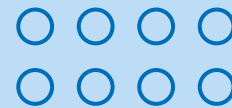


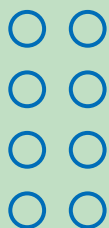
CODING EXPRESS

GUÍA PARA

EL PROFESOR



ÍNDICE



Introducción a la Guía para el Profesor	3
Tabla de aprendizaje	7
Apéndice	26

LECCIONES



Hacer clic en el
icono Inicio para
volver al Índice

Principiante – Primer viaje	9
Explorar los ladrillos de acción rojo y verde	
Principiante – Sonido del tren	11
Explorar la creación de secuencias y los ladrillos de acción azul, amarillo y blanco	
Intermedio – Vía en forma de O	13
Explorar bucles con la vía en forma de O	
Intermedio – Vía en forma de Y	15
Explorar enunciados condicionales con la vía en forma de Y	
Intermedio – Personaje – Oruga (App)	17
Explorar la narración de historias y el desarrollo socioemocional	
Intermedio – Música – Concierto de animales (App)	20
Usar herramientas digitales para diseñar y expresar ideas	
Avanzado – Viaje – Problemas en la carretera (App)	22
Practicar la resolución de problemas	
Avanzado – Matemáticas – Distancias (App)	24
Hacer predicciones y medir distancias	



CODING EXPRESS

Introducción a la Guía para el Profesor

¿A quién está destinado el material?

La Guía para el Profesor de Coding Express está concebida para ayudar a los maestros de Educación Infantil a desarrollar el entendimiento por parte de los niños de las relaciones causa-efecto y algunos conceptos de programación temprana, como enunciados condicionales, secuencias y bucles. Con estas lecciones, apoyarás el aprendizaje de los niños ayudándoles a practicar habilidades de programación temprana, por ejemplo, resolución de problemas, pensamiento computacional o el uso de herramientas digitales para diseñar y expresar ideas. Al mismo tiempo, irán desarrollando habilidades relacionadas con el lenguaje y la alfabetización tempranas

¿Para qué sirve?

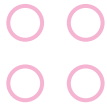
Diseñado para niños en edad preescolar, Coding Express se basa en una temática relevante que incorpora de forma natural habilidades de programación temprana. Cuando trabajan con el conjunto, los niños usan el pensamiento computacional de forma intuitiva para desarrollar diseños y expresar ideas a medida que construyen un tren y las vías, y colocan los ladrillos de acción para modificar el comportamiento del tren.

La Guía para el Profesor de Coding Express incluye ideas divertidas y motivadoras para explorar conceptos relacionados con la programación temprana. Con la Guía para el Profesor, puedes dar lecciones de programación temprana que animan a los niños a participar y pensar como alumnos de la era digital mientras construyen vías ferroviarias con diferentes formas. Y, lo más importante, las lecciones físicas y digitales ayudan a los niños a convertirse en solucionadores de problemas al fortalecer sus habilidades de comunicación, colaboración y creatividad.



Ver vídeo





¿Qué es?

Coding Express incluye 234 ladrillos y el siguiente material de apoyo.

1. Una ficha de actividades “Primeros pasos”

Sigue estos cinco sencillos pasos para presentar a los niños los elementos únicos del conjunto, entre ellos, la locomotora, las vías y los ladrillos de acción.

2. Una Guía de introducción

Un resumen completo de la solución Coding Express, la aplicación, las fichas de construcción, cómo poner en marcha la locomotora y dónde descargar la Guía para el Profesor.

3. Un póster de Coding Express

Un resumen de lo que pueden hacer los ladrillos de acción e ideas sobre cómo montar las vías ferroviarias.

4. Seis fichas de construcción

Estas fichas de dos caras muestran una serie de modelos de inspiración; las fichas del lado verde presentan modelos sencillos, mientras que las fichas del lado azul muestran modelos más difíciles.

Además, la aplicación Coding Express puede descargarse gratuitamente en App Store y Google Play.

¿Cómo se alcanzan los objetivos de aprendizaje?

En cada lección, las preguntas estratégicas conducirán a los niños a través del proceso de aplicar habilidades y conceptos de programación temprana, al tiempo que las actividades de construcción de LEGO® DUPLO® refuerzan la creatividad, el análisis y la exploración.

La Guía para el Profesor de Coding Express incluye cuatro lecciones para trabajar con el conjunto físico y cuatro lecciones en la aplicación.

- Las lecciones físicas se han diseñado para ayudar a los niños a entender conceptos claves de programación temprana: secuencias, bucles y enunciados condicionales (si... entonces...)
- En las lecciones basadas en la aplicación, los niños usan los conocimientos que han adquirido en las lecciones físicas y ponen en práctica estas habilidades de una manera más participativa, cobrando especial interés las áreas de aprendizaje de música, personaje, viaje y matemáticas.





El índice presenta una breve descripción de los temas tratados en cada lección. Las lecciones se clasifican en nivel *principiante*, *intermedio* o *avanzado*, conforme a las habilidades o a los conocimientos necesarios para realizarlas. Puedes elegir y adaptar las lecciones como consideres oportuno, según lo que sea más relevante y apropiado para tus alumnos. Los minivideos de cada lección ofrecen un práctico resumen de la lección y te ayudarán a preparar y dar las clases con facilidad.



Ver vídeo

Estructura de la lección

Cada lección está estructurada según un flujo de aprendizaje natural, que fomenta experiencias satisfactorias de aprendizaje. Las fases Implicar, Explorar y Explicar, que son las tres primeras fases de cada lección, pueden hacerse en una sola sesión. La fase Desarrollar es más difícil y puede realizarse en una sesión posterior. La fase Evaluar resume las habilidades específicas de aprendizaje trabajadas en cada lección.

Implicar

En la fase Implicar, los juegos físicos, las historias breves y los debates despiertan la curiosidad de los niños y activan los conocimientos que ya tienen, al tiempo que los preparan para una nueva experiencia de aprendizaje.

Explorar

En esta fase los niños participan en una actividad práctica de construcción. Mientras sus manos crean modelos de personas, lugares, objetos e ideas, sus mentes organizan y almacenan información nueva sobre esas creaciones.

Explicar

En la fase Explicar, los niños tienen la oportunidad de reflexionar sobre lo que han hecho, de compartir y hablar sobre los conocimientos que han adquirido en la fase Explorar.

Desarrollar

Los nuevos retos de esta fase se basan en los conceptos que los niños han aprendido anteriormente en la lección. Estas actividades adicionales permiten a los niños poner en práctica los conocimientos recién adquiridos, consolidando lo que han aprendido.





Evaluar

Las lecciones Coding Express se han desarrollado según las guías para la enseñanza de ciencias, matemáticas y tecnológica de la Asociación Nacional para la Educación de Niños Pequeños (NAEYC) y los marcos de habilidades Head Start y Aprendizaje Temprano del Siglo XXI (P21).

El marco de habilidades de aprendizaje del siglo XXI y la tabla de aprendizaje presentan un resumen de los valores de aprendizaje mencionados en esta Guía para el Profesor. Los objetivos de aprendizaje enumerados al final de cada lección pueden usarse para evaluar si cada niño está desarrollando las habilidades pertinentes. Los puntos indican información o habilidades específicas que se practican o presentan en cada lección.





<div style="background-color: #e91e63; color: white; padding: 5px; text-align: center; font-weight: bold;">CODING EXPRESS</div> <div style="background-color: #0070c0; color: white; padding: 5px; text-align: center; font-weight: bold;">TABLA</div> <div style="background-color: #0070c0; color: white; padding: 5px; text-align: center; font-weight: bold; margin-top: 10px;">DE APRENDIZAJE</div> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;">(NAEYC y Head Start)</p>		LECCIONES							
		Primer viaje	Sonido del tren	Vía en forma de O	Vía en forma de Y	Personaje	Música	Viaje	Matemáticas
		Principiante		Intermedio				Avanzado	
MATEMÁTICAS	Contar usando el nombre de los números y empezar a reconocer el número de objetos de un conjunto								●
	Crear secuencias con números o acciones		●		●	●	●		●
	Explorar las mediciones y empezar a usar formas de medida convencionales y no convencionales								●
CIENCIA Y TECNOLOGÍA	Hacer preguntas sobre conceptos relacionados con la tecnología	●	●	●					
	Identificar las relaciones de causa y efecto	●	●	●	●	●	●	●	●
	Hacer predicciones						●	●	●
	Usar estrategias y planificación para resolver problemas							●	●
	Diseñar y expresar ideas con herramientas digitales y tecnológicas				●	●	●	●	●
LENGUAJE Y ALFABETIZACIÓN, DESARROLLO SOCIAL Y EMOCIONAL	Expresar pensamientos, ideas y opiniones a otros				●	●	●		
	Observar y describir	●	●	●					
	Reconocer y dar un nombre a las emociones					●			
	Comprender los sentimientos de otras personas					●			
	Expresar sus pensamientos y sentimientos					●			
	Entender cómo las propias acciones pueden afectar a otros					●			



<p>HABILIDADES DEL SIGLO XXI (P21) APRENDIZAJE</p> <p>● – tratado por completo ◐ – parcialmente tratado</p> <p>TABLA</p>	LECCIONES							
	Primer viaje	Sonido del tren	Vía en forma de O	Vía en forma de Y	Personaje	Música	Viaje	Matemáticas
	Principiante		Intermedio				Avanzado	
Creatividad e innovación	●	●	●	●	●	●	●	◐
Pensamiento crítico y resolución de problemas	◐	◐	●	●	●	◐	●	●
Comunicación	●	●	●	●	●	●	●	●
Colaboración	●	●	●	●	●	●	●	◐
Flexibilidad y adaptabilidad	◐	◐	●	●	●	●	●	●
Iniciativa y autodirección	●	●	●	●	●	●	●	●
Social e intercultural	◐	◐	●	●	●	●	●	◐
Productividad y cumplimiento	◐	◐	●	●	●	●	●	●
Liderazgo y responsabilidad	◐	◐	●	●	●	●	●	●
Alfabetización mediática e informacional	◐	◐	◐	◐	●	●	●	●

Para más información, visite el sitio web de las habilidades del siglo XXI.



Principiante – Primer viaje

Para hasta 6 niños

Material necesario: Coding Express (45025)

Vocabulario: Ladrillo de acción, parada (como sustantivo), destino, la mayoría, estación de tren, viaje, recorrido

Implicar

Pregunta a los niños si alguna vez han ido en tren, metro o tranvía.

¿A dónde fueron?

¡Diles que van a jugar al tren chu-chu!

- Pide a los niños que formen una fila y pongan las manos en los hombros de la persona que tienen delante.
- Explícales que cuando digas «¡Ya!», tienen que moverse por el aula como un tren chu-chu y cuando digas «Luz roja», tienen que bajar la velocidad del tren hasta parar.
- Jugad varias rondas del tren chu-chu.

Explorar

- Pide a cada grupo que coja una ficha de construcción y construya uno de los modelos del recuadro lateral.
- Cuando los niños hayan terminado la construcción, pídeles que trabajen juntos para construir una vía con doble final.
- Asegúrate de que la vía es lo suficientemente larga como para que quepa la estación de tren y el destino (se recomienda usar ocho tramos de vía).
- El punto de partida es la estación de tren. Usa una figura LEGO® DUPLO® como pasajero.
- Di a los niños que el pasajero quiere ir a pescar al puerto.
- ¿Podéis ayudarle a llegar al puerto?

Consejo: Los niños no tienen que construir necesariamente lo que muestran las fichas de construcción. Pueden construir el destino que quieran.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Los niños:

- Comprenderán la función de los ladrillos de acción
- Comprenderán cómo usar los diferentes tipos de ladrillo
- Utilizarán los ladrillos de acción para realizar las tareas



Ver vídeo



Continuación >



Los niños pueden detener el tren de una de estas tres maneras:

- Con la mano, como han aprendido en las actividades de primeros pasos.
- Con el ladrillo de acción rojo
- Con el ladrillo de parada rojo

Explicar

Enséñales las tres formas de detener el tren.

Habla con los niños sobre los ladrillos de acción rojos.

Haz preguntas tipo:

- ¿Cuántos ladrillos de acción rojos habéis usado?
- ¿Dónde habéis colocado el ladrillo o ladrillos de acción rojos y por qué?
- ¿Dónde se ha parado el tren?

Desarrollar

Anima a los niños a construir una vía más grande y crear más paradas.

Despierta su interés por usar los ladrillos de acción verdes en la vía.

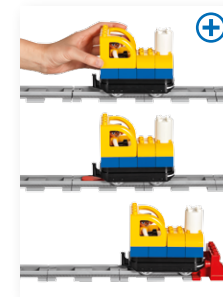
Haz preguntas tipo:

- ¿Qué habéis visto cuando el tren ha pasado por los ladrillos verdes?
- ¿Cómo podemos conseguir que el tren vuelva a la estación?

Evaluar

Evalúa el desarrollo de las habilidades de los niños observando si están:

- Identificando las relaciones de causa y efecto
- Observando y describiendo objetos y eventos.
- Haciendo preguntas sobre conceptos relacionados con la ciencia y la tecnología.





Principiante – Sonido del tren

Para hasta 6 niños

Material necesario: Coding Express (45025)

Vocabulario: Acercarse, llenar, gasolinera, reaccionar, describir

Concepto de programación: Secuencia – el orden en que un ordenador ejecuta los comandos

Implicar

Pregunta a los niños si alguna vez han estado en una estación de tren.

Habla con ellos sobre las cosas que vieron allí.

Haz preguntas tipo:

- ¿Cómo sabías cuando un tren estaba acercándose? (Los trenes hacen el ruido de un silbato de vapor para avisar a la gente de que se están acercando).
- ¿Qué hacía que los trenes se movieran? (Los trenes usan diferentes fuentes de energía para moverse, por ejemplo, madera, electricidad, gasolina, etc.).

¡Diles que van a hacer otro juego del tren chu-chu!

Pide a los niños que formen una fila y pongan las manos en los hombros de la persona que tienen delante, como la vez anterior.

Explícales que cuando digas «Luz amarilla», tienen que decir «chu-chuuuuu» y dar vueltas por el aula.

Cuando digas «Luz azul», significa que el tren necesita gasolina; tienen que parar y hacer el sonido «glup, glup» para llenar el tren de gasolina.

Consejo: Si los niños están listos para afrontar el desafío, puedes complicar un poco el juego y añadir las acciones rojas y verdes del juego del tren chu-chu que hicisteis en la lección anterior.

Explorar

Pide a cada grupo que coja una ficha de construcción y construya uno de los modelos del recuadro lateral (por ejemplo, un merendero, una gasolinera o un tren).

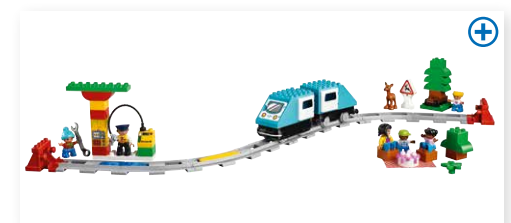
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Los niños:

- Comprenderán la función de los ladrillos de acción
- Utilizarán los ladrillos de acción para realizar las tareas
- Determinarán el recorrido del tren (creación de secuencias)



Ver vídeo



Continuación >



Cuando los niños hayan terminado la construcción, pídeles que trabajen juntos para construir una vía con doble final (se recomienda usar ocho tramos de vía).

¡Vamos a poner en marcha el tren!

Usa algunas figuras de LEGO® DUPLO® como pasajeros.

Di a los niños que los pasajeros quieren ir del merendero a la gasolinera.

¿Puedes ayudarlos a llegar a la gasolinera?

Explicar

Habla con los niños sobre los ladrillos de acción.

Haz preguntas tipo:

- ¿Dónde has colocado el ladrillo o ladrillos de acción azules y por qué?
- ¿Dónde has colocado el ladrillo o ladrillos de acción amarillos y por qué? (Intenta enlazar esta parte con el debate de la fase Implicar; el sonido de silbato de vapor es un aviso).
- ¿Podéis describir el recorrido del tren? (es decir, el tren salió de..., pasó por... y paró en...).

Desarrollar

Anima a los niños a construir una vía más grande y crear más paradas.

Despierta su interés por usar todos los ladrillos de acción en lugares adecuados.

Haz preguntas tipo:

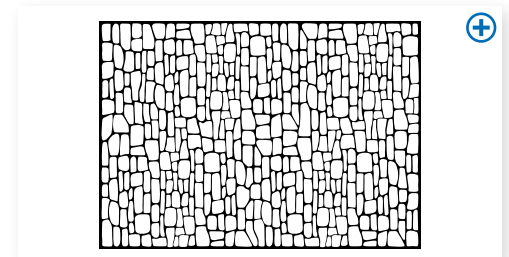
- ¿Qué ha sucedido cuando el tren ha pasado por el ladrillo blanco?
- Pensad en cómo habéis colocado los modelos y ladrillos de acción por la vía.
¿Podéis describir el recorrido del tren?

El ladrillo de acción blanco enciende y apaga la luz del tren. Imprime la imagen del túnel y ponla en la vía (ver recuadro lateral a modo de ejemplo). Coloca los ladrillos de acción blancos a ambos lados del túnel y pide a los niños que observen lo que sucede cuando el tren pasa por el túnel.

Evaluar

Evalúa el desarrollo de las habilidades de los niños observando si están:

- Identificando las relaciones de causa y efecto
- Creando secuencias correctas con los números o acciones
- Observando y describiendo objetos y eventos.
- Haciendo preguntas sobre conceptos relacionados con la ciencia y la tecnología.





Intermedio – Vía en forma de O – Bucles

Para hasta 6 niños

Material necesario: Coding Express (45025)

Vocabulario: Durante, cada día, cada semana, a menudo, normalmente

Concepto de programación: Bucle – Repetir un fragmento de un código un número determinado de veces hasta completar un proceso

Implicar

Pregunta a los niños si hay algo que hagan muchas veces al cabo del día o de la semana (por ejemplo, lavarse los dientes, ducharse, limpiar su habitación).

¡Diles que van a hacer otro juego!

Representa una secuencia en la que camines a la pata coja, saltes, corras, camines hacia atrás, bailes, des vueltas y hagas otras acciones.

Pide a los niños que copien lo que acabas de hacer y repitan (es decir, hagan un bucle) la secuencia por lo menos dos veces.

Consejo: Para los niños más pequeños y principiantes, limita tu bucle a una o dos acciones.

Explorar

Pide a los niños que combinen tramos rectos y con curva para crear una vía ferroviaria en forma de O (se recomienda usar seis tramos con curva y cuatro rectos).

Usando las fichas de construcción, pide a los niños que construyan dos o tres sitios a los que les gustaría ir en el tren (ver recuadro lateral a modo de ejemplo).

¡Vamos de excursión!

Usa algunas figuras de LEGO® DUPLO® como pasajeros.

Di a los niños que los pasajeros quieren hacer un picnic en el bosque y luego visitar el bonito castillo.

¿Puedes ayudar a los pasajeros a ir en tren hasta el bosque y luego al castillo?

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Los niños:

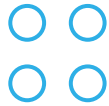
- Comprenderán el uso de la vía en forma de O para repetir secuencias
- Podrán comparar diferentes formas de vías de tren y sus usos



Ver vídeo



Continuación >



Consejo: Recuerda a los niños que usen los ladrillos de acción para que el tren pueda parar en cada lugar. Anímalos a usar los ladrillos de acción azules para hacer paradas y tomar algo, coger agua o repostar.

Explicar

¡Di a los niños que los pasajeros han disfrutado tanto del viaje que quieren volver a hacerlo! Habla con los niños sobre lo que pueden hacer para que sea posible.

Haz preguntas tipo:

- ¿Podéis ayudar a los pasajeros a hacer el mismo viaje otra vez? ¿Cómo? (La vía en forma de O crea bucles).
- ¿Qué ladrillos de acción vais a usar y por qué?

Desarrollar

Anima a los niños a construir una vía con doble final al lado de la vía en forma de O. Habla sobre la diferencia entre ambos tipos de vías.

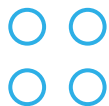
Haz preguntas tipo:

- ¿Qué diferencia hay entre estos dos tipos de vías?
- ¿Creéis que podéis hacer el mismo recorrido en la vía con doble final?
¿Por qué sí o por qué no?

Evaluar

Evalúa el desarrollo de las habilidades de los niños observando si están:

- Observando y describiendo objetos y eventos.
- Haciendo preguntas sobre conceptos relacionados con la ciencia y la tecnología.
- Identificando las relaciones de causa y efecto





Intermedio – Vía en forma de Y – Enunciados condicionales

Para hasta 6 niños

Material necesario: Coding Express (45025)

Vocabulario: Enunciados si-entonces, revisor, señal, indicar, interruptor de cambio de vía.

Concepto de programación: Enunciado condicional – Enunciados si-entonces que cambian la forma de ejecutar el código

Implicar

Di a los niños que van a jugar a los «billetes de color». Elige tres puntos del aula que sirvan de «paradas de tren».

Deja que los niños les pongan el nombre de sus lugares favoritos (p. ej., patio, parque de atracciones).

Coloca ladrillos de diferentes colores en cada parada y usa ladrillos del mismo color como «billetes».

Puedes hacer de revisor y dar los billetes a los niños según a donde quieran ir.

Cuando repartas los billetes, introduce el uso de enunciados si-entonces (por ejemplo, «Si tienes un billete rojo, entonces vas a...»).

Pide a los niños que vayan a sus destinos y comprueben que el color del ladrillo es el mismo que el de su «billete».

Explorar

¡Ahora los niños van a crear su propio juego de billetes de colores!

Enséñales la vía en forma de Y y la vía con un interruptor de cambio de vía.

Pídeles que construyan una vía en forma parecida de Y, al menos, dos paradas por la vía (ver recuadro lateral a modo de ejemplo).

Explícales que deben usar ladrillos de diferentes colores para señalar las paradas que han construido, como en el juego al que acaban de jugar.

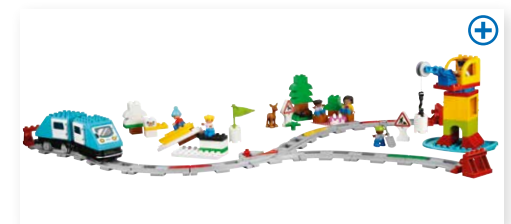
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Los niños:

- Entenderán que la vía en forma de Y ofrece varias opciones
- Diseñarán y optimizarán soluciones
- Podrán comparar diferentes formas de vías de tren y sus usos (es decir, secuencias, bucles y enunciados condicionales)



Ver vídeo



Continuación >



Elige a un niño que haga de revisor y reparta los ladrillos que sirven de «billetes de tren». Cada niño pone una figura LEGO® DUPLO® en el tren y la envía al destino con el color de su «billete».

No te olvides de preguntar a cada niño adónde va su figura.

Consejo: Recuerda a los niños que tienen que dirigir el tren moviendo el interruptor rojo de cambio de vía. Recuérdales también que usen los ladrillos de acción para detener el tren. Utiliza la estructura «si-entonces» después de que cada niño reciba su billete.

Explicar

Di a los niños que los trenes hacen señales para indicar a donde quieren ir.

Explícales que es algo bastante parecido a la manera en que acaban de usar los billetes de color para decir a donde querían ir.

Habla con los niños sobre cómo hacen señales los trenes.

Haz preguntas tipo:

- ¿Qué señales pueden hacer los trenes? (Di «Chu-chuuuuu»).
- ¿Pueden los trenes hacer señales sin usar sonidos? (por ejemplo, encendiendo y apagando las luces, usando una señal de color o mediante la forma en que están decorados)
- ¿Qué tipo de señal creéis que es mejor? ¿Por qué?

Desarrollar

Anima a los niños a usar los dos interruptores de cambio de vía para construir una vía con triple final o una vía en forma de Q.

Habla con ellos sobre la logística que implica llevar un tren por este tipo de vía.

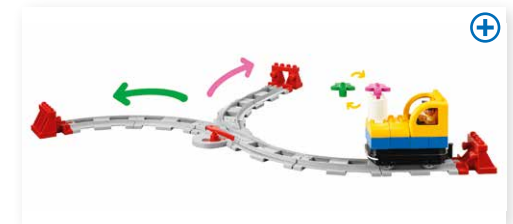
Haz preguntas tipo:

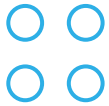
- ¿Cómo vais a dar señales ahora que tenéis más destinos?
- ¿Cómo vais a conseguir que el tren vuelva y vaya a otras paradas? (Usando el ladrillo de acción verde).

Evaluar

Evalúa el desarrollo de las habilidades de los niños observando si están:

- Haciendo preguntas sobre conceptos relacionados con la ciencia y la tecnología.
- Observando y describiendo objetos y acontecimientos
- Identificando las relaciones de causa y efecto





Intermedio – Personaje – Oruga

Para hasta 4 niños

Material necesario: Coding Express (45025), aplicación Coding Express

Vocabulario: Triste, enfadado, estornudar, vestirse, sano, cu-cu

Implicar

Lee a los niños esta historia protagonizada por una pequeña oruga:



Érase una vez una oruga a la que le encantaban todos los colores y siempre se ponía ropa muy colorida. Ilba a la escuela infantil, igual que vosotros! Lo que más le gustaba hacer allí era jugar al escondite y comer con sus amigos. Pero a veces se enfadaba porque estaba muy cansada después de jugar mucho rato. La mejor forma de que se pusiera contenta otra vez era dejarla dormir un poco. En invierno, a veces la oruga se ponía enferma. Su maestra siempre la cuidaba, le sonaba la nariz y le daba agua para beber.



Consejo: Puedes cambiar esta historia como prefieras para adaptarla mejor a tu clase.



OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Los niños:

- Entenderán que la aplicación puede cambiar lo que hacen los ladrillos de acción
- Reconocerán y entenderán distintas emociones
- Podrán usar la aplicación para crear historias



Ver vídeo



Continuación >



Explorar:

Me gustaría saber más cosas sobre esta pequeña oruga, ¿a vosotros también?

¡Vamos a construirla!

Construid una oruga y una vía de tren.

Ahora, prueba la aplicación.

Pon la oruga en la vía y deja que los niños exploren las diferentes funciones de cada botón.

Coloca un ladrillo de acción de cada color en la vía.

Haz que, por turnos, los niños usen la aplicación para controlar la oruga.

¿Qué sucede cuando la oruga pasa por cada ladrillo de acción?



Explicar

Habla con los niños sobre las emociones que han visto en la aplicación.

Haz preguntas tipo:

- ¿Qué emociones habéis visto en la cara de la oruga?
- ¿Por qué estaba triste, enfadada, contenta o animada?
- ¿Podéis crear algo con los ladrillos LEGO® u otras cosas para que la oruga esté contenta o alegre?

Desarrollar

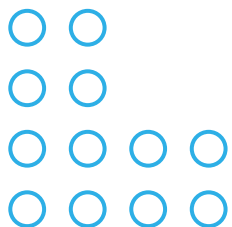
Anima a los niños a crear modelos que se correspondan con cada una de las emociones de la oruga.

¡Podéis combinar todos los modelos para inventar una historia!

Habla con los niños sobre lo que significa ser un buen amigo.

Haz preguntas tipo:

- Cuando los amigos están tristes, ¿cómo podemos ponerlos contentos otra vez?
- ¿Cómo podemos cuidar a nuestros amigos cuando están enfermos?
- ¿Cómo podéis ser buenos compañeros y amigos?





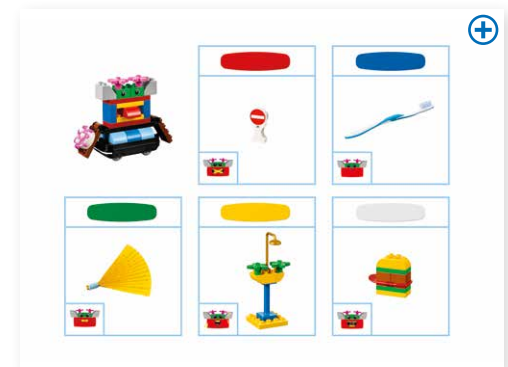
Evaluar

Evalúa el desarrollo de las habilidades de los niños observando si están:

- Expresando pensamientos, ideas y opiniones a otros
- Diseñando y expresando ideas con herramientas digitales y tecnológicas
- Identificando las relaciones de causa y efecto
- Comprendiendo los sentimientos de otras personas
- Expresando sus pensamientos y sentimientos
- Reconociendo y dando un nombre a las emociones
- Entendiendo cómo sus propias acciones afectan a otros

Más ideas

Aprovecha el formato de esta lección y crea lecciones para el **Trol** y el **Robot** en la aplicación. Crea tus propias historias con los personajes en la fase Implicar y explora otras emociones interesantes con tus alumnos.





Intermedio – Música – Concierto de animales

Para hasta 4 niños

Material necesario: Coding Express (45025), aplicación Coding Express

Vocabulario: Sonidos de animales, componer, concierto, melodía, safari

Implicar

Pregunta a los niños si saben qué sonidos hacen diferentes animales.

Pídeles que intenten imitar algunos de esos sonidos.

Elige una canción con animales que los niños conozcan para bailar y cantar.

Di a los niños que hoy el autobús del safari está lleno de niños de su edad.

¡Van a un concierto interpretado por los animales de la jungla!

¿Os gustaría ir también para conocer a todos los animales cantantes?

Explorar

Construid el autobús del safari y una vía de tren (se recomienda una vía en forma de O).

Ahora, prueba la aplicación.

Pon el autobús del safari en la vía y deja que los niños exploren las diferentes funciones de cada botón.

Coloca un ladrillo de acción de cada color en la vía.

Pide a los niños que, por turnos, usen la aplicación para «conducir» el autobús.

¿Qué sucede cuando el autobús pasa por cada ladrillo de acción?

Explicar

Habla con los niños sobre los sonidos que acaban de oír.

Haz preguntas tipo:

- ¿Qué habéis oído cuando el autobús ha pasado por los ladrillos de acción?
 - ¿Habéis reconocido los sonidos de animales?
 - ¿Qué animales habéis oído? (Pide a los niños que construyan los animales que han dicho).
- Pide a los niños que coloquen cada animal al lado de su ladrillo de acción.
Usa la aplicación para comprobar si el sonido coincide con los animales que han construido.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Los niños:

- Entenderán que la aplicación puede cambiar lo que hacen los ladrillos de acción
- Podrán reconocer diferentes sonidos de animales
- Podrán componer una melodía sencilla con las herramientas digitales



Ver vídeo



Continuación >



Desarrollar

¡Ahora vais a hacer vuestro propio concierto de animales!

¡Deja que los niños pongan los ladrillos de acción por la vía, en el orden que quieran, para componer su propia música!

Habla con los niños sobre su composición.

Pregúntales qué quieren expresar con su música (por ejemplo, alegría, entusiasmo, buen tiempo).

Anima a los niños a cantar y bailar al ritmo de su música.

Se pueden usar animales de peluche o juguetes similares como accesorios para la actuación.

Evaluar

Evalúa el desarrollo de las habilidades de los niños observando si están:

- Haciendo preguntas del tipo "¿Qué pasaría si...?"
- Identificando las relaciones de causa y efecto
- Haciendo predicciones
- Creando secuencias correctas con los números o acciones
- Diseñando y expresando ideas con herramientas digitales y tecnológicas
- Expresando pensamientos, ideas y opiniones a otros

Más ideas

Puedes aprovechar el formato de esta lección para crear lecciones para el **Grupo de música** en la aplicación. Incluye diferentes instrumentos en el debate de la fase Implicar y explora otros sonidos interesantes con los niños de tu clase.

Si quieres una clase de música más difícil, puedes usar la canción **Are you sleeping Brother John?**

1. Analizar la melodía de cada ladrillo de la acción.
2. Crear secuencias con los ladrillos de acción para que coincidan con la canción.
3. Mezclar los ladrillos de acción para componer una nueva canción.





Avanzado – Viaje – Problemas en la carretera

Para hasta 4 niños

Material necesario: Coding Express (45025), aplicación Coding Express

Vocabulario: Recordar, policía, señal de tráfico, potencial, evitar

Implicar

Habla con los niños sobre las normas de tráfico.

Haz preguntas tipo:

- ¿Sabéis alguna norma de tráfico? ¿Qué son las normas de tráfico?
- ¿Por qué tenemos que respetarlas?

Di a los niños que todo el mundo tiene que respetar las normas de tráfico.

Explícales que las señales de tráfico son una forma de recordar las normas a la gente.

Enséñales las cuatro señales de tráfico del conjunto y pregúntales si saben lo que significan.

¡Diles que van a hacer un juego!

Pon las señales de tráfico por el aula y pide a los niños que hagan como si cada uno estuviera conduciendo su propio tren de alta velocidad.

Explícales que, cuando se acercan a las zonas marcadas, tienen que bajar la velocidad o parar.

Haz de policía y controla el flujo del tránsito, o pide a uno de los niños que lo haga.

Explorar

Pide a cada grupo de niños que elija una ficha de construcción y construya el modelo de la ficha.

Pide a los niños que trabajen juntos para construir una vía en forma de Y y pongan sus modelos al lado.

Coloca los ladrillos de acción por la vía, al azar.

Ahora, prueba la aplicación.

Pon el tren en la vía y deja que los niños exploren las diferentes funciones de cada botón.

¡Vamos a poner en marcha el tren!

Pide a los niños que, por turnos, usen la aplicación para «conducir» el tren.

¿Qué sucede cuando el tren pasa por cada ladrillo de acción?



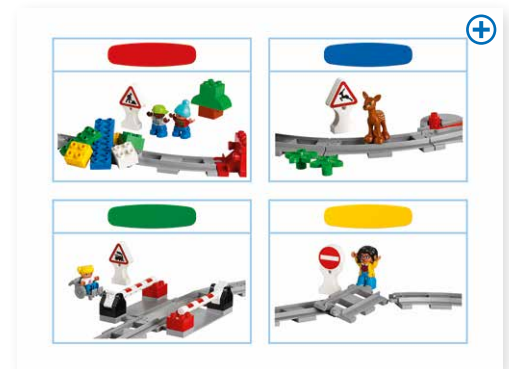
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Los niños:

- Entenderán que la aplicación puede cambiar lo que hacen los ladrillos de acción
- Entenderán el significado de diferentes señales de tráfico
- Podrán resolver problemas habituales en carretera



Ver vídeo



Continuación >



Explicar

Habla con los niños sobre los problemas que han visto en la aplicación.

Haz preguntas tipo:

- ¿Qué habéis visto cuando el tren pasaba por cada parada?
- ¿Cómo podéis solucionar el problema?
- ¿Qué señal de tráfico necesitáis para resolver cada problema?

Desarrollar

Anima a los niños a jugar y usar todas las señales de tráfico.

Pregúntales si se les ocurre alguna otra cosa importante para que el tráfico sea seguro.

Anima a los niños a crear sus propios modelos o señales de tráfico para sentirse seguros en el tráfico.

Pídeles que pongan sus creaciones por la vía y expliquen por qué han elegido esos puntos para colocarlas.

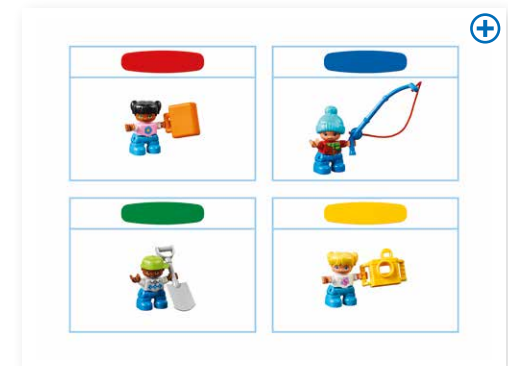
Evaluar

Evalúa el desarrollo de las habilidades de los niños observando si están:

- Identificando las relaciones de causa y efecto
- Haciendo predicciones
- Usando estrategias y planificando para resolver problemas
- Diseñando y expresando ideas con herramientas digitales y tecnológicas

Más ideas

Aprovecha el formato de esta lección y crea lecciones para los **Pasajeros** y las **Cuatro estaciones** en la aplicación. En la fase Implicar, habla sobre los complementos de los pasajeros y el paisaje que ofrecen las estaciones; explora con tus alumnos otros destinos interesantes.





Avanzado – Matemáticas – Distancias

Para hasta 4 niños

Material necesario: Coding Express (45025), aplicación Coding Express

Vocabulario: Medida, distancia, paso, comparar, vehículos, marcha atrás

Implicar

Habla con los niños sobre distancias.

Haz preguntas tipo:

- ¿Cómo habéis venido hoy a la escuela?
 - ¿Por qué pensáis que algunas personas vienen andando o en bici y otras cogen el autobús?
- ¿Queréis hacer un juego?

Elige dos o tres puntos del aula para que sean las "paradas de tren".

Pon un nombre a cada parada.

Pide a los niños que vayan de una parada a otra y cuenten los pasos que han dado.

Compara el número de pasos que hay entre cada una de las paradas.

Habla con los niños sobre cuál es la distancia más larga y por qué.

Explorar

Pide a los niños que elijan unas fichas de construcción y construyan los modelos de las fichas (se sugieren tres modelos).

Pídeles que construyan una vía con doble final y pongan sus modelos al lado.

Ahora, prueba la aplicación.

¡Vamos a poner en marcha el tren!

Pregunta a los niños cuántos números han visto en la aplicación. ¿Pueden contar del número más bajo al más alto?

Pulsa cada número y mirad cuánto se mueve el tren.

Pide a los niños que elijan el número o números que servirán al tren para llegar a cada parada

Consejo: Comprueba que la locomotora está conectada a la aplicación antes de empezar a experimentar con los diferentes números.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Los niños:

- Entenderán cómo se miden las distancias
- Podrán comparar distancias
- Podrán hacer un cálculo matemático sencillo



Ver vídeo



Continuación >



Explicar

Habla con los niños sobre distancias.

Haz preguntas tipo:

- ¿Por qué la gente utiliza diferentes medios de transporte, como bicicletas, coches y aviones?
- ¿Cuándo coge la gente aviones o autobuses?
- ¿Cuándo van andando o en bici?

Desarrollar

Anima a los niños a construir más paradas y decidir la distancia entre ellas.

Haz preguntas tipo:

- ¿Qué distancia es la más corta/más larga entre las paradas y cuánto es?
- ¿Podéis describir el recorrido del tren? (por ejemplo, salió de..., paró o pasó por... y terminó en...)

Evaluar

Evalúa el desarrollo de las habilidades de los niños observando si están:

- Contando (usando el nombre de los números) y empezando a reconocer el número de objetos de un conjunto
- Creando secuencias correctas con los acontecimientos
- Empezando a comprender y a usar formas de medida convencionales y no convencionales
- Diseñando y expresando ideas con herramientas digitales y tecnológicas
- Usando estrategias y planificando para resolver problemas
- Haciendo predicciones
- Identificando las relaciones de causa y efecto

Más ideas

¡Aprovecha el formato de esta lección para trabajar **Distancias más largas** y explorar más números con tus alumnos!





Hacer clic en la imagen para cerrar la página

PARA EMPEZAR

CODING EXPRESS

45025 EDADES: 2 A 5 AÑOS PARA 3 A 6 NIÑOS

Esta tarjeta de la actividad Para empezar te ayudará a presentarles el set Coding Express a tus preescolares. Las actividades están diseñadas para familiarizar a los niños con los elementos particulares del set, que incluye una locomotora y ladrillos de acción. Después de terminar algunas o todas las actividades, puedes descargar la Guía del profesor para ver actividades más detalladas relacionadas con la codificación temprana.



OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Tecnología y ciencia tempranas

- Exploración y uso de tecnología sencilla
- Comprensión de causa y efecto
- Formulación de predicciones y observaciones
- Desarrollo del pensamiento computacional
- Desarrollo del pensamiento espacial

Descarga la Guía del profesor:
LEGOeducation.com/preschoolsupport

LEGO and the LEGO logo are trademarks of the/son des marques de commerce du/son marcas registradas de LEGO Group. ©2018 The LEGO Group. 20180221V1



Cinco pasos para un gran inicio:

- 1 Demuestra cómo colocar las piezas de la vía. Deja que los niños descubran las diferentes formas que pueden hacer las vías. Anímalos a experimentar con los interruptores de la vía y los toques rojos del riel. Que construyan una vía con tres o cuatro puntos finales diferentes.
- 2 ¡Chu-chu! Presenta la locomotora. Demuestra cómo encender y apagar el motor, después haz que cada niño tome un turno para encenderlo y apagarlo. Muéstrales cómo mover la locomotora de un extremo de la vía al otro de modo que todos tengan la oportunidad de participar.
- 3 Muéstrales a los niños cómo colocar los ladrillos de acción a lo largo de la vía del tren. Pídeles que coloquen uno de los ladrillos de acción en la vía y que después enciendan el motor. Diles que describan lo



TIPS PARA EL PROFESOR

- Las tarjetas de construcción dan inspiración para ayudar a los niños a construir sus modelos.
- Tarjetas azules: modelos menos difíciles.
- Tarjetas verdes: modelos más difíciles.
- También pueden diseñar y construir sus propios modelos únicos.

que observan cuando la locomotora pasa por encima de los ladrillos de acción. Repite esto para todos los ladrillos de acción y después deja que los niños experimenten con los ladrillos en un juego libre.

- 4 Muéstrales a los niños las tarjetas de construcción una por una y pídeles que describan lo que ven. Pregunta si han estado en alguno de los lugares que se muestran en las tarjetas y que cuenten sus experiencias. Haz que los niños trabajen juntos para construir por lo menos tres de los lugares mostrados en las tarjetas de construcción.
- 5 ¡Ahora junten todas las piezas! Pide a los niños que coloquen sus modelos a lo largo de la vía. Anímalos a utilizar la locomotora y los ladrillos de acción para transportar las figuras hacia y desde los diferentes destinos a lo largo de la vía.



Hacer clic en la imagen para cerrar la página



Follow us on...
 Folgen Sie uns auf ...
 Suivez-nous sur...
 Seguidnos en...
 Siga-nos em...
 Kövessen bennünkét...
 Gekojiet mums...
 关注我们...
 ソーシャルメディア:
 Следите за новостями...

LEGOeducation.com/preschoolsupport





PROFESSIONAL DEVELOPMENT
 BERUFLICHE FORTBILDUNG
 DÉVELOPPEMENT PROFESSIONNEL
 PERFECTIONNEMENT PROFESSIONNEL
 SVILUPPO PROFESSIONALE
 DESARROLLO PROFESIONAL

DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL
 SZAKMAI FEJLŐDÉS
 PROFESIONALĀ ATTĪSTĪBA
 專業培訓
 職業升階輔導
 ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ

LEGOeducation.com

LEGO and the LEGO logo are trademarks of thebort des marques de commerce du/du groupe enregistré de LEGO Group. ©2019 The LEGO Group. 6277348

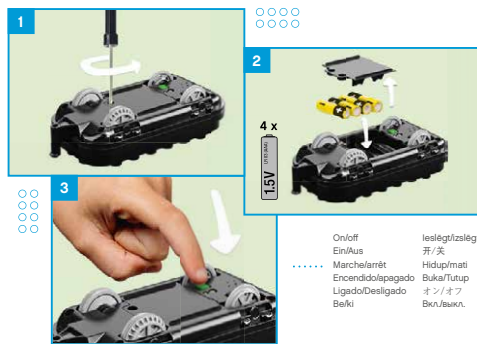


LEGO education

CODING EXPRESS	INTRODUCTION GUIDE
DIGI-ZUG	KURZANLEITUNG
L'EXPRESS DU CODAGE	GUIDE D'INTRODUCTION
EXPRESSO DA PROGRAMAÇÃO	GUÍA INTRODUTIVA
PROGRAM EXPRESSZ	GUÍA DE INTRODUCCIÓN
ĀTRĀ PROGRAMMĒSANA	IEPAZĪŠANĀS CEĻVEDIS
編程列車小火车	BEVEZETŐ ÚTMUTATÓ
デュプレア プログラミングトレンセット	IEPAZIŠANĀS CEĻVEDIS
ЭКСПРЕСС «ЮНЫЙ ПРОГРАММИСТ»	入門指南
	導入ガイド
	ВВОДНОЕ РУКОВОДСТВО

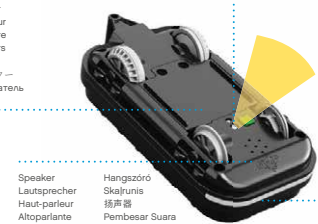
45025

Hacer clic en la imagen para cerrar la página



○○○○

Motor
Moteur
Motors
电机
モーター
Двигатель



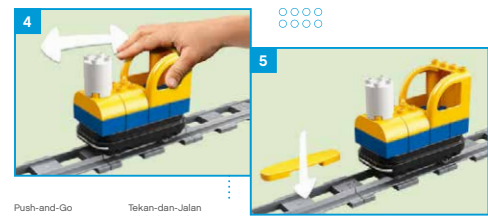
Speaker
Lautsprecher
Haut-parleur
Altoparlante
Altavoz
Coluna

Hangszóró
Skajrunis
揚声器
Pembesar Suara
スピーカー
Динамик

Colour Sensor
Color Sensor
Farbsensor
Capteur de couleurs
Sensore di colore
Sensor de color
Sznérzékelő
Krásu sensors
色彩传感器
Sensor Warna
カラーセンサー
Датчик цвета

Light
Licht
Lumière
Luz
Fény

Gaiama
指示灯
Lampu
ライト
Свет



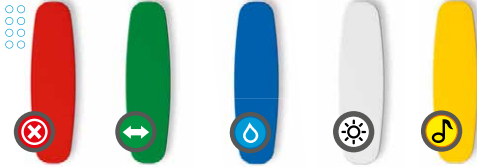
Push-and-Go
Push-And-Go
Push-and-Go
ledarbináana pastumot
推助—让火车自动前行

Tekan-dan-Jalan
Tolak dan Mula
押すと動き出す
Инерционный двигатель
推助—让火车自动前行

Action Bricks
Funktionsbausteine
Briques d'action
Mattoncini multifunzione
Ladrillos de acción
Peças de Ação
Interaktiv elemek

Aktivitátes klucsi
感应积木
Bata Aksi
Bata Tindakan
アクションブロック
Активные кубики

○○○○



Stop
Anhalten
Arrêt
Parada
Pisar
Aptáslásás
停止
Behéni
停止する
Остановка

Change direction
Ändern der Fahrtrichtung
Changement de direction
Cambia direzione
Cambio de sentido
Mudar a direção
Irányváltás
Kuarbas virezna maína
改变火车运行方向
Ubah arah
运行方向を変える
Изменение направления движения

Refuel
Auftanken
Plein
Carburant
Rifornimento
Repostaje
Reabastecer
Üzemanyag feltöltés
Degviesas uzplide
加油
Isi ulang
Isi Semua
燃料を入れる
Заправка

Light on/off
Licht allumé/éteinte
Luze accessá/spenta
Luz
Luz ligar/desligar
Fény ki/be
Gaiamu lesléglána/zsléglána
灯光开/关
Lampu hidup/mati
ライト オン/オフ
Включение/выключение света

Sound
Geräusche
Son
Suono
Sondo
Som
Hang
Sikana
Suara
Bunyi
音
Звук

LEGOeducation.com/preschoolsupport

Less challenging
Einfach
Moins difficile
Meno impegnativo
Más sencillo
Menor desafío
Kevésbé nehéz
Zemla sarežģītrības pakāpe
较低难度
Менее сложные

More challenging
Anspruchsvoll
Plus difficile
Più impegnativo
Más complicado
Maior desafio
Nagyobb kihívást jelent
Augsta sarežģītrības pakāpe
较高难度
Более сложные

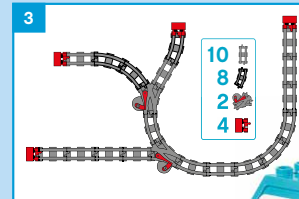
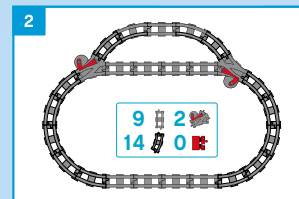
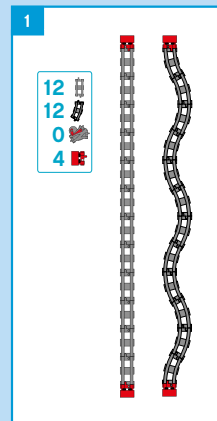
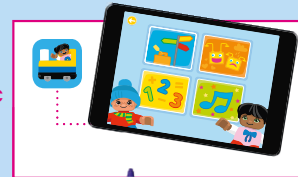


Teaching Material
Material für Erzieher
Supports pédagogiques
Matériel didactique
Materiale didattico
Material didáctico
Oktatási anyagok
Materiu materiale
教材
Учебные материалы

LEGOeducation.com/preschoolsupport

CODING EXPRESS
DIGI-ZUG
L'EXPRESS DU CODAGE
EXPRESSO DA PROGRAMAÇÃO

PROGRAM EXPRESSZ
ÁTRÁ PROGRAMMÉŠANA
 デュプロ® プログラミングトレインセット
ПРОГРАММИРУЕМЫЙ ЭКСПРЕСС

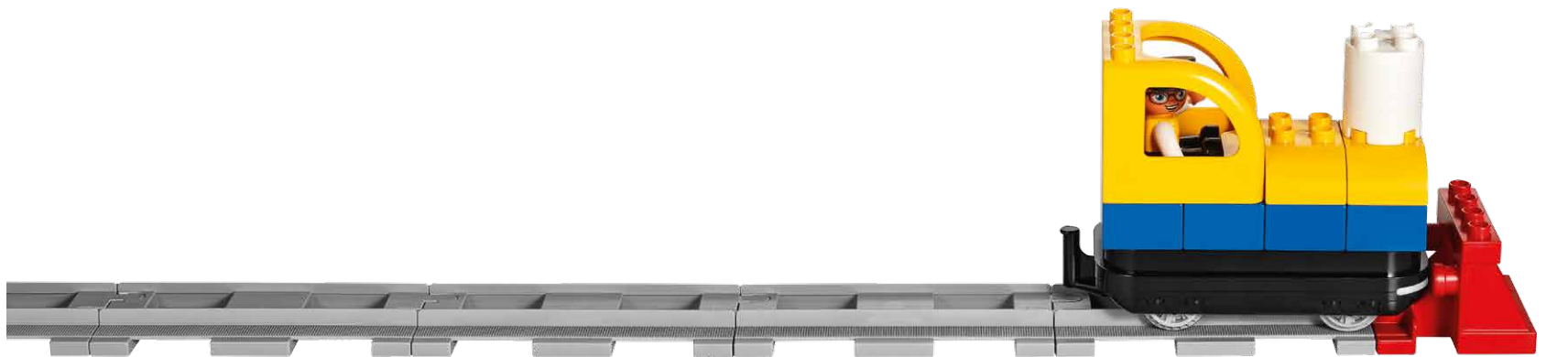


[LEGOeducation.com/preschoolsupport](https://www.LEGOeducation.com/preschoolsupport)

Hacer clic en la imagen para cerrar la página



Hacer clic en la imagen para cerrar la página



Hacer clic en la imagen para cerrar la página



Hacer clic en la imagen para cerrar la página

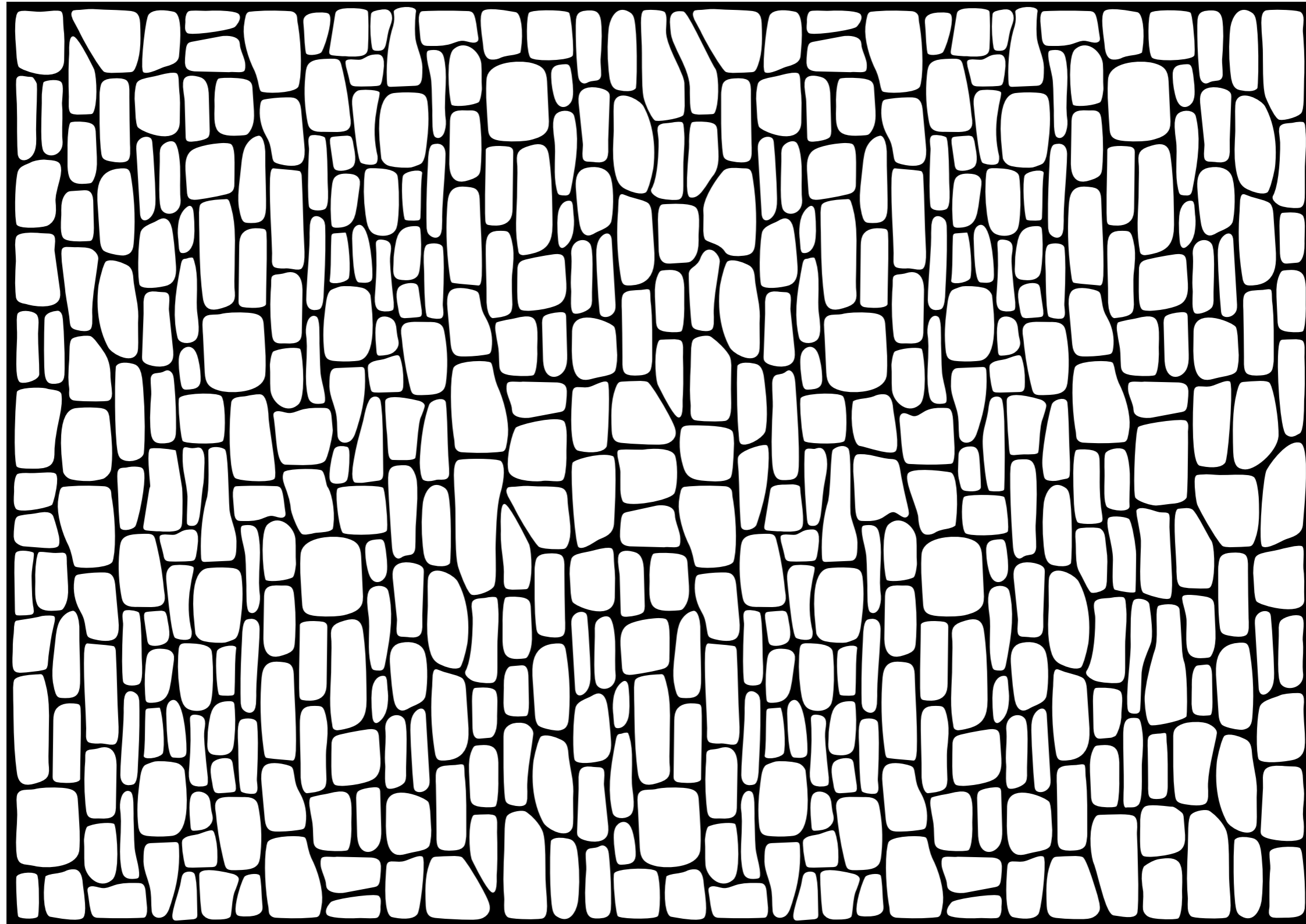


Hacer clic en la imagen para cerrar la página



Hacer clic en la imagen para cerrar la página

Imprimir esta página en una hoja tamaño A3 (420 x 297 mm)



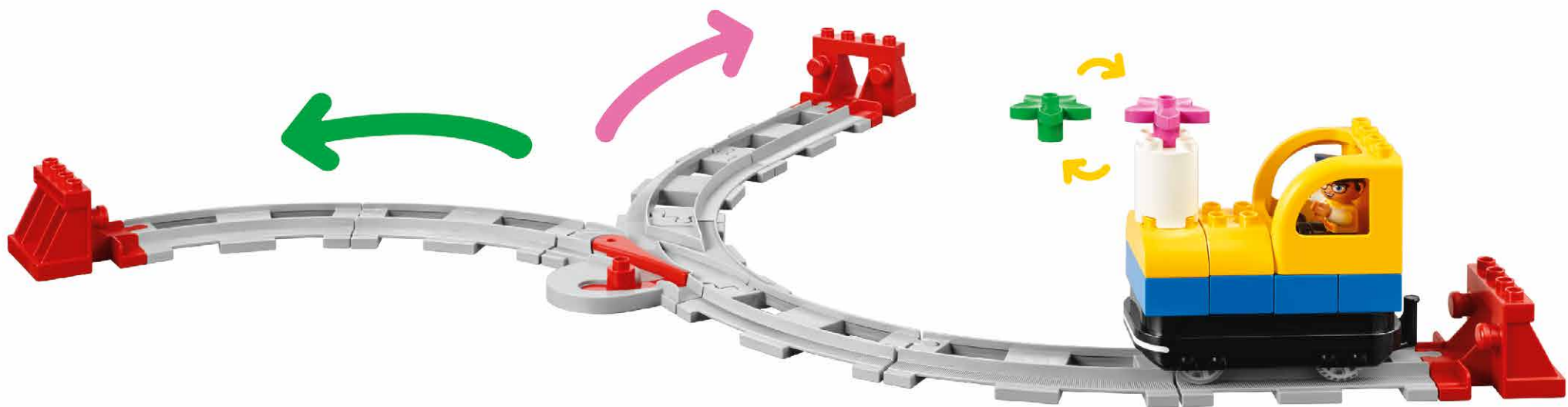
[Hacer clic en la imagen para cerrar la página](#)



Hacer clic en la imagen para cerrar la página



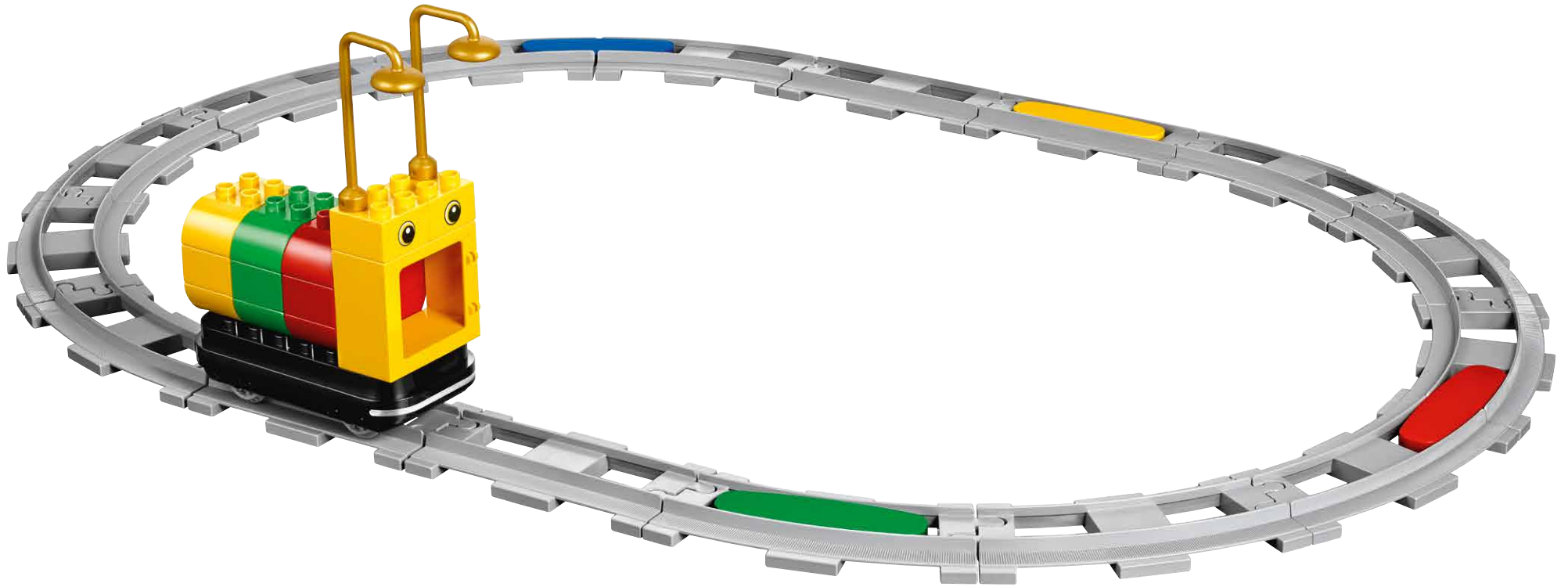
Hacer clic en la imagen para cerrar la página



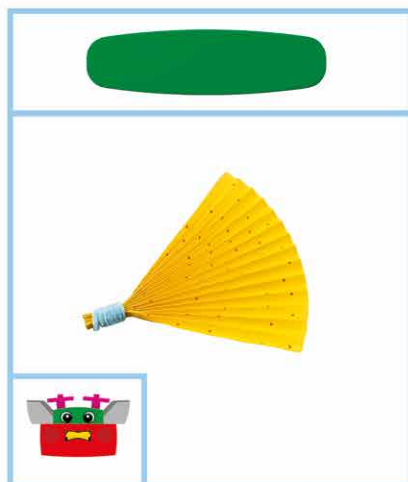
Hacer clic en la imagen para cerrar la página



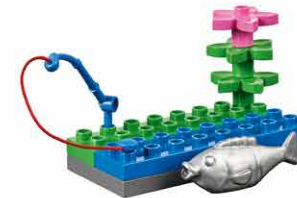
Hacer clic en la imagen para cerrar la página



Hacer clic en la imagen para cerrar la página



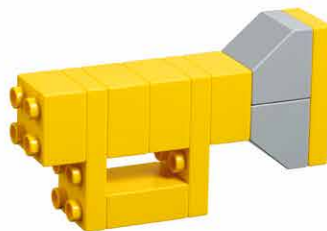
Hacer clic en la imagen para cerrar la página



Hacer clic en la imagen para cerrar la página



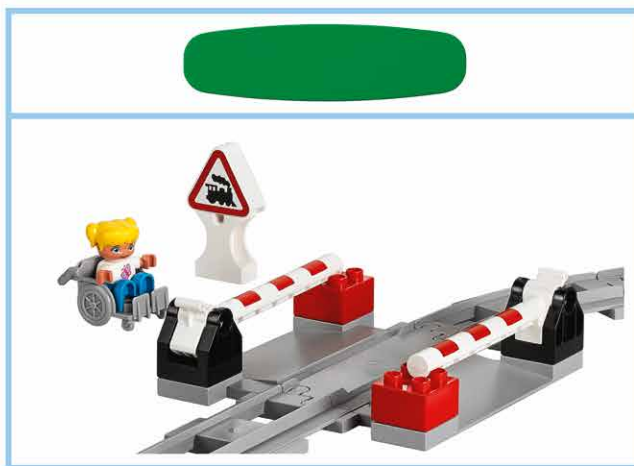
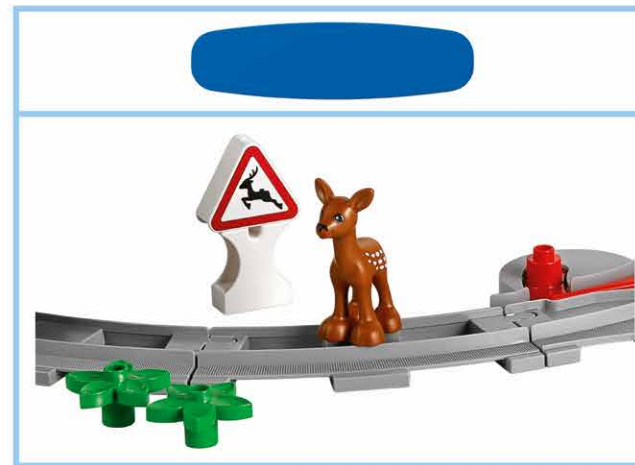
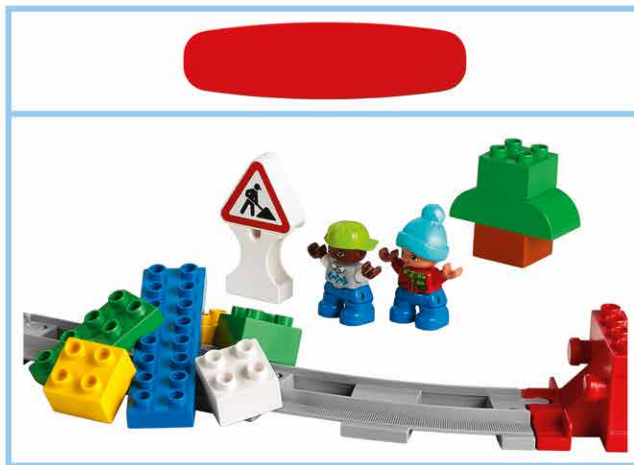
Hacer clic en la imagen para cerrar la página



Hacer clic en la imagen para cerrar la página



Hacer clic en la imagen para cerrar la página



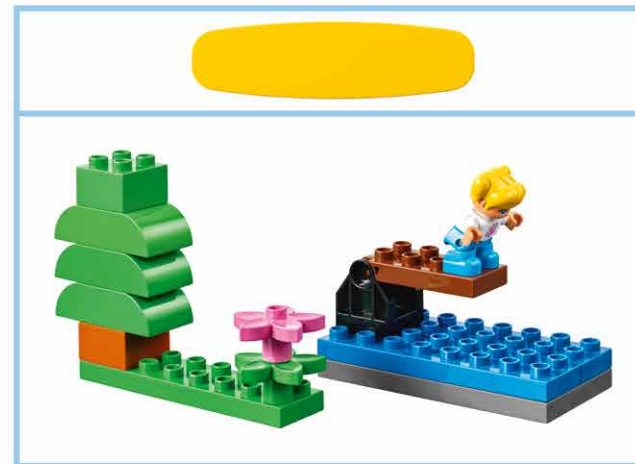
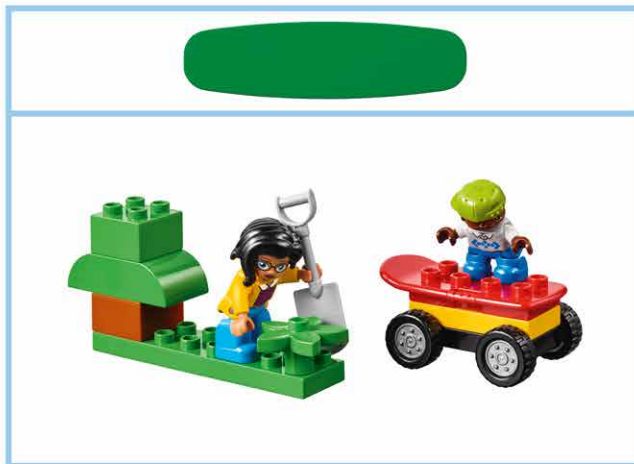
Hacer clic en la imagen para cerrar la página



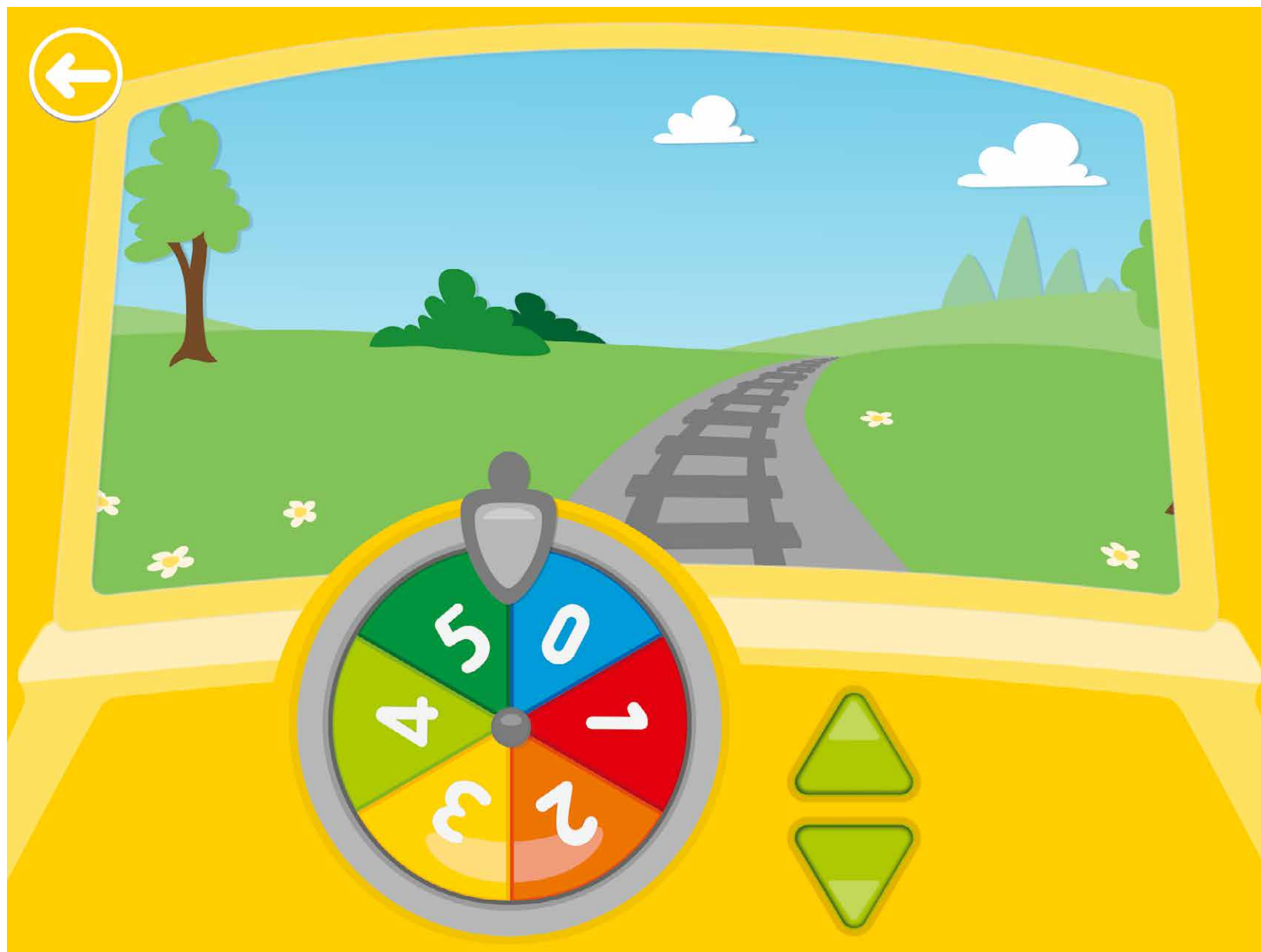
Hacer clic en la imagen para cerrar la página



Hacer clic en la imagen para cerrar la página



Hacer clic en la imagen para cerrar la página



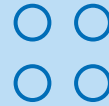
Hacer clic en la imagen para cerrar la página



Hacer clic en la imagen para cerrar la página



**CURIOSO
CREAR**



SEGURIDAD EN UNO MISMO

CONECTAR



Ayuda a los alumnos en edad preescolar a desarrollar una serie de habilidades importantes

Las soluciones LEGO® Education para Educación Infantil estimulan la curiosidad natural de los niños para explorar juntos y aprender jugando. Nuestras soluciones para Educación Infantil ayudan a preparar a los alumnos en edad preescolar de las siguientes maneras:

- enseñarles habilidades sociales para colaborar y comunicarse con el mundo que les rodea.
- ayudarles a descubrir sus propias capacidades y adquirir habilidades fundamentales para la vida
- desarrollar habilidades cruciales para su madurez escolar, con la atención centrada en cuatro áreas clave de aprendizaje, esenciales para el desarrollo infantil temprano: Exploración creativa, Desarrollo social y emocional, Ciencias y matemáticas tempranas y Lenguaje y alfabetización tempranas

Más información...

[LEGOeducation.com](https://www.LEGOeducation.com)

[LEGOeducation.com](https://www.LEGOeducation.com)

