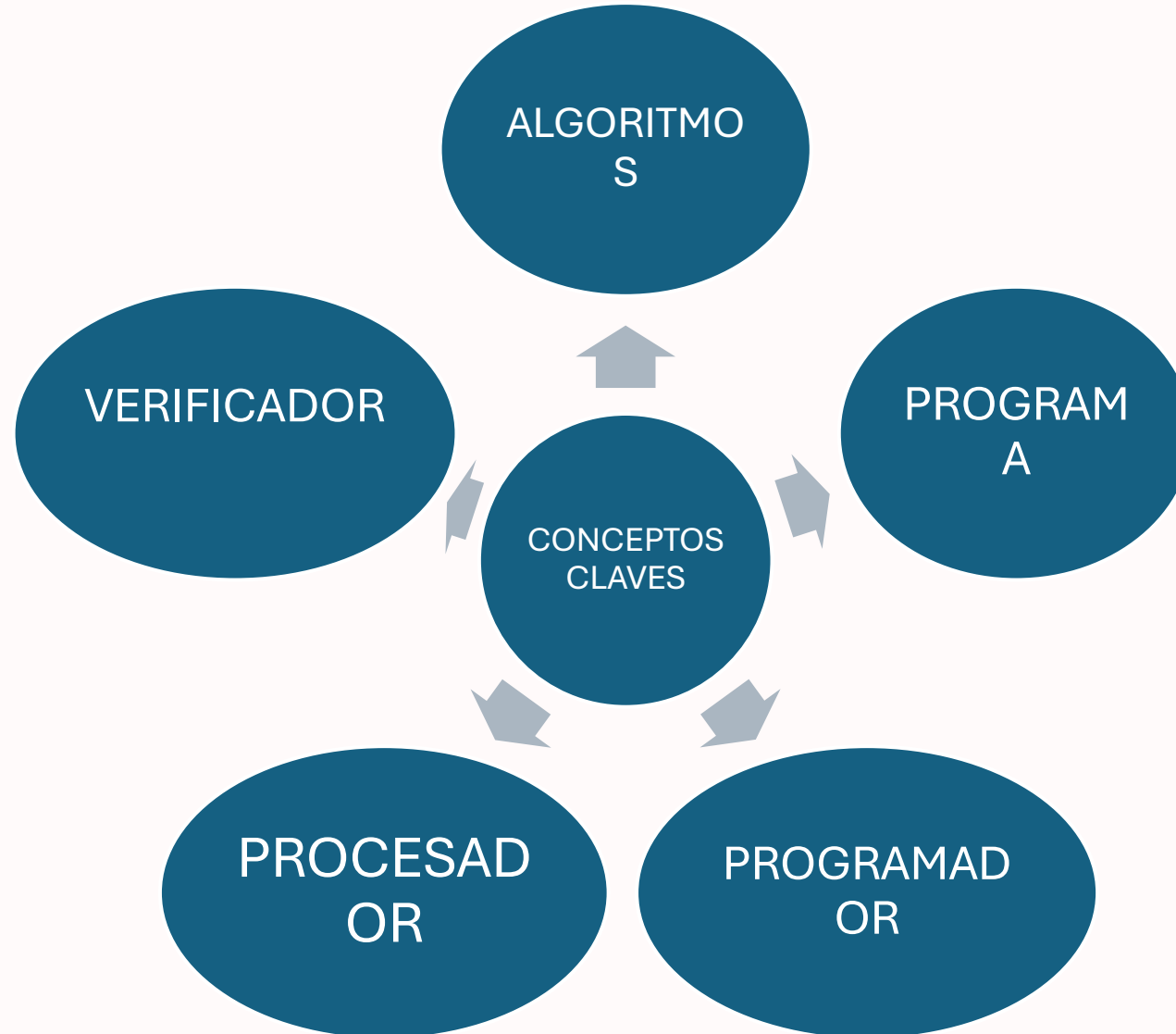
DESARROLLO PENSAMIENTO LÓGICO

OBJETIVO:

Identificar las habilidades de reconocimiento de patrones y reforzarlas aplicando actividades desconectadas de observación y análisis.



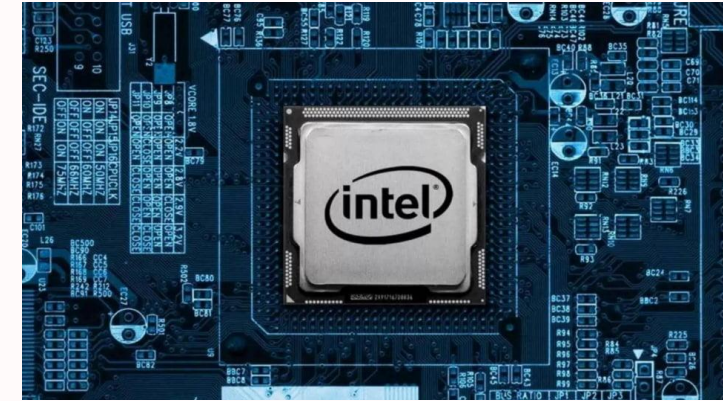
LO QUE SABEMOS



PARA RECORDAR



CEREBRO: Procesa información sensorial (vista, oído, tacto) y realiza cálculos complejos utilizando neuronas y conexiones sinápticas.



•PROCESADOR :
Procesa datos a través de transistores y circuitos eléctricos, utilizando algoritmos y software.

RECONOCIMIENTO DE PATRONES

Es una habilidad cognitiva que permite identificar regularidades, secuencias o estructuras en la información percibida.

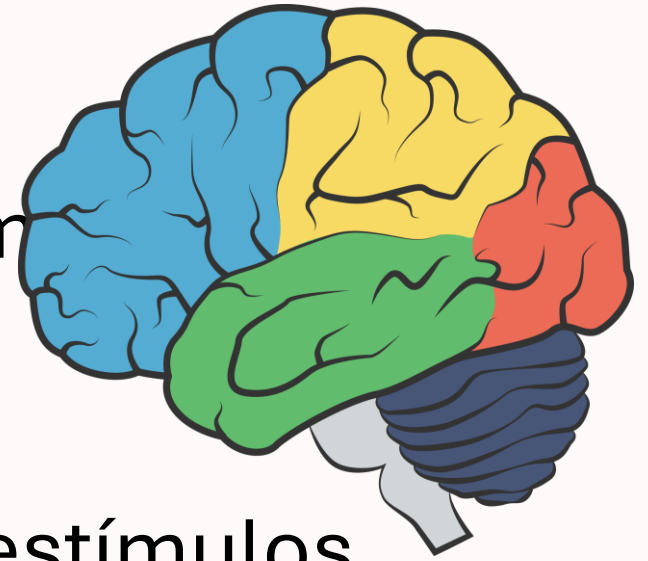
Esta capacidad implica:

Detectar similitudes y diferencias entre elementos.

Anticipar lo que viene en una secuencia.

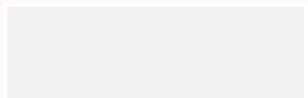
Establecer relaciones lógicas entre datos o estímulos.

Generalizar reglas a partir de ejemplos concretos.



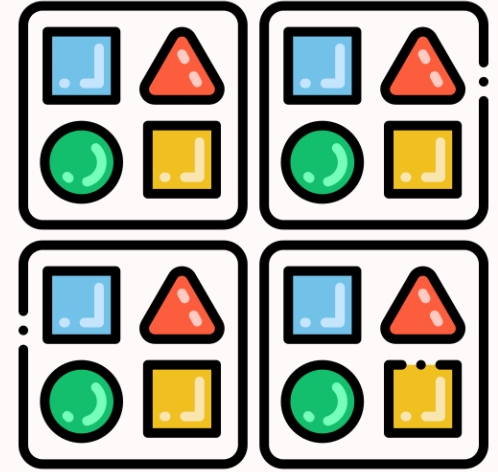
¿QUÉ PROCESOS MENTALES SE ACTIVAN?

- **Memoria semántica:** se activa al relacionar lo nuevo con lo ya aprendido.
- **Percepción visual y auditiva:** para captar patrones en imágenes, sonidos o movimientos.
- **Razonamiento inductivo:** al inferir reglas a partir de ejemplos.
- **Pensamiento algebraico temprano:** cuando se generalizan patrones numéricos o geométricos.

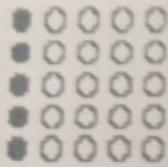


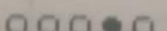
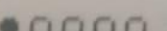
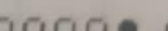
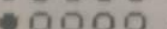
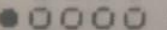
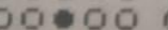
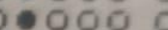
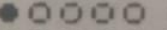
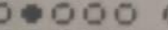
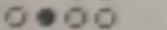
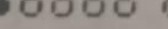
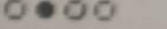
ACTIVIDAD

1. De forma individual completa la actividad de MATEMAGICAS entregado a cada uno.
2. Socialización de los resultados
3. Elaboración de una conclusión donde describas que tanto identificaste tu capacidad de reconocimiento de patrones

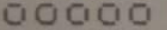
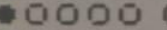
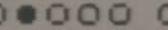
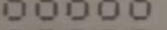
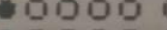
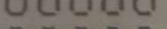
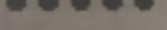


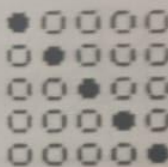
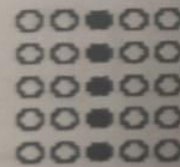
MATEMAGICAS 2025

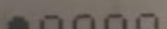
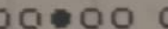
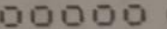
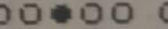
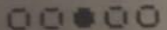
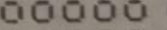
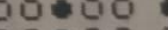
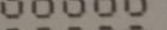
1.    $\left[\begin{array}{c} B \end{array} \right.$

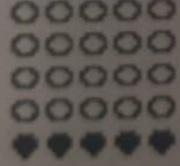
A	B	C	D	E	F
					
					
					
					
					

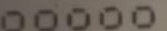
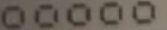
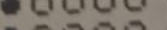
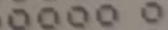
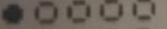
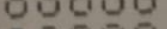
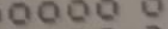
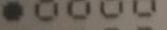
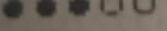
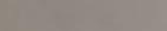
2.    $\left[\begin{array}{c} B \end{array} \right.$

A	B	C	D	E	F
					
					
					
					
					

3.    $\left[\begin{array}{c} B \end{array} \right.$

A	B	C	D	E	F
					
					
					
					
					

4.    $\left[\begin{array}{c} B \end{array} \right.$

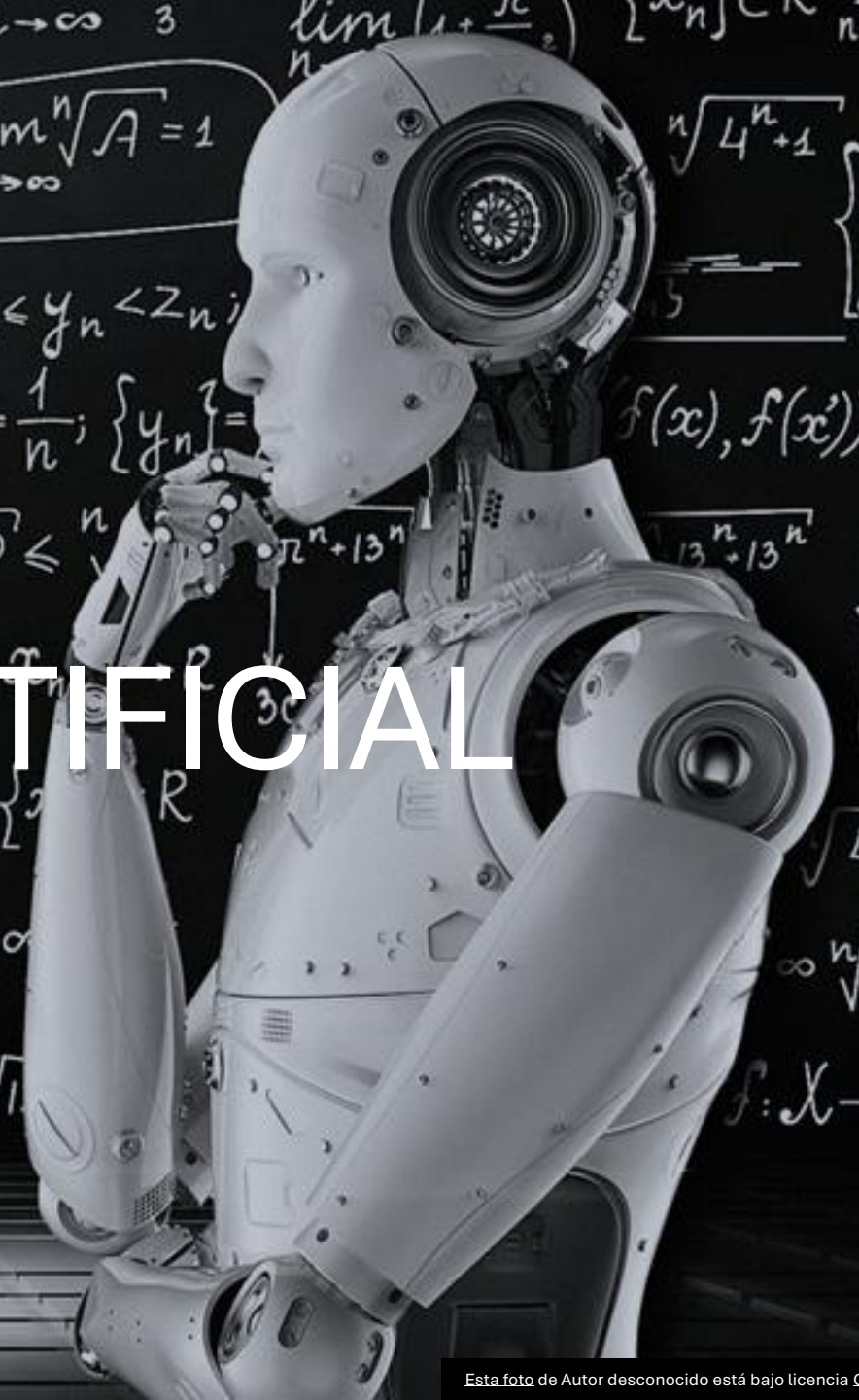
A	B	C	D	E	F
					
					
					
					
					



INTELIGENCIA ARTIFICIAL

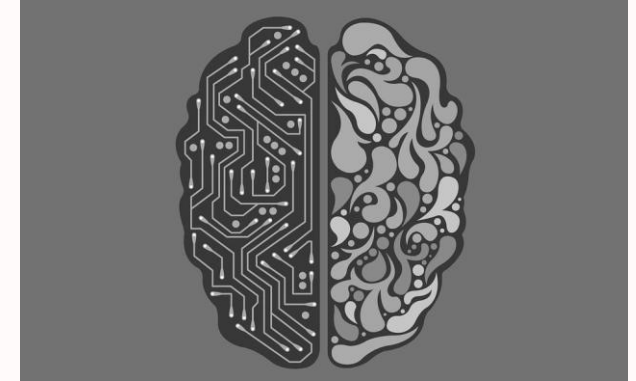
GRADO OCTAVO

25 DE JULIO 2025



SESIÓN 5

INTELIGENCIA ARTIFICIAL



OBJETIVO:

Identificar posibles aplicaciones, beneficios y debilidades de la inteligencia artificial, mediante análisis de la película “yo robot”.

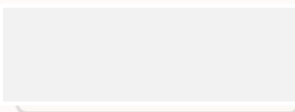
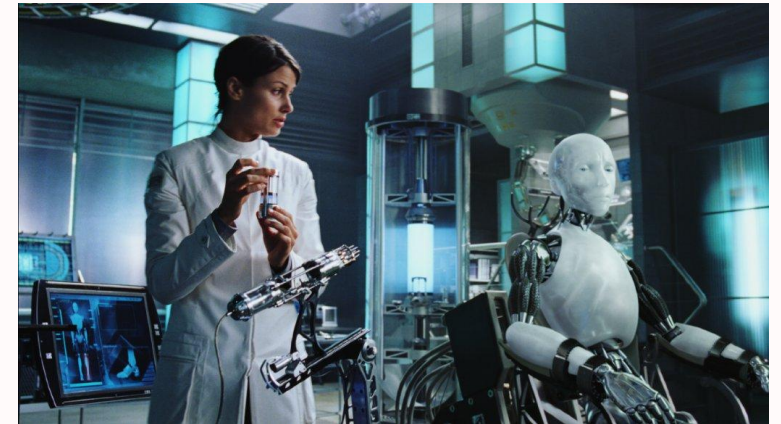
ACTIVIDAD

1. conclusión sobre la actividad de reconocimiento de patrones

2. Observa la película “yo Robot” .

Filme dirigido por “Alex Proyas” y protagonizada por Will Smith.

3 Resolver las preguntas en el cuaderno de ciencias pegando la hoja entregada.



TALLER “Yo, Robot” y la Inteligencia Artificial

1. ¿Crees que un robot puede tener conciencia o emociones reales? Explica por qué sí o por qué no, tomando en cuenta lo que viste en la película.
2. ¿Qué opinas sobre el hecho de que los robots puedan tomar decisiones por sí mismos? ¿Eso los hace peligrosos o útiles?
3. En la película, los robots están programados para proteger a los humanos, pero aun así surgen conflictos. ¿Qué crees que salió mal? ¿Puede una I.A. malinterpretar sus órdenes?
4. ¿Piensas que algún día los robots podrían reemplazar por completo a los humanos en trabajos o actividades cotidianas? Da ejemplos de lo que estas viviendo en el presente y tu opinión.
5. ¿Crees que debería haber límites o leyes estrictas para el uso de la inteligencia artificial? ¿Quién debería controlar esos límites: los gobiernos, las empresas, los científicos? Explica
6. En “Yo, Robot”, algunos humanos desconfían de la I.A. ¿Tú confiarías en una inteligencia artificial que toma decisiones importantes por ti? ¿Por qué sí o por qué no?
7. ¿Qué beneficios y qué riesgos crees que tiene el desarrollo avanzado de la inteligencia artificial en nuestra sociedad actual y futura?

INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Inteligencia artificial

Objetivo: Identificar posibles aplicaciones, beneficios y debilidades de la inteligencia artificial, mediante análisis de la película "Yo robot".

Actividad: Sobre la actividad de reconocimiento de patrones.
"Yo robot" Filme dirigido por Will

1. Conclusión sobre la actividad de la película "Yo robot" de Paronés.

2. Observar la película "Yo robot" y protagonista por Will Smith.

3. Resolver las preguntas en el Cuaderno de Ciencias entregado.

PROYECTO STEAM
TALLER "Yo, Robot" y la Inteligencia Artificial
Creado por
EN LA SECCIÓN DE TU CUADERNO DE CIENCIAS DESTINADA PARA
... tomar decisiones por sí e...

[illegible]

REVISADO

Objetivos

- Identificar posibles aplicaciones, beneficios y debilidades de la Inteligencia Artificial mediante análisis de la película "Yodanis" ✓

Actividad:

1. Conclusión sobre la actividad de reconocimiento de patrones
2. Observa la película "Yo robot." filme dirigido por "Alex proyas" y protagonizada por will smith.
3. Resuelve las preguntas en el cuaderno de ciencias pegando la hoja entregada.

REVISADO

25 JUL 2025

R. H. Milena Fournier

Solucion taller "yo Robot"

- No, un robot no puede tener conciencia ni emociones reales, porque estas son propias de los seres vivos y depende de experiencias y sentimientos.
- Puede ser útil en algunas situaciones, pero también puede ser peligroso si esas decisiones no están controladas por humanos.
- Si, podrían ir en contra de las reglas establecidas en su programación, necesitan una supervisión constante y límites.
- Si, ya que en este momento nos ayudamos de ella para actividades, exámenes y hasta para tareas.
- Si, deben existir leyes estrictas controladas por gobiernos y expertos para evitar riesgos.
- No confiaría totalmente, porque pueden tomar decisiones sin considerar lo que es bueno para los humanos.
- **Beneficios:** Avances en salud, tecnología y comodidad.
- **Riesgos:** desempleo, pérdida del control y mal uso de la IA.

Riesgos: desempleo, pérdida del control y mal uso de la IA.

R1/ Para mi esta actividad funciona para activar y ejercitar nuestro cerebro utilizando nuestras capacidades y conocimientos previos y ya obtenidos.

Además mi capacidad de conocimiento fue media, al inicio me sentí muy presionada pero luego cuando comprendí y use todas mis capacidades me sentí muy cómoda con la actividad.

R2/Ya la vi ?

R31

a) Yo digo que todo depende de su programación, del chip que tiene en su cerebro y el objetivo con el que fue creado.

b) En ciertos casos puede ser peligroso o útil todo depende mucho de la situación.

c) Nada solo mal, ellos solo estaban cumpliendo con su programación y su objetivo, depende de la orden si una IA puede maliciar o pretender que ellos piensen en cosas como las lógicas que nosotros

d) Si, por ejemplo ya en muchas fábricas solo usan robots y no personal humano, y muchos autos tienen como un sistema robotico y se manejan hasta solos.

o si obvio deben haber limites
y creo que deben ser controlados
por personas que no quean
el mal para la humanidad y con
muy buena salud mental.

A) Si confiamos por que son muy inteligentes y piensan desde la logica, pero si en cambio no le damos decisiones demostriamo importancia por que la película es un ejemplo de lo que se puede pasar.

9) esta actividad ha traído cosas muy buenas y beneficiosas pero en un futuro podrían tener cosas bastante salidas de control o muy buenas, todo depende del uso y programación que se le de.

40

AEROBICOS PARA LA MENTE

GRADO OCTAVO
1 AGOSTO

OBJETIVOS



Construir un elemento de computación física que permitirá poner a prueba la concentración y el control de tus movimiento.



identificar y verificar las condiciones que pueden influir en los resultados de un experimento.

ACTIVIDAD

Observación
del video

Dibujar el
circuito de
símbolo en el
cuaderno,
analizarlo e
interpretarlo

Arma tu
circuito

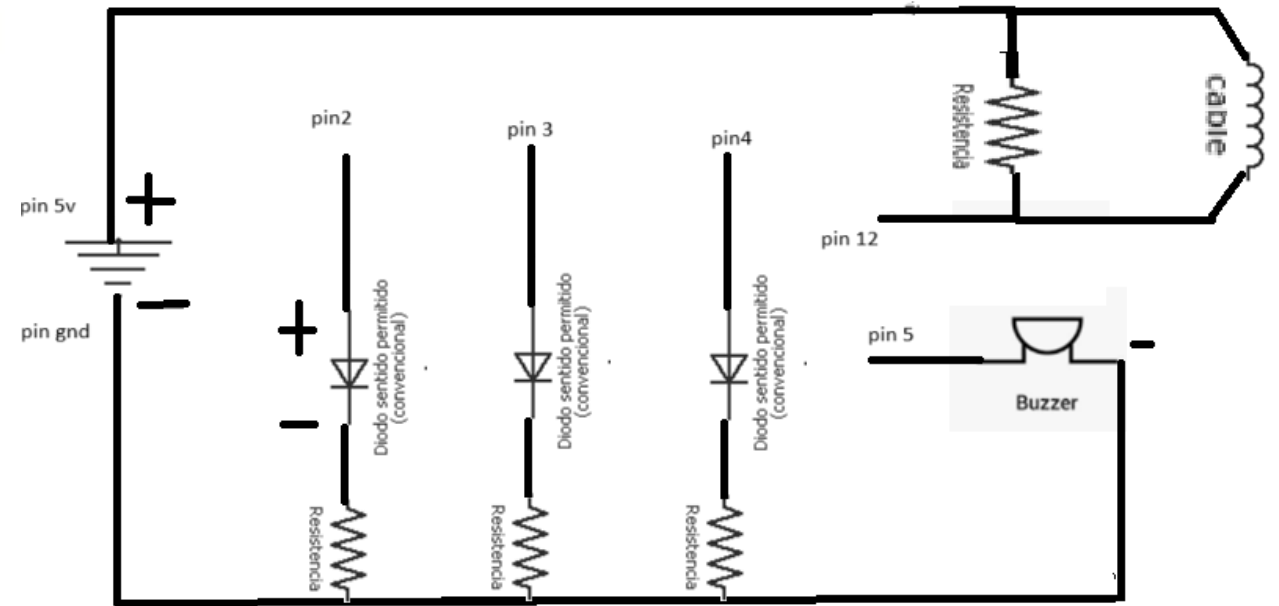
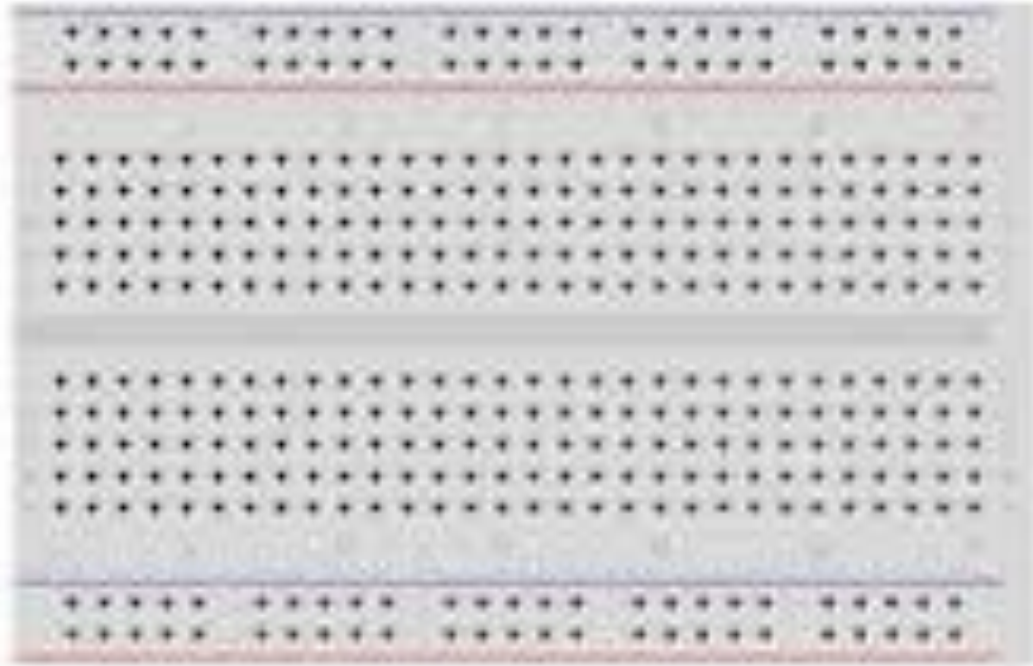
Actividad de
cierre

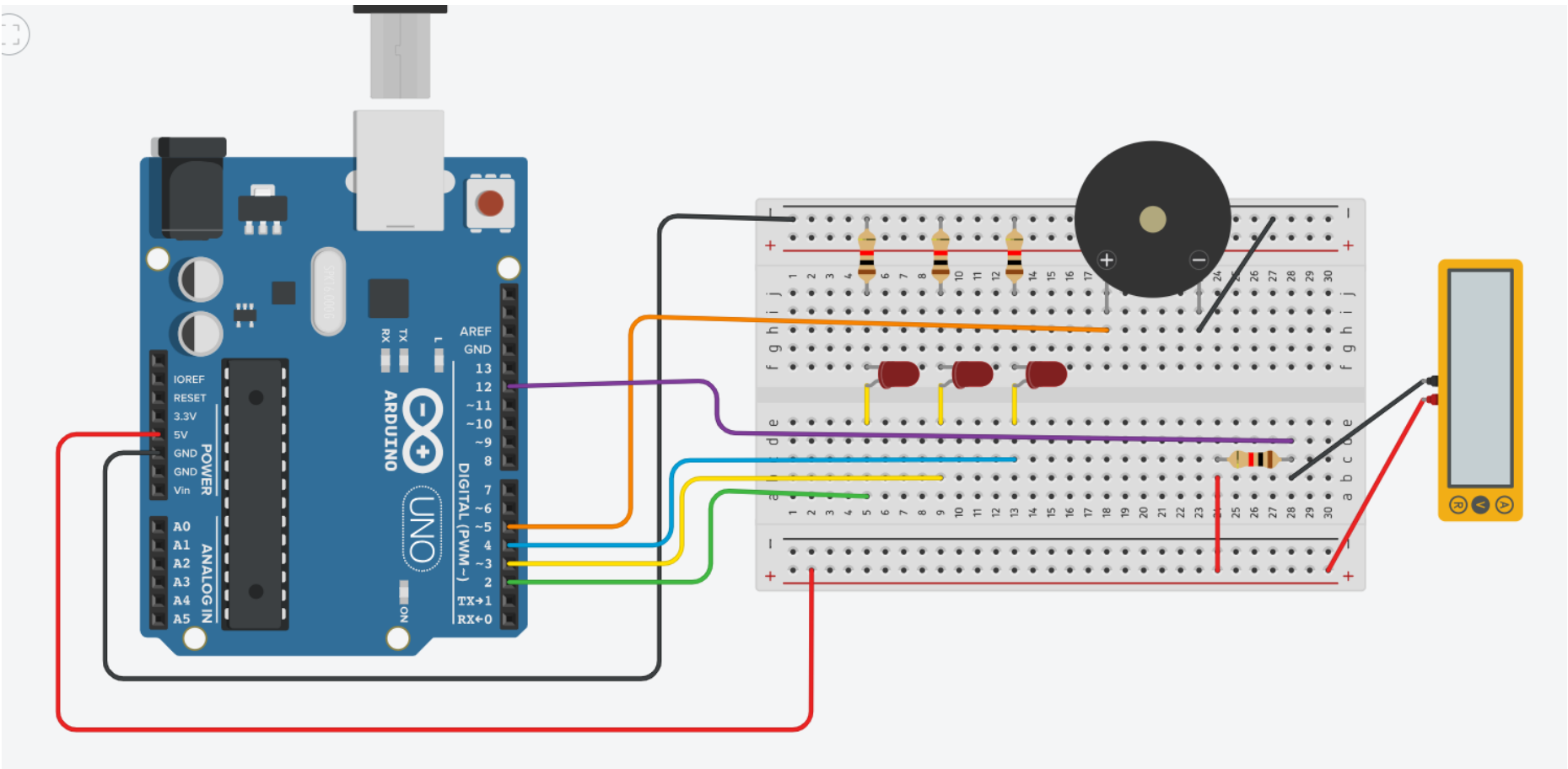
OBSERVA MOTIVATE

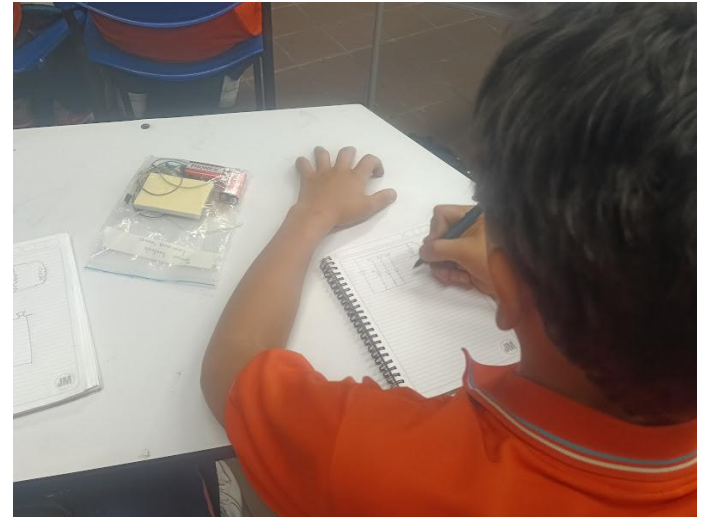
Adaptación 2025 sin
subtítulos.mp4

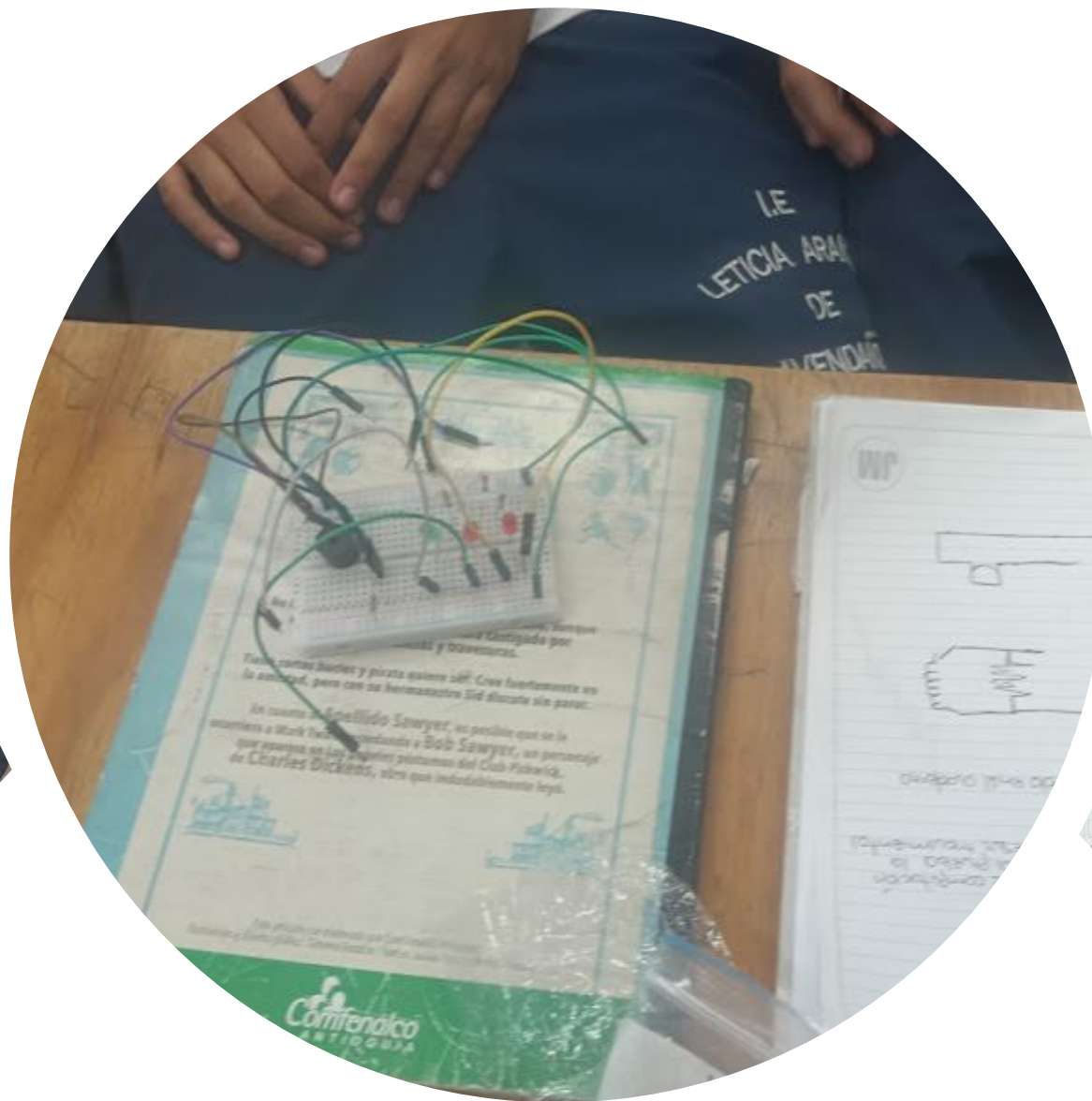


DIBUJA EN TU CUADERNO











PARA TENER EN CUENTA

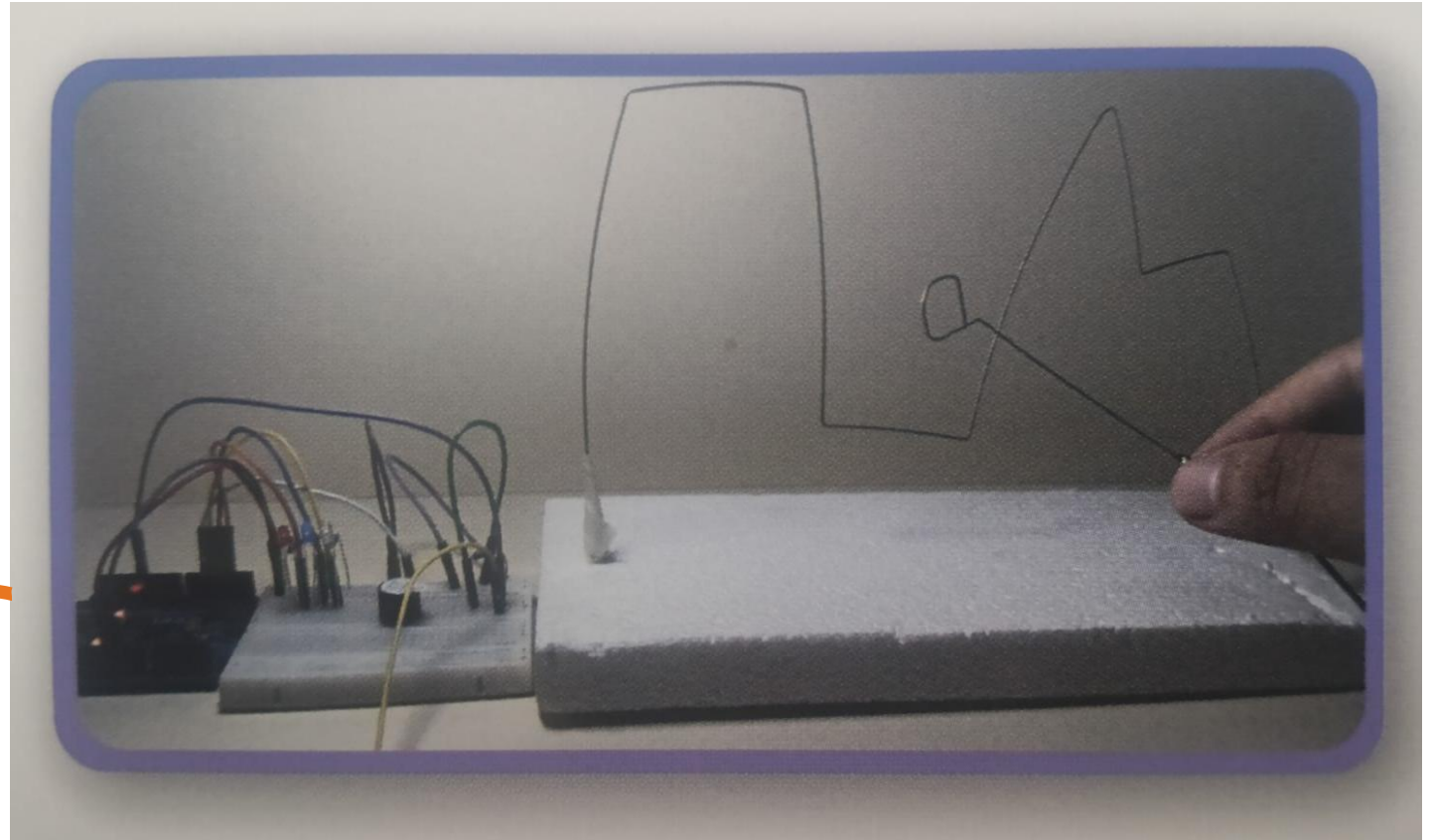


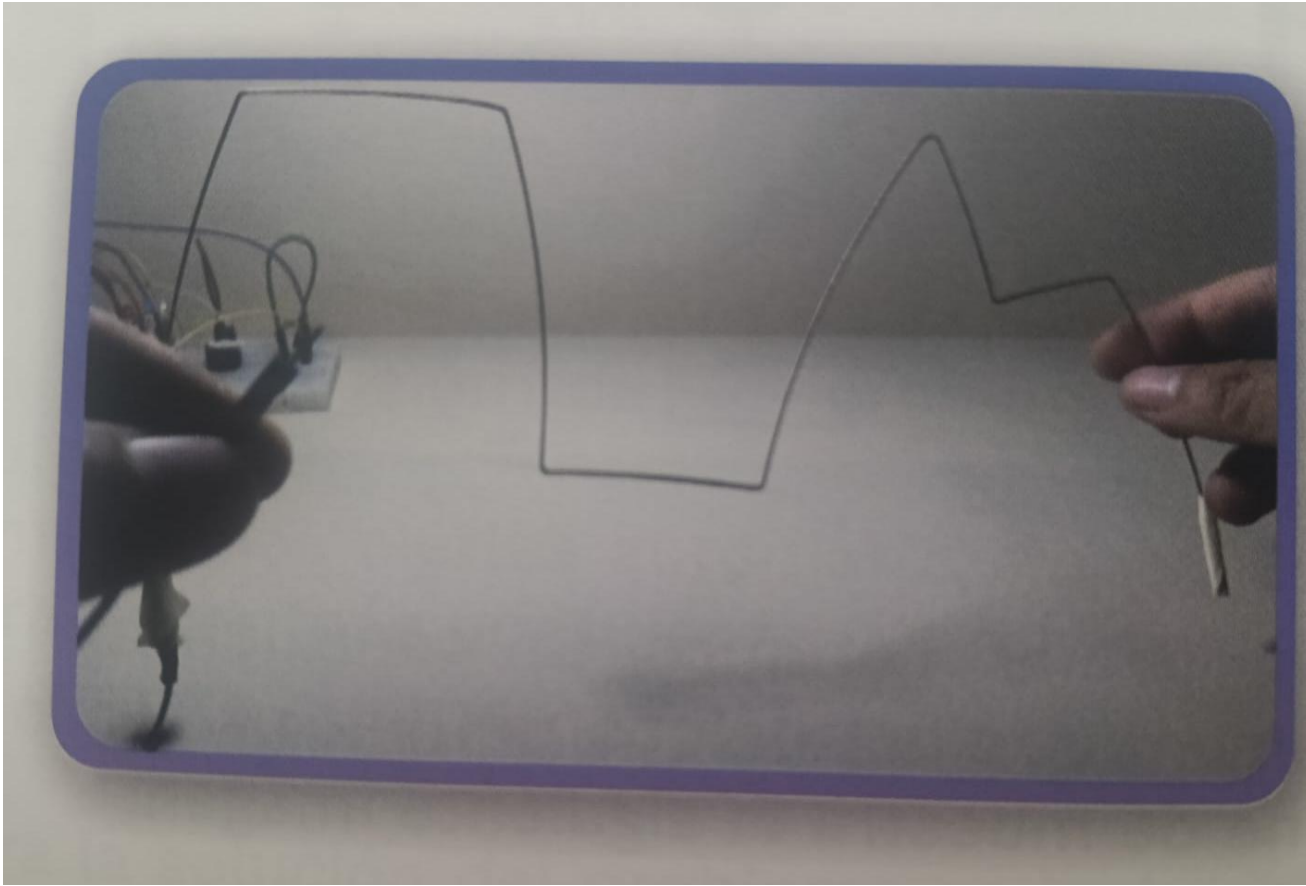
1. los diodos led están conectados con su parte positiva (La mas larga) al cable amarillo pequeño, en la realidad estos cables no van a existir, simplemente le abren bien los cables a los diodos led para que alcancen a llegar a las casillas deseadas.
 2. el multímetro amarillo representa el cable que se realizará con el alambre
- 

TEARCEER

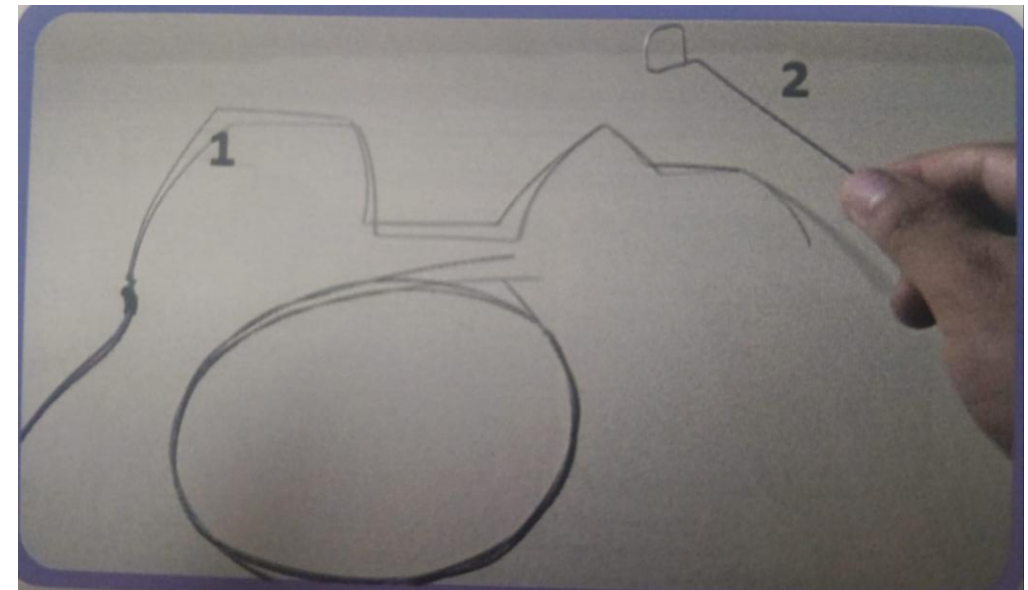
PERIODD

PROYECTO DEL PULSOMETRO

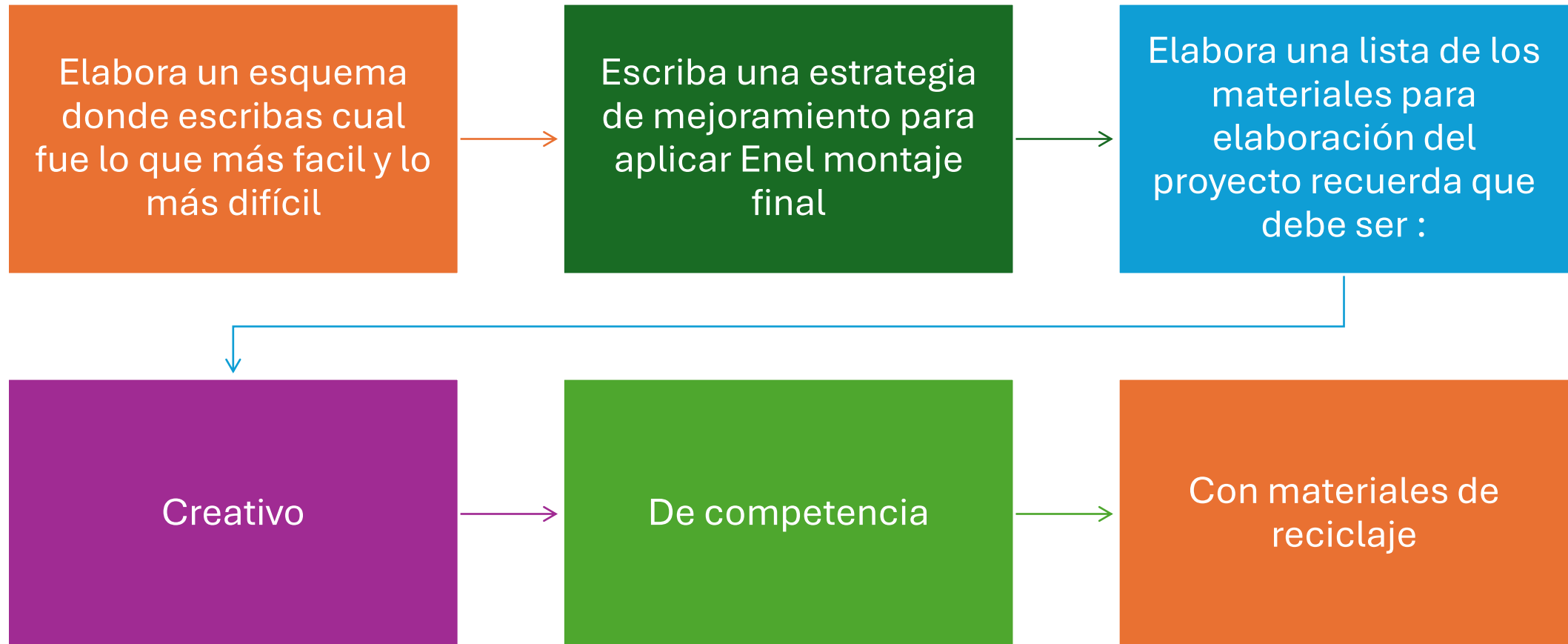




Reta tu habilidad

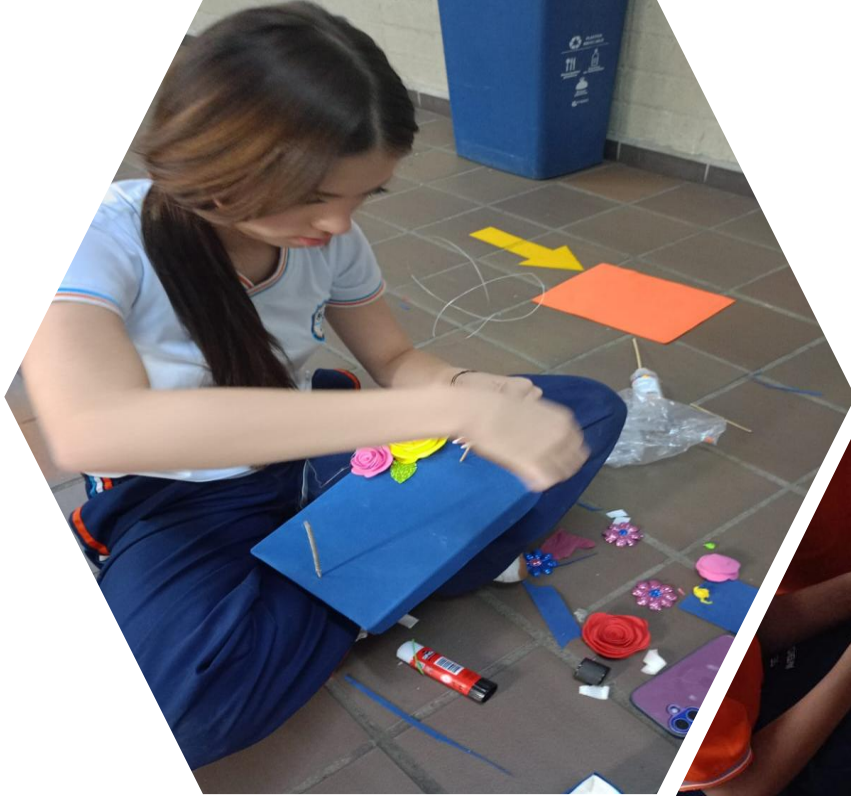
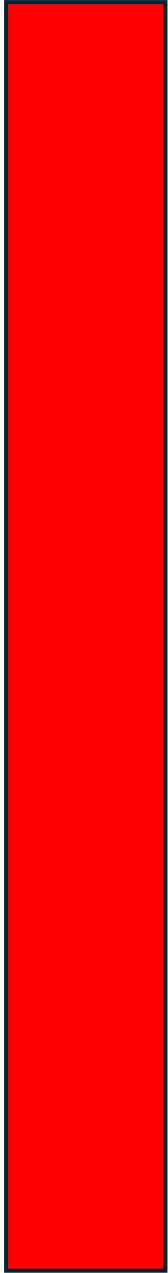


Actividad de cierre



ELABORACIÓN DEL PULSOMETRO



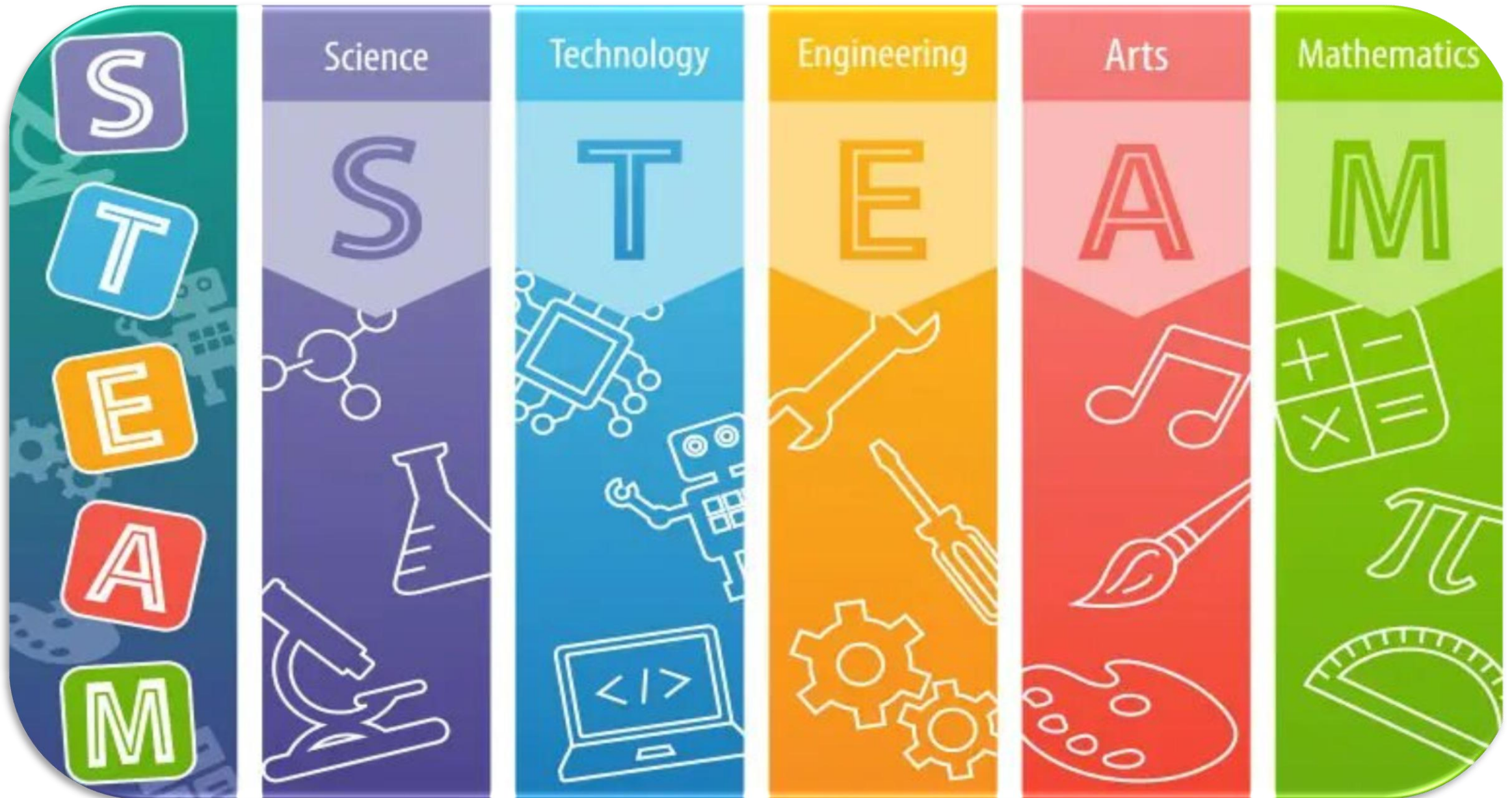


PULSOMETRO TERMINADO

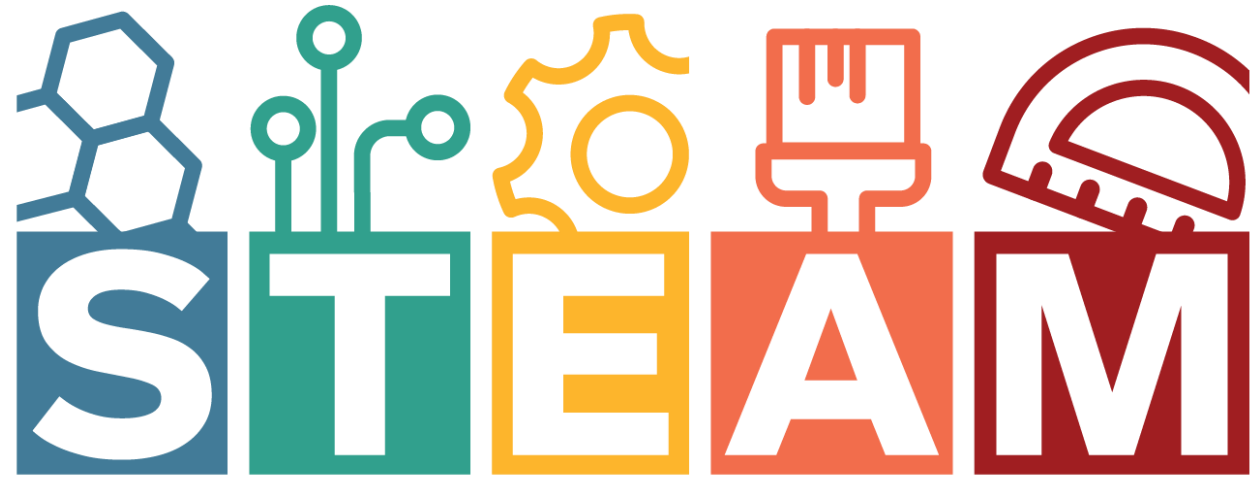




PROYECTO FINAL
1 de Septiembre



HABILIDADES



SCIENCE TECHNOLOGY ENGINEERING ART MATH

- **CREATIVIDAD**
- **COLABORACIÓN**
- **PENSAMIENTO CRITICO**
- **HABILIDADES TECNOLÓGICAS**
- **HUMANAS:**
 - **EMAPATIA**
 - **ADAPTABILIDAD**
 - **FLEXIBILIDAD**

HABILIDADES DEL SIGLO XXI

ESCENARIO PERSONAL



ESCENARIO COMUNITARIO



ESCENARIO ACADÉMICO

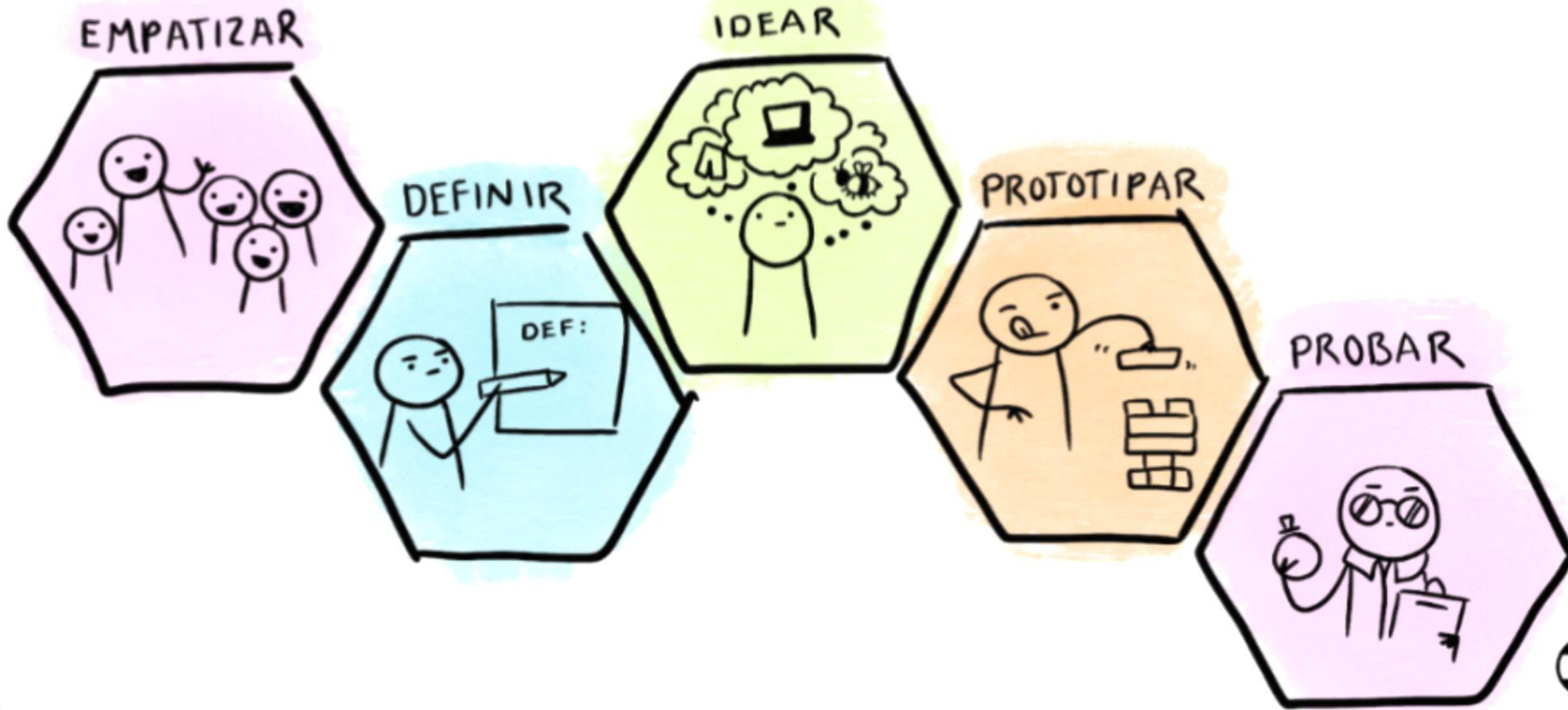


ESCENARIO PROFESIONAL



TOMADO DE: <https://www.youtube.com/watch?v=6lrEOEzdKoU>

DESIGN THINKING!



5 ETAPAS

1. EMPATIZAR

Entender Y Aprender Del Problema

2. DEFINIR

Analizar los datos , conceptos y/o definición respecto al problema

3. IDEAR

- Posibles soluciones
- Generar un modelo o diseño

A red speech bubble graphic with a white outline, pointing downwards. It contains the text '5 ETAPAS' in white, bold, sans-serif font.

5 ETAPAS

4. PROTOTIPAR

Desarrollar la idea en objetos tangibles a escala.

5. TESTEAR

Evaluar los prototipos u objetos terminados.

The background features a series of concentric circles in light gray, some solid and some dashed, creating a ripple effect. In the center, there is a large red speech bubble with a white outline. The text is written in white, bold, uppercase letters within this bubble.

**PROYECTO
JUEGO DE DESARROLLO
MENTAL
GRADO 8°**

A red speech bubble with a white outline and a small tail pointing downwards. The word "EMPATIZAR" is written in white, bold, uppercase letters in the center. The background features faint, concentric circles and dashed lines in light gray.

EMPATIZAR



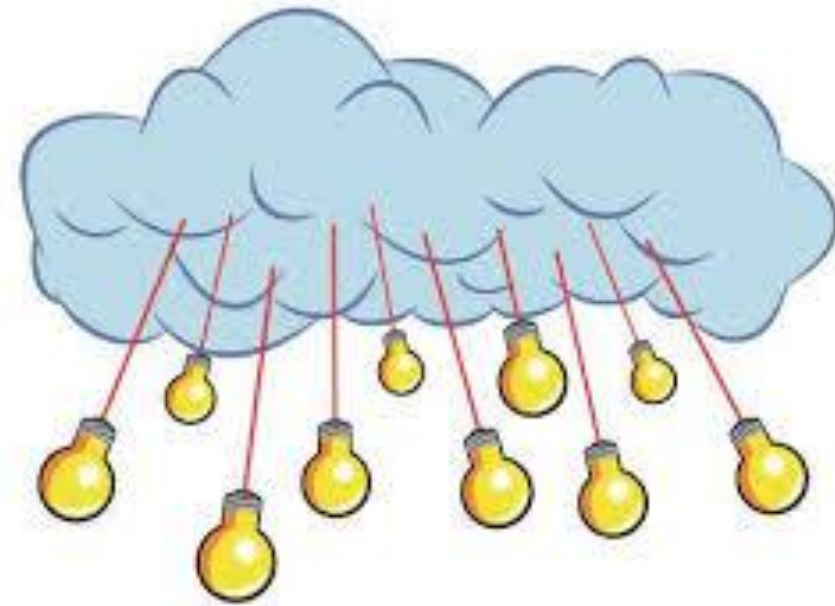
Materiales
comunes



Planteamiento del problema de investigación

Explicar qué problema se está abordando o qué pregunta se está tratando de responder.

LLUVIA DE IDEAS



PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA

Escribimos de forma descriptiva en el cuaderno entre todos ,el **problema**

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

801

Debido a
Los aparatos
electrónicos y
Distanciamiento
Social

Dispositivos
electrónicos

Indiferencia por el
esfuerzo de los padres de
Familia

ponernos en los
zapatos del otro

Falta de
Actitud

NO PENSAMOS PARA
HACER TAREAS Y
USAMOS INTELIGENCIA
ARTIFICIAL

No nos concentramos
en la clase

Por que no nos
esforzamos cuando
vamos hacer las diferentes
Actividades

POR QUE LA TECNOLOGIA ESTA TAN
AVANZADA QUE HACEN LAS COSAS
POR NOSOTROS.

GRADO 802

tener un buen comportamiento
cuando estan explicando
para no interrumpir

Nos cuesta
hacer actividades
faciles de realizar
por desconcentración

tener un buen liderazgo

Respetar a los
compañeros de equipo
creatividad a la hora
de trabajar

Tener buena
Memoria

Más ATENCIÓN,
COMPRENSIÓN.

NO RECORRAR.

Creatividad /
Pensamiento lógico

El seguimiento de
instrucciones
a la hora de
hacer las
cosas

La Escucha
Porque cuando
explican algo unas
son elevadas en
otras cosas y
despues el trabajo
lo hacemos mal.

El respeto hacia
a todos

Imaginación

Juicio

La responsabilidad
porque hay veces que
no tenemos los materiales
solicitados.

No dormirse cuando la
profe esta explicando
la actividad porque luego
para hacer el trabajo
Sabemos que hace



GRUPO 803

Falta de atención

PEREZA

Falta de escucha
activa.

Distraer

Concentrar

Adaptar

Valor

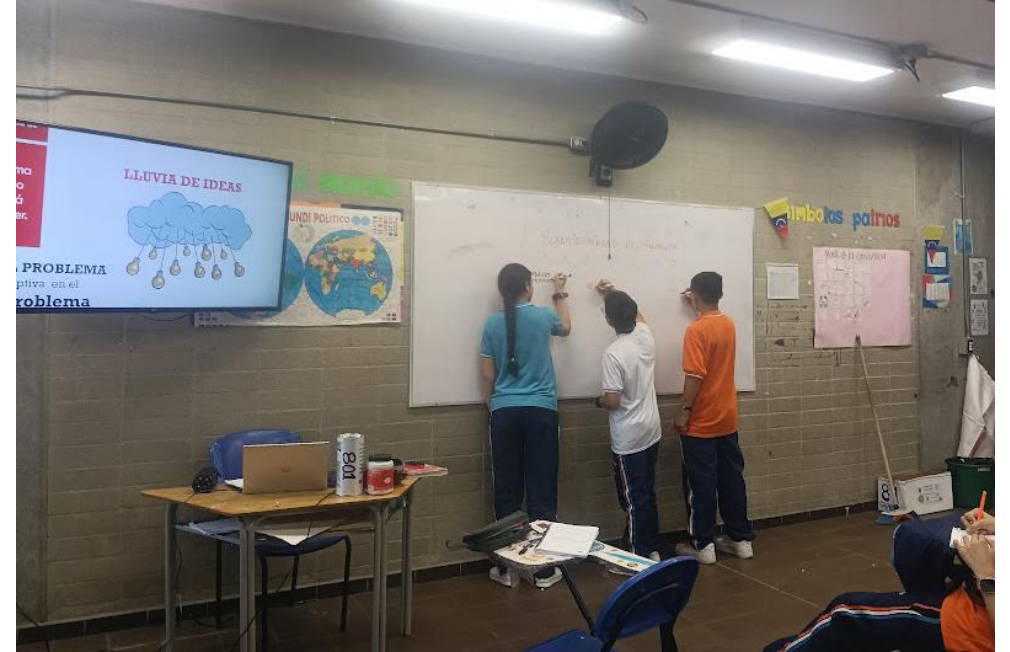
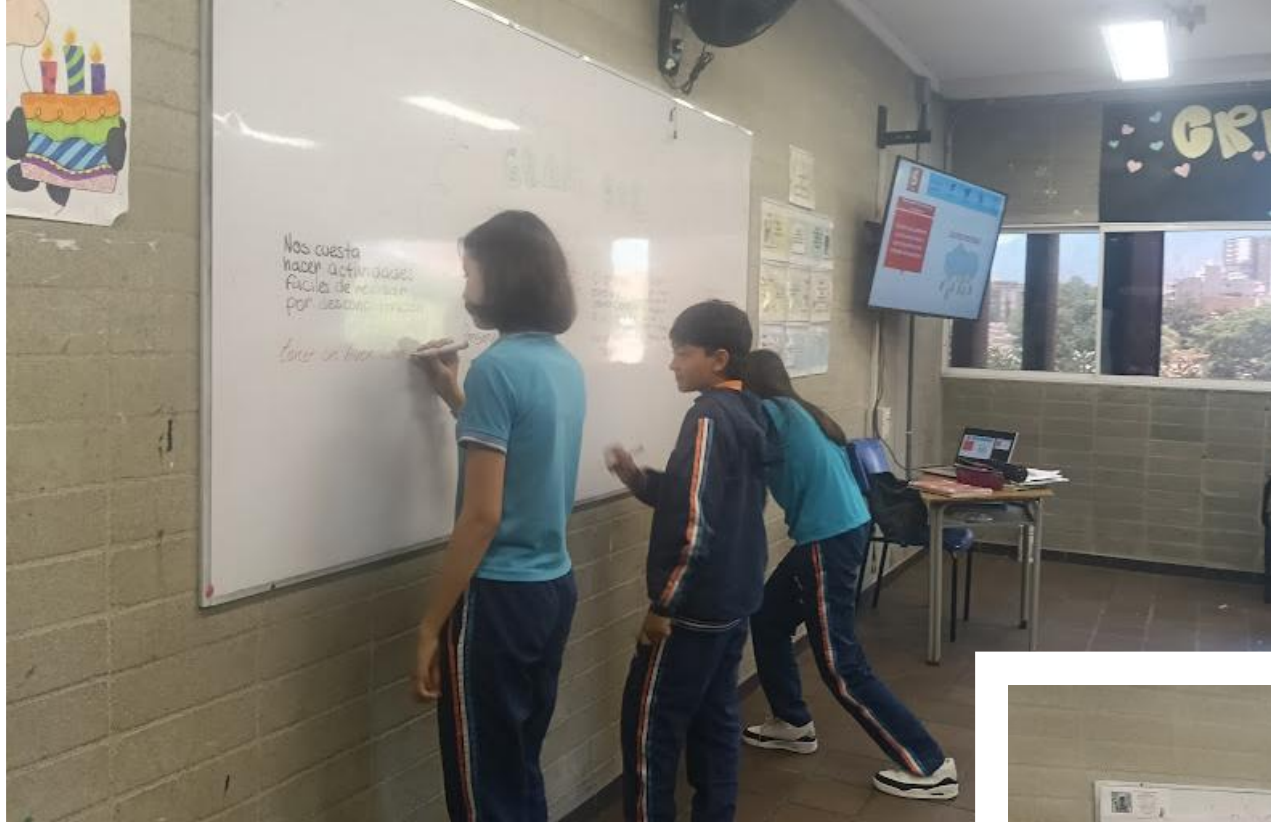
habla de caso. D

Falta de seriedad
en las actividades

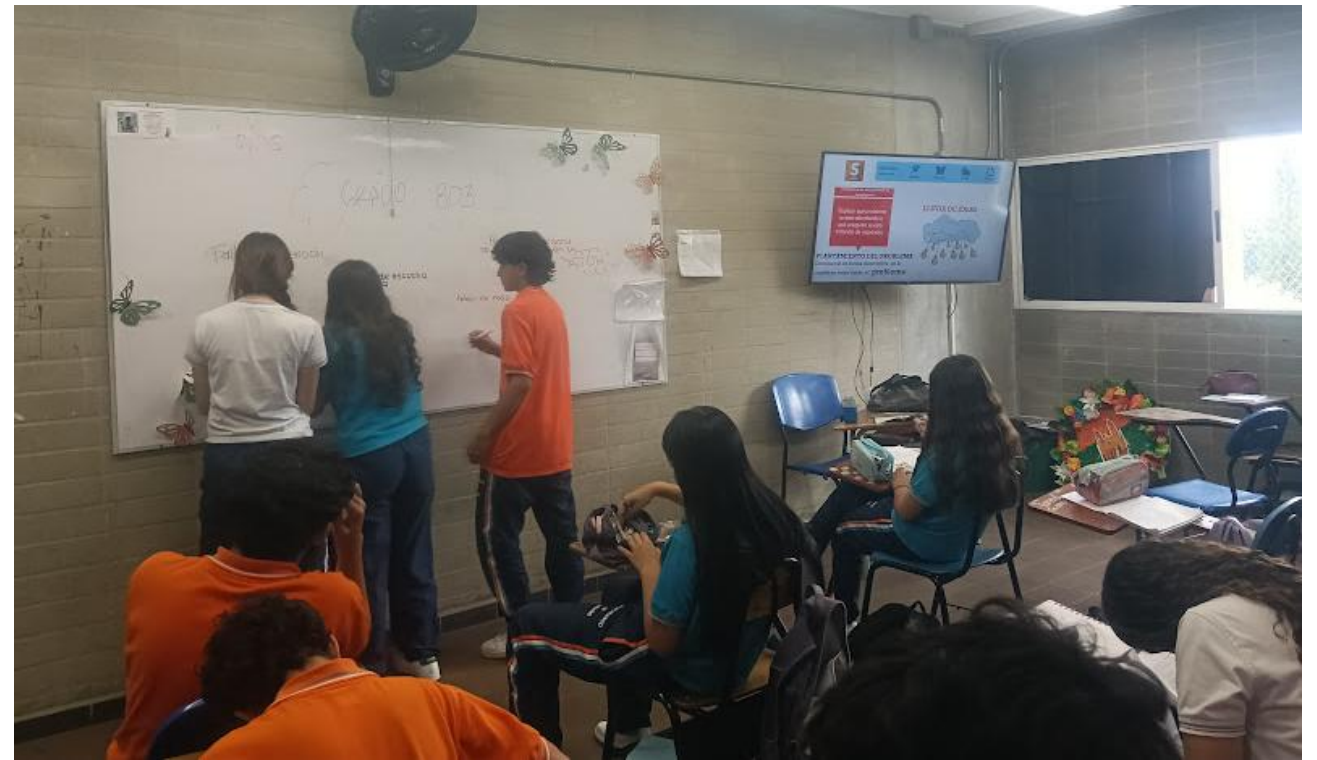
Para esta persona
no es la manera en la
que entiende

ADHD

La persona



**LLUVIA DE IDEAS
REDACCIÓN
DEL PROBLEMA**



**Planteamiento del problema de
investigación**

GRUPO 8*1

- Los estudiantes de la institución educativa leticia Arango de Avendaño presentan problemas de concentración , bajo rendimiento académico, dificultades en la creación de diferentes actividades, por que nuestro cerebro ya no esta trabajando como debería y esta dando su mínimo esfuerzo .Debido a que los aparatos electrónicos nos distancian y nos alejan de la vida cotidiana y el uso inadecuado de la inteligencia artificial nos lleva a depender mucho de ella.

**Planteamiento del problema de
investigación**

8*2

Los estudiantes de la leticia Arango de Avendaño del grado 8-2 se les dificulta trabajar habilidades de pensamiento, como la memoria, la lógica, la creatividad, la imaginación entre otras. Debido al comportamiento a la hora de las explicaciones, al no saber seguir instrucciones, la falta de escucha, de respeto hacia los compañeros, de un buen liderazgo y de responsabilidad.

**Planteamiento del problema de
investigación**

GRUPO 8*3

- los estudiantes de la institución educativa leticia Arango del grado octavo tres presentan problemas de atención gracias a la falta de escucha activa, pereza, falta de seriedad en actividades, distracciones, sedentarismo, indisciplina, métodos de enseñanza, falta de voluntad a aprender y falta de participación. Todo esto causa bajo rendimiento académico y el desarrollo del pensamiento lógico.



Materiales
comunes



Plantas



Animales



Clima



Reciclaje

PREGUNTA

PROBLEMATIZADORA

¿Cómo puede el diseño de un juego interactivo utilizando micro:bit influir en mejorar la memoria y habilidades de pensamiento lógico en los estudiantes del grado octavo de la institución educativa Ieticia Arango de Avendaño?

ESCRIBIMOS LA PREGUNTA

En el cuaderno en forma creativa



**Materiales
comunes**



Plantas



Animales



Clima



Reciclaje

HIPÓTESIS

- El diseño y elaboración de un juego interactivo con micro:bit mejora la memoria y el pensamiento lógico en estudiantes de grado octavo de la institución educativa Leticia Arango de Avendaño.

The background features a series of concentric circles in light gray, some solid and some dashed, creating a ripple effect. A large, solid red speech bubble is centered on the page, pointing downwards.

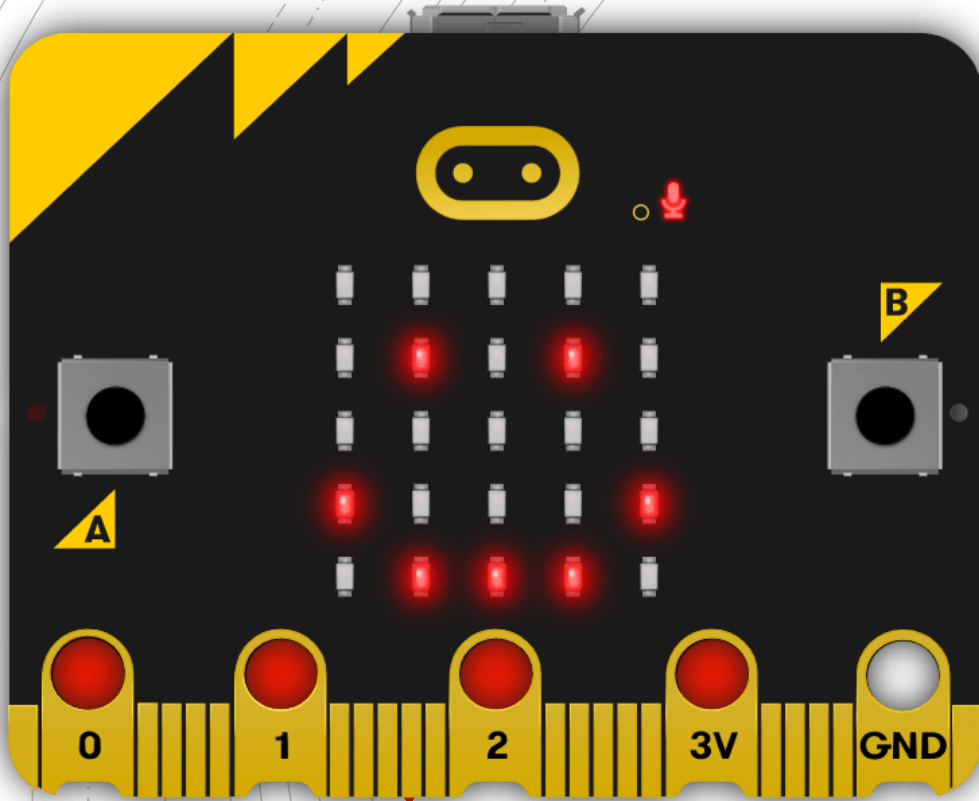
DEFINIR



Objetivos:

- Construir un juego creativo donde se desarrollen habilidades mentales.
- Proponer alternativas creativas para mejorar la memoria.
- Comprender la importancia y necesidad de ejercitar la memoria.
- (uno propio de cada grupo según el material que van a utilizar)

¿Qué es una micro:bit?



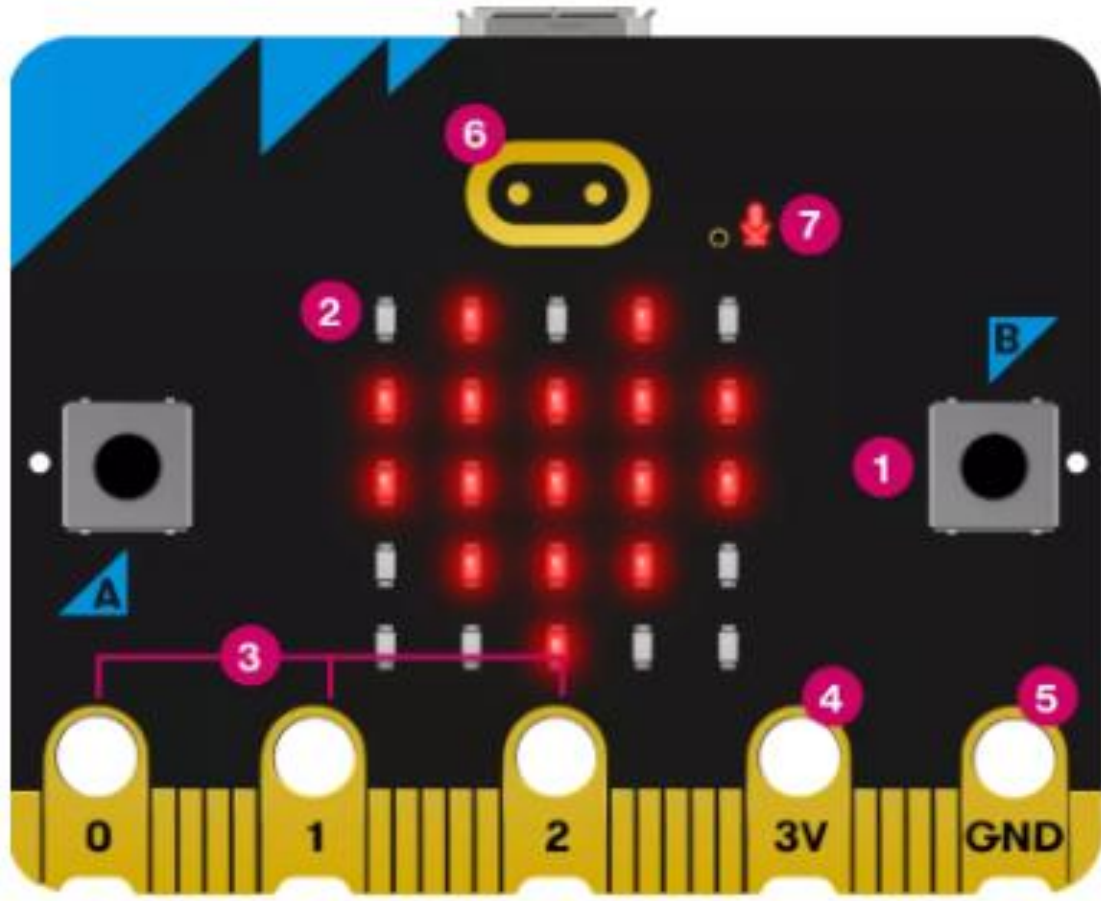
- BBC micro:bit es una pequeña tarjeta programable de 4x5 cm diseñada para que aprender a programar sea fácil, divertido y al alcance de todos.
- El dispositivo incorpora una gran cantidad de sensores y luces led que facilitan la creación de infinidad de proyectos.

LA MICRO:BIT en acción

- <https://www.youtube.com/shorts/cJc4lvGhWyg?feature=share>
- <https://www.youtube.com/shorts/Qi7f2ZuQPtg?feature=share>

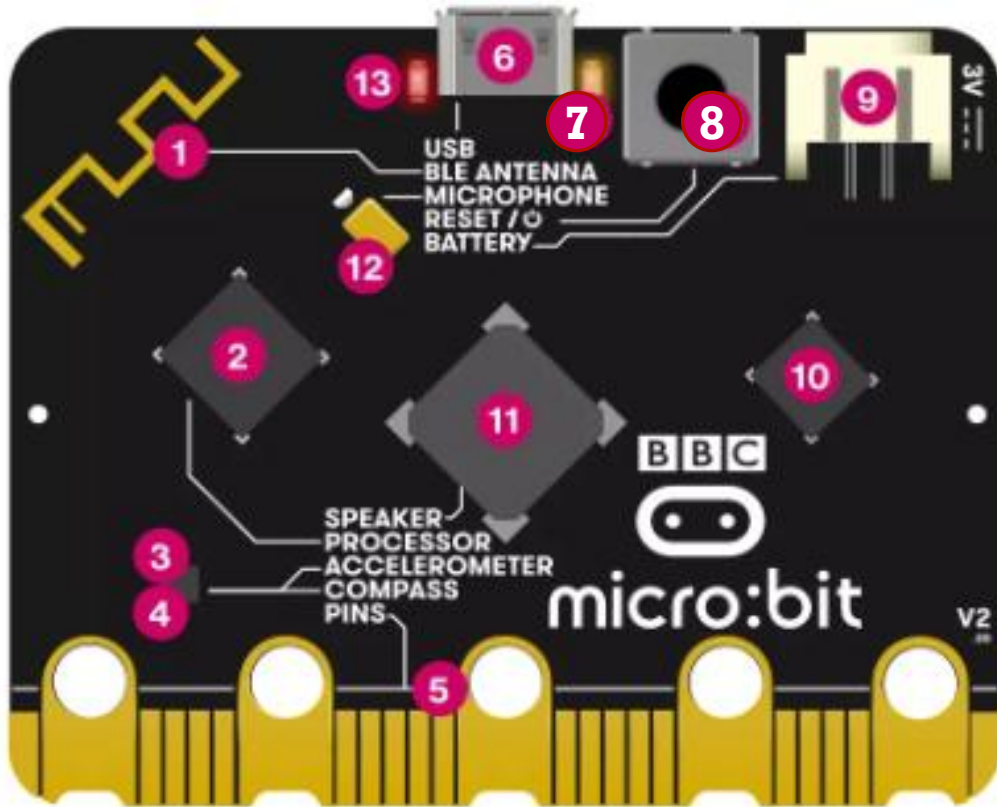


Conozcamos la Micro:bit v2 (Vista frontal)

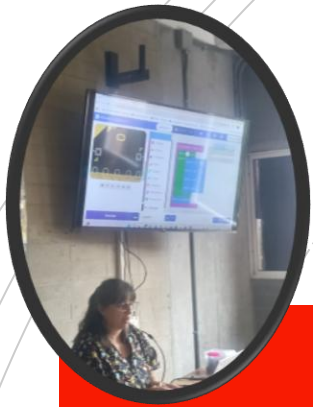


1. Botones
2. Pantalla de 25 LEDs y sensor de luz
3. Pines GPIO (General Purpose Input/Output)
4. Pin 3V
5. Pin de tierra
6. Logo táctil
7. Micrófono

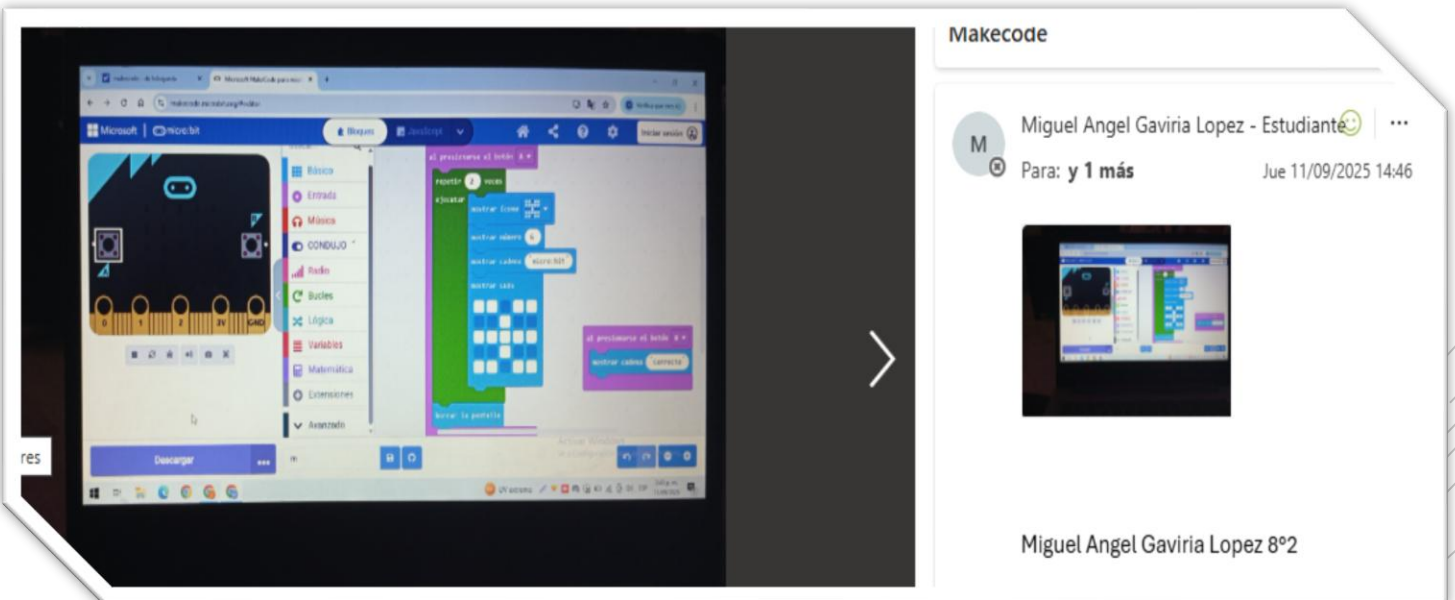
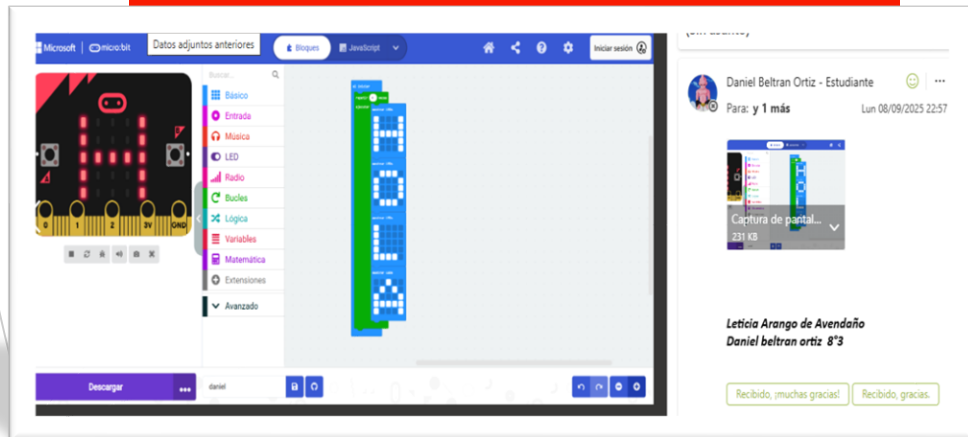
Conozcamos la Micro:bit v2 (Vista trasera)



1. Antena de radio y Bluetooth
2. Procesador y sensor de temperatura
3. Brújula
4. Acelerómetro
5. Pines
6. Conector micro USB
7. LED amarillo
8. Botón de reinicio
9. Conector de pila
10. Chip de interfaz USB
11. Altavoz
12. Micrófono
13. LED Rojo



CONOCIENDO Y PRÁCTICANDO CON LA MICRO:BIT



A red speech bubble with a white outline and a small tail pointing downwards. The word "IDEAR" is written in white, bold, uppercase letters in the center. The background is white with faint, light gray concentric circles and dashed lines.

IDEAR

ACTIVIDAD POR GRUPOS

CONTESTA LAS SIGUIENTES PREGUNTAS

- ¿Qué tipo de juego te gustaría crear que ayude a entrenar la mente?
- ¿Qué habilidad mental quieren estimular? (Ej. memoria, atención, lógica, rapidez mental)
- ¿Qué tipo de juego podría hacerlo? (Ej. juego de preguntas, secuencias, reacción rápida)
- ¿Qué elementos de la micro:bit podrían usar? (botones, acelerómetro, pantalla LED, radio)

💡 *Ejemplo: Un juego de memoria donde la micro:bit muestra una secuencia de luces y el jugador debe repetirla usando los botones.*

Integrantes del equipo 82

- Sofia Julia
- Valeria Betancur
- Luciana Carrus
- Maria Jose Zuleta

REVISADO
05 SEP 2025
R. M. Milena Fonseca

¿Qué habilidad mental quieres estimular?

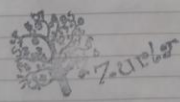
R/ Memoria y atención por que hay que recordar la imagen principal

¿Qué tipo de juego podría hacerlo?

R/ Nosotras haremos un juego con imágenes, consiste en mostrar la imagen principal por unos segundos y luego tener que encontrarla en otras imágenes similares a la primera

¿Qué elementos de la micro:bit podrían usar?

El botón, Para que el primero que encuentre la imagen lo toque y emita un sonido

 Zurlo



Miguel Gaviria Violeta guarin Samantha S
Juliana Valdes

REVISADO
05 SEP 2025
R. M. Milena Fonseca

Contesta las siguientes preguntas:

1. ¿Qué tipo de juego te gustaría crear, que ayude a entrenar la mente?

R/ = Un juego de memoria y atención o presición

2. ¿Qué habilidad mental quieren estimular?

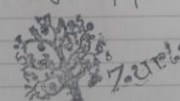
R/ = La memoria, atención y rapidez mental

3. ¿Qué tipo de juego podría hacerlo?

R/ = Un juego de reacción rapida y un juego de presición, como un robot que cargue bloques o trace líneas para estimular la memoria

4. ¿Qué elementos de la micro:bit podrían usar?

R/ = Antena de radio y bluetooth, brújula, acelerómetro, Luz LED roja y pantalla LED y botones, Altavoz.

 Zurlo



GRUPO 1

Maria Jose Botomonte
V. Sobel Sofia Quiroz
Gabriela Ferrer
Sofia Capata monoya

REVISADO
05 SEP 2025
R. M. Milena Fonseca

Preguntas:

1. ¿Qué tipo de juego te gustaría crear, que ayude a entrenar la mente?

~~R/ = Nos gustaría crear un memoria, el cual consiste en mostrar un patrón que será reproducido por la micro:bit~~

R/ = Nos gustaría crear una trivia que consiste en mostrar una pregunta en la micro:bit y el primero en responder será el ganador.

2. ¿Qué habilidad mental quieren estimular?

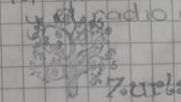
R/ = Estimular la rapidez mental y la memoria.

3. ¿Qué tipo de juego podría ser?

R/ = De preguntas (Trivia)

4. ¿Qué elementos de la micro:bit utilizarías?

R/ = A, B, táctil y led y el radio o Blutoe

 Zurlo



IDEAR



**Materiales
comunes**



Bloques



Ruedas



Cuerdas



Cinta

Creación del prototipo

- **ELABORAR EN EL CUADERNO O EN UNA HOJA BLOCK DE MANERA GRÁFICA:**
Dibujo con colores e indicando los materiales del juego que va a construir

Cada grupo
dibuja o escribe
un esquema
básico de su
juego:

- Nombre del juego
- Objetivo
- Cómo se juega
- Qué sensores o funciones de la micro:bit se usarán



*Pueden usar papel o una plantilla
con secciones para completar.*

PROTOTIPOS DEL JUEGO

Sumario: Análisis de Herramientas - Emmanuel Tabares Vique - Juan Pablo Giraldo Vela - Juan Sebastián Buitrago del

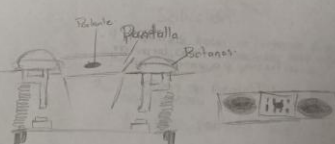
MATERIALES:

- Cartón
- micro:bit
- Resistor

Agilidades Oculas:

¿De que se trata? - Se trata de copiar el número en la tarca el botón gana

los sensores seria el del audio los botoncitos si alguien se trampa



REVISADO
6/9/2025
R. M. Mena Tonsora

DIBUJO DEL JUEGO CON MICRO:BIT



Nombre del juego: Arcade World

Objetivo: Habilidad de memoria

Como se juega: Apuntando los botones la luz LED se enciende

Que funciones de la micro:bit se usaran: pantalla tactil, luz led, tactil y botones

Características y ventajas:

REVISADO
6/9/2025
R. M. Mena Tonsora

TRI:BIT

Objetivo: Ser la primera persona en responder la pregunta correctamente.

¿Como se juega?: Se proyectaran preguntas de cultura general en el televisor, y las personas responderan presionando a, b o tactil en la micro:bit, luego saldra X si esta mala o ✓ si esta buena la respuesta.

Sera utilizado el tactil, el y b y los LED y ya.

¿Que sensores o funciones de la micro:bit se usaran?:

Quen creo facebook?
a) Albert Einstein
b) Mark Zuckerberg
c) Elon Musk

sofia zapata Montoya
Yosabel Sofya Quroz
Gabriela terrier
María José

REVISADO
6/9/2025
R. M. Mena Tonsora

Futbol: bit

Este Juego consiste en tirar una Pelota al arco. Si que el Portero la taje, si la Pelota entra al arco, este emitira una señal y el marcador va a subir. El arco estara sellado con PaPel aluminio que cera el encargado de emitir la señal hacia la micro:bit

Materiales:

- Cartón
- PaPel aluminio
- cables
- micro:bit
- cables
- Cartón
- cables
- micro:bit
- cables
- Cartón
- cables
- micro:bit
- cables

REVISADO
11/12/2025
R. M. Mena Tonsora

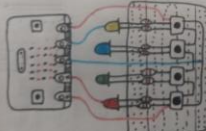
Secuencia Brillante

objetivo: Agilizar la memoria, la concentración, atención y lo mejor de todo divertirse.

¿como se Juega?: Se juega recordando la secuencia, segun como aparezcan las luces, así despues oprimen los botones de los colores que aparezcan.

La pantalla, las luces, el sonido, los botones para prender y apagar y etc...

¿que sensores utilizaremos?:



REVISADO
6/9/2025
R. M. Mena Tonsora

Nombre del juego: ¡Mira! ¡Busca! y Presiona el botón!

Objetivo: Miraras una imagen por unos segundos, tendras que recordarla muy bien ya que luego tendras que buscarla en otras muy similares, el primero que lo encuentre presionara a boton con la micro:bit

¿Que sensores se usaran de la micro:bit?:

El boton, para que el primero que lo encuentre toque el boton y emita un sonido

¿que sensores utilizaremos?:

Imagen Principal

Imagen correcta

REVISADO
6/9/2025
R. M. Mena Tonsora

Elaboración del juego

