KIT ROBÓTICO: DISPOSITIVOS Y ENTORNOS DE PROGRAMACIÓN

Clasificación del equipamiento según grado de complejidad y necesidad de dispositivos externos.

Bluebot / Talebot
No Screen

Robots de suelo ideales para Infantil y 1er Ciclo. No requieren dispositivos, software ni lectoescritura. Uso inmediato desde el primer minuto.

Infantil · 1er Ciclo

Vincibot
Con Pantalla

Evolución natural de Talebot. Se programa desde app (Matata Code) o web (Vincibot Coding). Permite programar sin registro. Compatible con bloques Lego.

1er Ciclo · 2º Ciclo · 3er Ciclo

Lego Bricq (Essential / Prime)
Sin Motores

Construcción física y mecánica básica sin programación. **Gestión:** Mantener 1 caja cerrada como reserva para repuestos de piezas perdidas.

1er Ciclo · 2º Ciclo · 3er Ciclo

Lego Spike
Robótica Programable

Construcción con motores y sensores. Se programa vía web (Lego Education Spike). Incluye amplio abanico de tutoriales guiados.

2º Ciclo · 3er Ciclo

Micro:bit
Placa de Prototipado

Placa programable muy versátil con sensores integrados. Entorno web MakeCode con simulador en pantalla. No requiere registro obligatorio.

2º Ciclo · 3er Ciclo

Cutebot
Chasis Robótico

Robot móvil complemento para Micro:bit. Se programa en MakeCode. Permite control por radio mediante otra placa Micro:bit. Requiere 3 pilas AAA.

3er Ciclo

Placa de Programación Avanzada: Echidna Black

Diseñada para profundizar en código y electrónica. Incorpora 2 joysticks integrados, conector jack de audio y conectores para sensores. Se programa mediante la plataforma echidna.es o la aplicación Echidna ML.

3er Ciclo

PROGRAMA CÓDIGO ESCUELA 4.0

Os acompañaremos en este camino:

diegocabeza@formacionlanuza.es
carolcalvo@formacionlanuza.es
yerairubio@formacionlanuza.es
diegosoler@formacionlanuza.es

Código Escuela 4.0 · Gobierno de España, Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes · Gobierno de Aragón

Centro de Profesorado Juan de Lanuza

¿CÓMO PONER EN MARCHA LA ESCUELA 4.0 EN EL CENTRO?

IDEAS PARA GESTIONAR LOS RECURSOS DEL PROGRAMA CÓDIGO ESCUELA 4.0



1ª Idea — Los recursos pertenecen a TODO EL CENTRO



Aunque la dotación viene dividida formalmente entre Infantil y Primaria, muchos materiales encajan en distintos niveles educativos. Antes de comenzar, acordad la **ubicación del almacenamiento centralizado** y organizad el material que pueda extraviarse (bolsitas zip para juegos, gomas para tarjetas de retos, etiquetado visual).

2ª Idea — Acordar momentos de integración temporal



Integrar la robótica en las programaciones es un reto progresivo. **Estableced acuerdos** dentro del horario lectivo y calendario escolar para que cada grupo reserve momentos específicos de aula. Esto facilitará que tanto el alumnado como el profesorado se familiaricen sin presiones.

3ª Idea — Keep calm: Avance progresivo



Poco a poco. Comenzad por los juegos de mesa desenchufados, ya que requieren poco tiempo de preparación. En robótica, distinguid entre dispositivos "No Screen" (usables desde el minuto uno sin pantallas) y los que requieren app/web en tablet u ordenador.

4ª Idea — Adaptación a vuestras necesidades de aula



Aprovechad los recursos existentes e inspiraos en las propuestas de las mentorías. En los kits de infantil con robots de suelo, los tableros incluidos permiten adaptar fácilmente cualquier contenido curricular o temática trabajada en el aula.

5ª Idea — ¡No tengáis miedo a utilizarlos!



En las primeras fases: **Menos es más**. Diseñad dinámicas sencillas.
El alumnado es sumamente ágil descubriendo el funcionamiento de los dispositivos y alcanza autonomía rápidamente, guiando el propio proceso de aprendizaje.

KIT DESENCHUFADO: PENSAMIENTO COMPUTACIONAL SIN PANTALLAS

Juegos de mesa estratégicos para trabajar lateralidad, orientación espacial, planificación y lógica procedimental.

RECURSO	NIVEL RECOMENDADO	DINÁMICA DE JUEGO	ENFOQUE PEDAGÓGICO
Crazy Clack	Infantil, 1er Ciclo	Hasta 6 jugadores. Búsqueda rápida de combinación dado (forma/color).	Percepción visual, velocidad de procesamiento y discriminación.
SmartGames (Caperucita, Cerditos, Castle Logix, Colour Code, Foto Safari)	Infantil, 1er Ciclo, 2º Ciclo, 3er Ciclo	Cuadernillos con retos graduados. Montajes 3D o superposición de capas transparentes.	Pensamiento espacial y resolución de problemas. *Foto Safari* añade perspectiva y restricciones.
Triángulos Mágicos + Creative Stones	Infantil, 1er Ciclo	Piezas de madera para reproducción de modelos (2D en Triángulos, 3D en Stones).	Geometría manipulativa, visión espacial y composición de formas.
Let's Go Code	Infantil, 1er Ciclo	El alumnado actúa como la propia pieza/jugador en un tablero gigante.	**Vivencial:** lateralidad propia/espejo. Ideal para grandes grupos e integración de contenidos.
Gatos y Cajas	1er Ciclo, 2º Ciclo	Mover piezas con formato de cajas para lograr ocultar a los gatos indicados.	Planificación espacial, visión secuencial y anticipación.
Dogs Crimes	1er Ciclo, 2º Ciclo	Formato individual. Tarjetas con pistas narrativas para ubicar perros.	Comprensión lectora, deducción lógica y seguimiento de instrucciones.
Speed Cups	1er Ciclo, 2º Ciclo	Hasta 4 jugadores. Reproducir secuencias cromáticas con vasos según tarjeta.	Agilidad visual, orientación espacial e integración horizontal/vertical.
Mouse Mania / Tortugas del Espacio	1er Ciclo, 2º Ciclo	Juego tradicional (hasta 4 jugadores). Marcar secuencias de movimiento.	Algoritmos básicos, estrategia de superación del adversario y trazado de rutas.
Cubissimo	2º Ciclo, 3er Ciclo	Completar un cubo 3D partiendo de la posición inicial de la tarjeta.	Razonamiento tridimensional, perseverancia y visión volumétrica.
Quoridor	3er Ciclo	Estrategia tipo ajedrez/damas. Colocación de muros y avance de peón.	Pensamiento estratégico avanzado, toma de decisiones y previsión.
Laser Maze / Gravity Maze	3er Ciclo	Retos complejos de redireccionamiento de	Física práctica, lógica deductiva y pensamiento computacional