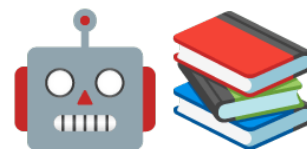


*Este documento explica qué es el Robot Cuentacuentos,
cómo funciona y cómo podéis usarlo en el aula.*
No hace falta ningún conocimiento de informática.



Robot Cuentacuentos

Guía para el equipo docente

Educación Infantil · 3 a 6 años

1. ¿Qué es el Robot Cuentacuentos?

El Robot Cuentacuentos es un dispositivo diseñado para el aula de Infantil que cuenta cuentos a los niños de tres formas diferentes. Funciona de manera completamente autónoma, sin necesidad de Internet, y está pensado para que los niños lo usen solos o con un adulto cerca.

El robot tiene una pequeña pantalla táctil, un altavoz para narrar los cuentos en voz alta y una tira de luces de colores que cambia según el ambiente del cuento. Los niños interactúan con él tocando la pantalla o acercando tarjetas mágicas (unas tarjetas del tamaño de una tarjeta de crédito).

Objetivo del proyecto

Que los niños tengan una experiencia de cuentos rica, interactiva e independiente.
Que las profesoras puedan añadir cuentos nuevos desde el móvil, sin complicaciones.
Que el robot funcione sin Internet, de forma segura y estable en el aula.

2. Las tres formas de contar cuentos

El robot tiene tres modos de funcionamiento. Los niños los ven como tres botones grandes en la pantalla:

Modo 1: Escuchar un cuento

El niño elige un cuento de la lista o acerca su tarjeta mágica. El robot narra el cuento en voz alta mientras muestra una imagen en la pantalla y las luces cambian de color según la emoción de cada parte.

Los cuentos de este modo son grabaciones de audio. Las profesoras pueden grabarlos vosotras mismas con el móvil y subirlos al robot. Así los niños pueden escuchar la voz de su propia maestra.



Tiempo de respuesta

El cuento empieza inmediatamente al pulsar el botón o acercar la tarjeta. No hay espera.



Modo 2: Cuento interactivo

El niño escucha el comienzo de un cuento y, en momentos clave, aparecen dos botones grandes en la pantalla con opciones. El niño elige y el cuento sigue en la dirección que ha escogido.

Por ejemplo: 'El pequeño León llegó a un río. ¿Qué hace?' → [Cruzar el río] o [Buscar otro camino]. Las luces cambian de color según la emoción de cada escena.



Tiempo de respuesta

Instantáneo. El cuento fluye sin pausas entre decisión y decisión.



Modo 3: El robot inventa un cuento

Este es el modo más especial. El niño elige un protagonista, un personaje secundario y un escenario tocando imágenes grandes en la pantalla (no hace falta leer). El robot usa inteligencia artificial para inventar un cuento nuevo, único, en ese momento.

El cuento se va narrando en voz alta mientras se escribe en pantalla. Al terminar, el robot puede imprimir una pequeña imagen del cuento para que el niño se la lleve a casa.



Tiempo de espera en este modo

La inteligencia artificial necesita tiempo para pensar. El robot avisará al niño:

'¡Voy a inventar tu cuento mientras te lo cuento! Dame un momento...'

El cuento tarda entre 30 y 60 segundos en generarse. La imagen para imprimir, unos 2 minutos.

Durante la espera, las luces azules parpadean y hay una animación de 'el robot está pensando'.

3. ¿De qué está hecho el robot?

El robot es un conjunto de componentes que trabajan juntos. No tiene ninguna pieza especialmente delicada, pero merece la pena entender para qué sirve cada cosa:

Componente	Para qué sirve
 Cerebro del robot (Jetson)	Un ordenador pequeño y potente, especializado en inteligencia artificial. Es el corazón del sistema.
 Disco de almacenamiento (SSD)	Aquí se guardan todos los cuentos, las voces y los modelos de IA. Como el disco duro de un ordenador.
 Mini router WiFi (TP-Link)	Crea una pequeña red WiFi privada llamada 'RobotCuentos'. Las profesoras se conectan a ella con el móvil para gestionar los cuentos.
 Pantalla táctil 7"	La pantalla que ven los niños. Se toca con el dedo, como un tablet.
 Altavoz	Narra los cuentos en voz alta en español.
 Lector de tarjetas mágicas (NFC)	Lee las tarjetas mágicas cuando el niño las acerca. Cada tarjeta tiene un cuento asociado.
 Tarjetas mágicas (50 unidades)	Tarjetas del tamaño de una tarjeta de crédito. Los niños las acercan al robot para activar un cuento.
 Impresora de pegatinas	Imprime pequeñas imágenes en blanco y negro del cuento inventado por la IA, listas para colorear.
 Tira de luces LED	Cambia de color según la emoción del cuento: rojo para peligro, azul para misterio, verde para alegría...

4. Cómo usan el robot los niños

La pantalla del robot está diseñada para niños que aún no leen. Todo son imágenes grandes, iconos y colores. La voz del robot guía cada paso.

Pantalla de inicio (lo que ve el niño)



— o acerca tu tarjeta mágica  —

Los botones son muy grandes (mínimo 12×12 cm en pantalla) y están pensados para dedos pequeños. No hay texto que leer: cada modo tiene un icono y el robot explica en voz alta qué hacer.

El niño no puede salir de la aplicación ni acceder a otras partes del dispositivo. La pantalla está completamente bloqueada para uso seguro en el aula.

Las tarjetas mágicas

Cada tarjeta tiene asociado un cuento concreto. Cuando el niño acerca la tarjeta al robot (sin necesidad de tocarla, basta con ponerla cerca), el cuento empieza automáticamente.

Las tarjetas son del tamaño de una tarjeta de crédito y se pueden plastificar o meter en una funda. Son resistentes y no se rompen fácilmente. Vienen 50 en blanco y las profesoras las programan a través del panel del robot.



Idea pedagógica

Cada cuento puede tener su propia tarjeta decorada con el dibujo del protagonista.

Los niños coleccionan las tarjetas como si fueran cromos del robot.

Se pueden organizar por colores, animales, emociones... lo que tenga sentido para el grupo.

5. El panel de las profesoras

Las profesoras tienen su propio panel de gestión, accesible desde cualquier móvil o tablet conectado a la red WiFi del robot. No hay que instalar ninguna aplicación.

Cómo acceder al panel

1

Conectarse a la WiFi del robot

En el móvil, ir a Ajustes → WiFi y conectarse a la red llamada 'RobotCuentos'.
Contraseña: cuentos2025 (se puede cambiar).

2

Abrir el navegador

En el navegador del móvil (Chrome, Safari, etc.), escribir la dirección:
`http://192.168.0.1:8000/admin`
Aparecerá el panel directamente. No hace falta más.

3

Introducir la contraseña del panel

El panel tiene su propia contraseña de seguridad para que los niños no puedan acceder.
El técnico os dará estas credenciales al entregar el robot.

Qué se puede hacer desde el panel

Panel de la profesora

Vista desde el móvil



Añadir cuento narrado

Título del cuento: _____



Seleccionar archivo de audio (.mp3)

Icono del cuento:     

Color de las luces:     

[ **Guardar cuento**]



Cuentos guardados (5)

- El León Valiente [ Borrar]
- La Bruja Buena [ Borrar]
- El Dragón Dormilón [ Borrar]

[ **Programar tarjeta mágica**]

Cómo añadir un cuento nuevo

1. Grabar el cuento en el móvil (cualquier aplicación de grabación de voz sirve). Guardarlo como archivo de audio.
2. Conectarse a la WiFi 'RobotCuentos' y abrir el panel en el navegador.
3. Rellenar el formulario: título del cuento, subir el audio, elegir el icono y el color de las luces.
4. Pulsar 'Guardar cuento'. El cuento ya aparece en la lista del robot al momento.
5. Opcional: acercar una tarjeta mágica en blanco al lector del robot y pulsar 'Programar tarjeta'. La tarjeta queda asociada a ese cuento.



No hace falta reiniciar ni tocar nada más

El cuento estará disponible para los niños en cuanto pulséis 'Guardar'. El robot no necesita apagarse ni reiniciarse.

6. La red WiFi del robot

El robot no usa el WiFi del colegio ni necesita Internet. Lleva su propia red WiFi privada, creada por un pequeño router que va incorporado al sistema.

Aspecto	Detalle
Nombre de la red	RobotCuentos
Contraseña	cuentos2025 (se puede cambiar en cualquier momento)
¿Necesita Internet?	No. Funciona completamente sin conexión a la red del colegio.
¿Quién puede conectarse?	Cualquier dispositivo con la contraseña. Se recomienda que solo lo usen las profesoras.
¿Es segura?	Sí. La red es privada y el robot no tiene acceso a Internet, por lo que no hay riesgo de que los datos salgan del aula.
Alcance	Toda el aula sin problemas. El mini router tiene alcance suficiente para espacios de hasta 50 m².



Privacidad y seguridad

El robot no guarda datos personales de los niños.

Todos los cuentos y audios se almacenan únicamente en el dispositivo, nunca en la nube.

La pantalla de los niños está completamente bloqueada: no pueden acceder a otros contenidos ni a Internet.

7. Preguntas frecuentes y solución de problemas

Situación	Qué hacer
El robot no enciende	Comprobar que el cable de alimentación está bien conectado. Esperar 60 segundos desde que se enchufó: el robot tarda en arrancar.
La pantalla no responde al tacto	Limpiar la pantalla con un paño suave. Si sigue sin responder, reiniciar el robot apagándolo y encendiéndolo.
El cuento no se escucha	Comprobar que el volumen del altavoz está subido. Verificar que el altavoz está conectado al robot.
La tarjeta mágica no funciona	Acercar la tarjeta directamente al logo o marca del lector (suele estar visible en el robot). Sostenerla 1-2 segundos.
No aparece la red 'RobotCuentos' en el móvil	Esperar 2 minutos tras encender el robot. Si sigue sin aparecer, apagar y encender el mini router (el dispositivo)

Situación	Qué hacer
	pequeño con luz LED).
No puedo abrir el panel de profesoras	Asegurarse de estar conectada a la red 'RobotCuentos' (no al WiFi del colegio) y escribir la dirección exacta en el navegador.
El robot 'se queda pensando' mucho tiempo	En el Modo 3 (cuento inventado) es normal que tarde 30-60 segundos. Si lleva más de 3 minutos sin respuesta, reiniciar el robot.
El cuento tiene errores o el lenguaje no es adecuado	Notificarlo al técnico responsable del proyecto. Se puede ajustar el estilo de los cuentos generados por la IA.

8. Presupuesto del proyecto

Todos los precios incluyen IVA (21%) y son orientativos. El proyecto se puede poner en marcha en dos niveles según el presupuesto disponible.

Presupuesto completo

#	Componente	¿Para qué sirve?	Precio aprox.	Dónde comprarlo
1	Cerebro del robot (Jetson Orin Nano)	El ordenador que hace funcionar todo el sistema	399,30 €	bricogeek.com
2	Disco de almacenamiento (SSD 500GB)	Donde se guardan cuentos, voces e imágenes	~36 €	amazon.es
3	Mini router WiFi (TP-Link TL-WR802N)	Crea la red WiFi privada del robot	~19 €	amazon.es
4	Lector de tarjetas mágicas (NFC)	Lee las tarjetas cuando el niño las acerca	~45 €	amazon.es
5	50 tarjetas mágicas en blanco	Una por cuento, se decoran y se usan en el aula	~45 €	amazon.es
6	Pantalla táctil 7"	La pantalla que tocan los niños	~50 €	amazon.es
7	Altavoces	Para narrar los cuentos en voz alta	~15 €	amazon.es
8	Impresora de pegatinas (Brother QL-800)	Imprime la imagen del cuento inventado por la IA	~65 €	amazon.es
9	Rollos de papel para la impresora (x2)	Papel adhesivo para las pegatinas del cuento	~30 €	amazon.es
10	Tira de luces LED	Cambia de color según la emoción del cuento	~18 €	amazon.es
11	Hub USB + cable de red	Conecta todos los accesorios al robot	~27 €	amazon.es
12	Tarjeta de memoria de seguridad	Copia de respaldo del sistema	~12 €	amazon.es
TOTAL PRESUPUESTO COMPLETO			~761 €	

Presupuesto mínimo para empezar

Si el presupuesto es ajustado, se puede empezar sin la impresora ni las luces LED. El robot funciona igual en cuanto a cuentos:

#	Componente	¿Para qué sirve?	Precio aprox.	Dónde comprarlo
1	Cerebro del robot (Jetson Orin	El ordenador principal	399,30 €	bricogeek.com

#	Componente	¿Para qué sirve?	Precio aprox.	Dónde comprarlo
	Nano)			
2	Disco de almacenamiento (SSD 500GB)	Almacenamiento de cuentos y modelos IA	~36 €	amazon.es
3	Mini router WiFi	Red WiFi privada del robot	~19 €	amazon.es
4	Lector de tarjetas mágicas	Lee las tarjetas de los niños	~45 €	amazon.es
5	50 tarjetas mágicas en blanco	Una tarjeta por cuento	~45 €	amazon.es
6	Pantalla táctil 7" + altavoces	Pantalla e interacción de los niños	~65 €	amazon.es
7	Hub USB + cable de red + microSD	Conectividad y respaldo	~39 €	amazon.es
	TOTAL PRESUPUESTO MÍNIMO		~648 €	



Nota sobre la impresora y las luces

La impresora de pegatinas y la tira de luces LED pueden añadirse más adelante sin modificar nada del sistema.

El robot detecta automáticamente los accesorios cuando se conectan.

Empezar con el presupuesto mínimo y añadir componentes según se compruebe que el proyecto funciona bien en el aula es una estrategia muy razonable.

9. ¿Cuándo estará listo?

El robot se pone en marcha por fases. Esto permite que el equipo técnico pruebe cada funcionalidad antes de introducir la siguiente, y que las profesoras se vayan familiarizando poco a poco.

Fase	Qué se entregará
Fase 1 (3-4 semanas) Setup y pruebas técnicas	El equipo técnico configura el robot, instala todos los componentes y comprueba que todo funciona correctamente. Las profesoras aún no lo usan.
Fase 2 (3-4 semanas) Cuentos narrados	Se activa el Modo 1: escuchar cuentos. Las profesoras graban los primeros cuentos y prueban el panel de gestión. Se hace una primera sesión con los niños.
Fase 3 (2-3 semanas) Cuentos interactivos	Se activan los cuentos con elecciones (Modo 2). El equipo técnico crea 2-3 cuentos interactivos piloto junto con las profesoras.
Fase 4 (4-6 semanas) Cuentos inventados por IA	Se activa el Modo 3: el robot inventa cuentos únicos. También se activa la impresión de pegatinas si la impresora está disponible.
Fase 5 (2 semanas) Entrega final y formación	Sesión de formación con todo el equipo docente. Manual de uso definitivo. El robot queda en producción estable en el aula.



Tiempo total estimado

El robot puede estar completamente operativo en aproximadamente 3-4 meses desde el primer pedido de material.

El Modo 1 (cuentos narrados) puede estar listo en 6-8 semanas, que es el plazo de mayor impacto inmediato en el aula.

10. Vuestra participación es clave

El robot será mucho mejor con vuestra implicación. Aquí hay algunas formas concretas en las que el equipo docente puede contribuir al proyecto:

- Grabar cuentos con vuestra propia voz. Los niños reconocerán la voz de su maestra y la experiencia será mucho más cercana.
- Proponer cuentos interactivos. Si tenéis ideas de cuentos con elecciones y ramas, el equipo técnico puede implementarlos.
- Dar feedback en las pruebas de los cuentos generados por IA. Antes de activar el Modo 3 con los niños, las profesoras revisarán los cuentos que produce el robot para asegurarse de que el lenguaje y el contenido son adecuados.
- Diseñar las tarjetas mágicas. Cada tarjeta puede tener el dibujo del protagonista del cuento impreso o dibujado a mano.
- Observar cómo interactúan los niños con el robot y compartir esas observaciones con el equipo técnico para mejorar la experiencia.

¿Tenéis alguna pregunta?

No dudéis en contactar con el equipo técnico del proyecto.



¡El robot está deseando contaros muchos cuentos!

