



Introducción

LEGO® Education se complace en presentarle el set 9656 Máquinas sencillas, que ofrece oportunidades ideales a los niños más jóvenes de desarrollar la comprensión de los conceptos científicos por medio de actividades de investigación y participación.

¿Para quién es?

El material ha sido diseñado para ser utilizado por maestros de los cursos K-2. No requiere formación científica previa; sólo creatividad y entusiasmo.

Trabajando sólo o por parejas, los niños con cualquier capacidad de 5 años o más podrán construir, disfrutar y aprender con los 8 modelos y actividades.

¿Para qué es?

Las soluciones LEGO Education Science and Technology permiten a los niños más jóvenes comportarse como jóvenes científicos por medio de herramientas y tareas que promueven la curiosidad científica. Utilizando nuestras soluciones, se anima a los niños a plantear preguntas del tipo "¿Y si...?". Hacen predicciones, comprueban el comportamiento de sus modelos, registran y presentan sus hallazgos.

¿Qué es?

El set 9656 Máquinas sencillas viene en una caja de almacenamiento práctica y duradera. Dentro de la caja de almacenamiento encontrará 101 ladrillos, 8 instrucciones de construcción numeradas del 1 al 8, y un estudio de elementos que muestra la exclusiva combinación de ladrillos LEGO DUPLO® del set.

Junto con este producto se incluye una hoja de elementos desprendibles con ojos, velas, escalas y alas. El paquete de actividades contiene 8 actividades principales y 4 actividades de solución de problemas.

¡El set 9656 Máquinas sencillas ha sido diseñado para facilitar su uso, manejar fácilmente la clase y divertirse a lo grande!



¿Cómo utilizarlos?

Instrucciones de construcción

Las 8 instrucciones de construcción apoyan el proceso de construcción del niño paso a paso con indicaciones claras sobre cómo construir cada modelo.

Interpretar las instrucciones de construcción 2D y convertirlas en un modelo 3D puede ser una tarea complicada, y algunos niños podrían necesitar ayuda y apoyo.

Recomendamos que los niños intenten construir los modelos exactamente como aparecen en las tarjetas para asegurarse de que funcionan como se ha pretendido para la actividad.

Las instrucciones de construcción apoyarán el desarrollo del conocimiento y la comprensión técnica.

Notas del maestro

En el apartado de notas del maestro encontrará 8 actividades, incluyendo historias conectadas, preguntas e ideas de investigación; todo preparado para presentarlo a sus alumnos.

Cada actividad ha sido enlazada con cuidado a los objetivos generales del currículum de Ciencia, Diseño y Tecnología. Al comenzar cada actividad se muestran los resultados exclusivos de esa actividad en particular.

Los resultados comunes a todas las actividades se muestran en la sección llamada "Cuáles son los puntos destacados del currículum".

También se muestra el vocabulario específico y el material adicional necesario para cada actividad.

Las lecciones siguen la experimentada metodología de LEGO® Education – el planteamiento 4C: Conectar, Construir, Contemplar y Continuar. Dicha metodología le permitirá avanzar naturalmente por las actividades.

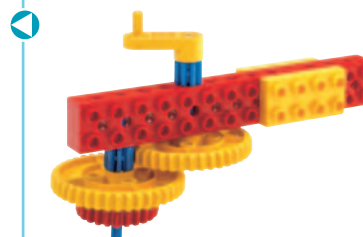
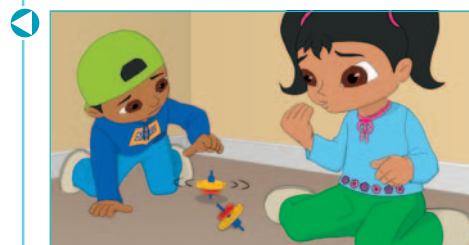
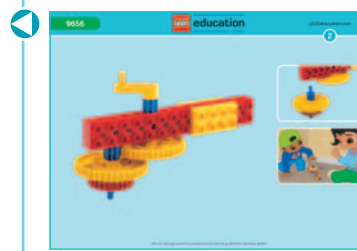
Conectar

Una historia corta presenta a Sam y Sara y ofrece a los niños la oportunidad de identificar el problema e investigar la mejor forma de llegar a una solución.

Puede elegir entre leer la historia o volver a contarla con sus propias palabras. También puede inspirarse en su propia experiencia o algún evento de actualidad para crear el escenario para los niños.

Construir

Siguiendo las instrucciones de construcción, los niños construyen modelos que representan conceptos relacionados con las áreas de aprendizaje clave. Se ofrecen sugerencias para probar y asegurarse de que los modelos funcionan como deben.



Contemplar

Esta parte implica que los niños realicen investigaciones específicas con lo que han construido. Por medio de sus investigaciones, los niños aprenden a identificar y comparar los resultados de sus pruebas. Las actividades los introducen a conceptos como la medida, la velocidad, el equilibrio, el movimiento mecánico, las estructuras, la fuerza y la energía. Se los anima a describir los resultados de sus investigaciones. Encontrará que todos los resultados de las pruebas se presentan por igual en la tabla y en la hoja de trabajo. Podría ser una buena idea realizar las pruebas varias veces, ya que el resultado puede variar. Se incluye una serie de preguntas para profundizar en la experiencia del niño y su comprensión de la investigación.

Esta fase incluye también la posibilidad de comenzar a evaluar el aprendizaje y el progreso de cada niño.

Continuar

Se ofrecen ideas para realizar más investigaciones basadas en la creatividad y las experiencias anteriores de los niños. Los niños experimentarán, diseñarán adiciones o modificaciones para sus modelos e inventarán juegos relacionados.

Hojas de trabajo para los niños

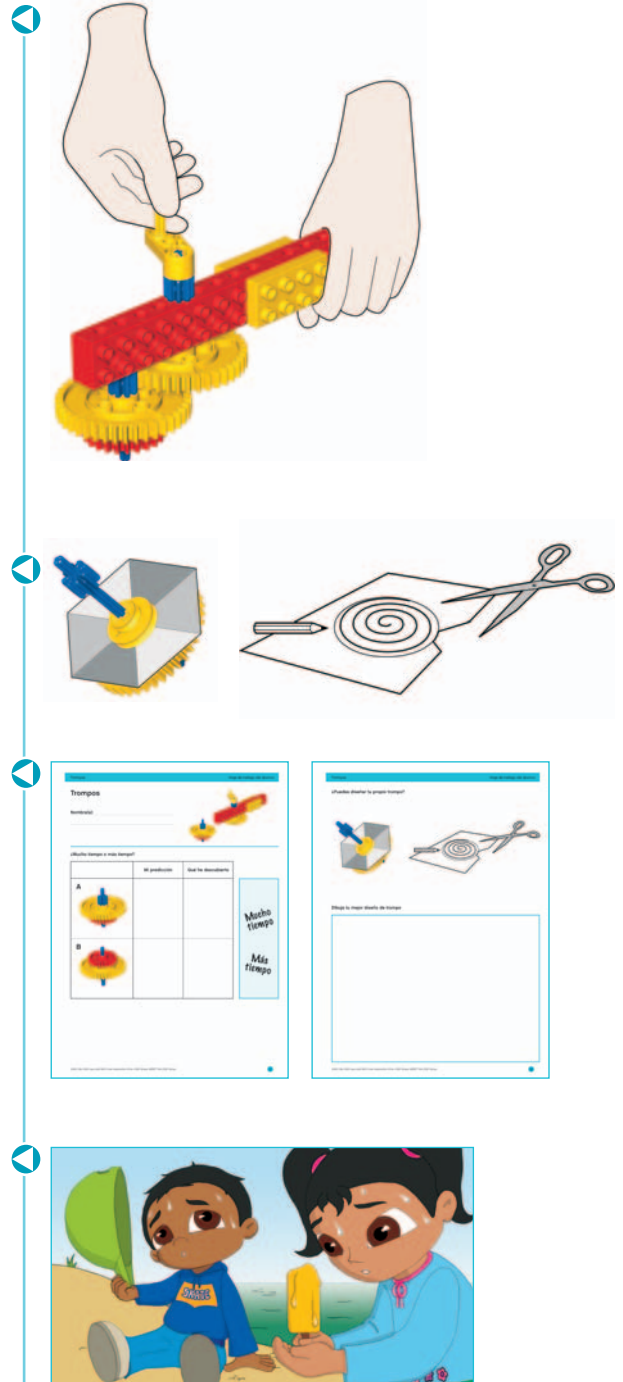
Las ilustraciones de las hojas de trabajo guiarán a los niños para utilizar y explorar sus modelos sin demasiada ayuda. Los niños predecirán, probarán y describirán los resultados utilizando las palabras que se presentan en la hoja de trabajo. Estas palabras alentarán a los niños para que utilicen el vocabulario correcto para describir conceptos como equilibrio, dirección, distancia, velocidad y tiempo.

Las hojas de trabajo lo ayudarán también a evaluar el nivel y rendimiento individual de cada niño. También forman una parte importante de los libros de registro de los niños.

Actividades de resolución de problemas

Cada una de las 4 actividades de resolución de problemas comienza con una historia corta apoyada por una ilustración que muestra el problema que es necesario resolver. Para resolver el problema, unas instrucciones de diseño establecen distintos criterios que los niños deberán incorporar a su solución del modelo. Las preguntas y respuestas sugeridas de "Pruebas imparciales y diversión" ayudan a concentrarse en los modelos para satisfacer los criterios de las instrucciones de diseño y apoyar las situaciones de prueba. Una solución de modelo sugerida lo ayudará a usted, maestro, a ayudar al niño. ¡No es la única solución al problema! Debe alentarse siempre a los niños para que construyan su propia solución a cualquier problema dado.

Si es posible, saque una fotografía de la solución del modelo de los niños y pídeles que expliquen cómo han resuelto el problema. Conserve la fotografía como material inspirador para futuros solucionadores del problema.



¿Cuánto tiempo necesito?

Cada actividad puede realizarse dentro de una lección. Una lección doble es ideal para investigaciones más a fondo del área de aprendizaje clave y para permitir que los niños hagan variaciones creativas propias.

Para las actividades de solución de problemas que no tienen una respuesta definida, los niños pueden necesitar más tiempo para construir y explicar sus modelos.

¡Que lo disfrute!

LEGO® Education