



## LEGOmotion



**Ciclo:** 2º      **Curso:** 3º nivel de Ed. Infantil (5 años)

**Áreas Curriculares:** Descubrimiento y exploración del entorno, Comunicación y representación de la realidad.

**Temporalización:** 1º/2º/3º trimestre

**Nº de sesiones:** 6 sesiones 45 minutos



## Introducción

La integración de la robótica y el pensamiento computacional en la educación infantil fomenta el desarrollo de habilidades esenciales como la resolución de problemas, el pensamiento crítico y la creatividad. Utilizar LEGO para crear historietas y grabarlas en Stop Motion, junto con la narración oral, permite a los niños explorar conceptos de secuenciación y lógica de una manera lúdica y atractiva. Este enfoque no solo enriquece su comprensión tecnológica, sino que también promueve la colaboración y la comunicación efectiva entre los alumnos.





## Guía Didáctica

Decreto 36/2022, de 8 de junio, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Infantil.



## Objetivos Generales de Etapa

- b) Observar y explorar su entorno familiar, natural y social.
- f) Relacionarse con los demás en igualdad y adquirir pautas de convivencia y de relación, así como aprender a ponerse en el lugar del otro y la resolución de conflictos, evitando cualquier tipo de violencia.
- g) Desarrollar habilidades comunicativas en diferentes lenguajes y formas de expresión.
- i) Iniciarse en las habilidades lógico-matemáticas, en la lectura y la escritura, y en el movimiento, el gesto y el ritmo.
- j) Promover y desarrollar las normas sociales que fomentan la igualdad entre hombres y mujeres.



## Objetivos Específicos

1. Desarrollo del pensamiento computacional: Los niños aprenderán a descomponer problemas en partes más pequeñas, reconocer patrones y crear secuencias lógicas mediante la programación básica y la robótica.
2. Creatividad y Expresión: A través de la creación de historias y el diseño de un storyboard, los niños desarrollarán su capacidad para contar historias y expresar ideas de manera visual y narrativa.
3. Colaboración y Trabajo en Equipo: El proyecto fomentará el trabajo en grupo, donde los niños deberán colaborar para construir sus historias y grabarlas.



Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos
<p><b>1. Competencia Digital:</b> Utilizar herramientas tecnológicas para crear y grabar historias.</p> <p><b>2. Competencia en Comunicación</b> <b>Lingüística:</b> Desarrollar habilidades de narración y descripción a través de storyboards.</p> <p><b>3. Competencia en Aprender a Aprender:</b> Fomentar la autonomía y la capacidad de autoevaluación mediante la revisión y mejora de sus proyectos</p>	<p><b>1. Participación y Colaboración:</b> Evaluar la capacidad de los niños para trabajar en equipo y contribuir al proyecto grupal.</p> <p><b>2. Creatividad y Originalidad:</b> Valorar la creatividad en la creación de historietas y la originalidad en la narración visual.</p> <p><b>3. Comprensión y Aplicación de Conceptos:</b> Medir la comprensión de los conceptos de secuenciación y programación básica a través de la ejecución del proyecto</p>	<p><b>1. Secuenciación y Algoritmos:</b> Comprender y aplicar la secuenciación de eventos para crear una historia coherente.</p> <p><b>2. Programación Básica:</b> Introducción a conceptos de programación mediante el uso de robots educativos y herramientas de codificación visual.</p> <p><b>2. Creatividad y Expresión Artística:</b> Utilizar fichas de LEGO y técnicas de grabación para expresar ideas y narrativas visuales.</p>



## Metodología

En el desarrollo de esta situación de aprendizaje, se han seleccionado diversas metodologías didácticas con el propósito de crear un entorno educativo que sea tanto dinámico como efectivo. Estas han sido elegidas por su capacidad para involucrar activamente a los estudiantes y promover un aprendizaje significativo

A continuación, se describen los enfoques metodológicos que se implementarán:

- **Aprender haciendo (Learning by doing):** esta metodología se basa en el construccionismo, donde los estudiantes aprenden mediante la creación de artefactos digitales. Al involucrarse activamente en la construcción de proyectos, los estudiantes desarrollan habilidades prácticas y comprenden



mejor los conceptos teóricos.

- **Aprendizaje Basado en Retos (ABR):** en esta metodología, se plantean retos al alumno que debe solucionar obteniendo un producto final. Este enfoque fomenta el pensamiento crítico, la creatividad y la capacidad de resolver problemas, ya que los estudiantes deben aplicar sus conocimientos para superar desafíos específicos.
- **Tutoría entre iguales:** consiste en la agrupación de alumnos heterogéneos que trabajan de forma coordinada para resolver una tarea. Este método promueve la colaboración y el aprendizaje entre pares, permitiendo que los estudiantes se beneficien de las fortalezas y conocimientos de sus compañeros.
- **Aprendizaje cooperativo:** en esta metodología, los estudiantes trabajan en equipos pequeños para alcanzar objetivos comunes. Cada miembro del grupo tiene un rol específico y se fomenta la interdependencia positiva, la responsabilidad individual y el desarrollo de habilidades sociales.
- **Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP):** los estudiantes trabajan en proyectos a largo plazo que integran múltiples áreas del conocimiento. Este enfoque permite a los estudiantes explorar temas en profundidad y desarrollar habilidades de investigación, planificación y ejecución. La creación de una pequeña película en Stop Motion con Lego permite a los alumnos explorar múltiples áreas de conocimiento, como la narrativa, la tecnología y la creatividad. Además, desarrollan habilidades de investigación, planificación y ejecución.



## Agrupamientos

A lo largo de esta situación de aprendizaje se plantean actividades con diferentes tipos de agrupamiento:

**Pequeño grupo:** grupos de 3 a 6 estudiantes trabajan juntos en proyectos o tareas específicas. Facilita la comunicación, la cooperación y el desarrollo de habilidades sociales.

**Grupo clase:** toda la clase participa en una actividad conjunta, como discusiones o reflexiones. Fomenta la participación y el pensamiento crítico.

**Grupos cooperativos:** los estudiantes trabajan en equipos con roles asignados para completar una tarea. Fomenta la responsabilidad compartida y el trabajo en equipo.



## Espacios

En esta situación de aprendizaje se utilizan los siguientes espacios:

Aula de clase equipada con pizarra interactiva.

Sala de informática.

Aula de futuro

Otros ...



## Recursos

Personales	Materiales	Digitales
<p><b>Docentes:</b> profesores y maestros que guían y facilitan el aprendizaje.</p> <p><b>Estudiantes:</b> Compañeros de clase que colaboran y aprenden juntos.</p> <p><b>Familiares:</b> padres y tutores que apoyan el aprendizaje desde casa.</p>	<p><b>Material didáctico:</b> LEGO Steam Park.</p> <p><b>Tecnología:</b> tabletas y pizarras digitales.</p> <p><b>Material de oficina:</b> lápices, bolígrafos, papel, tijeras, pegamento, etc</p>	<p><b>Plataformas educativas:</b> Aula Virtual de Educamadrid, se pueden subir los vídeos para que las familias puedan acceder a los trabajos.</p> <p><b>Aplicaciones y software educativo:</b> Aplicación grabación Stop Motion Studio</p> <p><b>Recursos en línea:</b> vídeos educativos, tutoriales, útiles para inspirar o mostrar ejemplos.</p>



## Evaluación

Para evaluar adecuadamente la Situación de Aprendizaje, se han establecido procedimientos, actividades de evaluación e instrumentos que reflejan fielmente los objetivos y competencias planteados. La evaluación no solo permite medir el progreso y los logros de los estudiantes, sino que también proporciona información valiosa para ajustar y mejorar el proceso de enseñanza. A continuación, se detallan estos aspectos.

Procedimientos	Actividades de Evaluación	Instrumentos
Observación directa Intercambios orales Producciones del alumnado Autoevaluación Co-evaluación	Video de producto final Participación diaria Asamblea y puesta en común	Lista de control Rúbricas Listas de cotejo Semáforo de autoevaluación Diana de evaluación Diarios de clase Anecdotario Cuaderno de clase del docente



## Evaluación Docente

**Ítems observables:** el docente establece indicadores observables de la actividad para realizar un análisis activo de las dinámicas que se generan en el aula:

- Realiza la programación de manera correcta
- Explica el programa de manera adecuada
- Usa el material, LEGO Steam Park, tableta y app Stop Motion Studio de manera adecuada y correcta
- Realiza la construcción de la maqueta y escenografía correctamente.
- Participa activamente en el grupo de trabajo.
- Promueve la comunicación, el trabajo cooperativo y la creatividad.



## Rúbrica de evaluación para el docente ([documento descargable](#)).

	Excelente	Satisfactorio	Mejorable	Insuficiente
Producción creativa	Las escenas son muy creativas y originales. Las construcciones con LEGO son complejas y bien. (2)	Las escenas son creativas. Las construcciones son adecuadas y muestran buen detalle.(1.5)	Las escenas tienen poca creatividad. Las construcciones son simples, con escaso detalle.(1.25)	Las escenas no muestran creatividad. Las construcciones son muy básicas. (1)
Narrativa y Secuencia Storyboard	La historia es clara y bien estructurada, con una excelente de secuencia de eventos. (2)	La historia es clara y con secuencia adecuada de eventos. (1.5)	La historia es comprensible, pero la secuencia de eventos es algo confusa. (1.25)	La historia es difícil de seguir y la secuencia de eventos es desordenada. (1)
Técnica de Stop Motion	La animación es fluida y bien realizada, con transiciones suaves entre escenas. (2)	La animación es adecuada, con algunas transiciones suaves entre escenas.(1.5)	La animación es entrecortada, con transiciones algo bruscas entre escenas. (1.25)	La animación es muy entrecortada, y las transiciones son abruptas. (1)
Colaboración y trabajo en equipo	El grupo trabaja de manera excelente, con gran cooperación y comunicación. (2)	El grupo trabaja bien, con buena cooperación y comunicación. (1.5)	El grupo trabaja de manera aceptable, con alguna dificultad de cooperación y comunicación. (1.25)	El grupo muestra dificultades para trabajar juntos y comunicarse. (1)



Expresión oral	La presentación oral es clara, bien estructurada y expresada con confianza. (2)	La presentación es clara y bien estructurada, aunque algunas dudas menores. (1.5)	La presentación es comprensible, pero carece de estructura y confianza. (1.25)	La presentación es difícil de entender y carece de estructura. (1)
----------------	---------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------



## Evaluación Alumnado

**Test individual con autoevaluación:** ([documento descargable](#)) al finalizar la actividad se propone al alumnado el desarrollo de un test para comprobar el grado de conocimiento obtenido con el desarrollo de la actividad.



## Actividades

<b>Nº de Sesión:</b> 1	<b>1_ Conocer el material. Jugar con los LEGO libremente.</b>
<b>Temporalización</b>	45 minutos
<b>Tipo de Actividad</b>	Exploración libre-guiada
<b>Descripción</b>	<p>Los alumnos manipularán libremente las piezas de LEGO Steam Park para familiarizarse con sus formas, colores y posibilidades. Se fomenta el juego simbólico y la exploración.</p> <p>En esta sesión se explicará lo que se va a desarrollar en esta situación de aprendizaje.</p>





Recursos	LEGO Steam Park
Nº de Sesión: 2	2_Pensar y crear una historia. Hacer un storyboard.
Temporalización	45 minutos.
Tipo de Actividad	Grupal y creativa
Descripción	Por grupos, los niños imaginan y dibujan una breve historia. Se introduce el concepto de Storyboard.
Recursos: <a href="#">Plantilla descargable</a>	LEGO Steam Park Hoja de Storyboard ( <b>plantilla</b> ) 



# Situación de Aprendizaje




<b>Nº de Sesión: 3</b>	<b>3_Colocar y plantear la historia con las piezas. Practicar los movimientos.</b>
<b>Temporalización</b>	45 minutos
<b>Tipo de Actividad</b>	Manipulativa y de simulación.
<b>Descripción</b>	Con las piezas, los niños representan su historia, asignan personajes y practican los movimientos.  
<b>Recursos</b>	LEGO Steam park


<b>Nº de Sesión: 4</b>	<b>4_Conocer la aplicación Stop Motion y comenzar la grabación.</b>
<b>Temporalización</b>	45 minutos
<b>Tipo de Actividad</b>	Creativa, digital y técnica.
<b>Descripción</b>	Se presenta la aplicación Stop Motion. Los niños con ayuda del docente, empiezan a grabar escena por escena su historia.  
<b>Recursos</b>	Tablet con <b>app Stop Motion Studio</b> LEGO Steam Park Storyboard



# Situación de Aprendizaje



<b>Nº de Sesión: 5</b>	<b>5_Acabar la grabación y exportar el vídeo.</b>
<b>Temporalización</b>	45 minutos
<b>Tipo de Actividad</b>	Creativa, digital y técnica.
<b>Descripción</b>	Se finaliza la grabación. Los vídeos se revisan y se exportan, con ayuda del docente. 
<b>Recursos</b>	Tablet con app Stop Motion LEGO Steam Park

<b>Nº de Sesión: 6</b>	<b>6_Compartir y mostrar los vídeos con el resto de equipos.</b>
<b>Temporalización</b>	45 minutos
<b>Tipo de Actividad</b>	Reflexiva y comunicativa
<b>Descripción</b>	Los equipos presentan sus vídeos en clase. Se realiza una pequeña asamblea para comentar el trabajar de trabajo de cada grupo. 
<b>Recursos</b>	Pizarra digital Videos finales





## Atención a las diferencias del alumnado

Como docente comprometido con la inclusión y el éxito de todos los estudiantes, es fundamental adaptar las tareas y actividades para atender la diversidad en el aula. Siguiendo los principios del **Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)**, se pueden implementar estrategias flexibles y personalizadas que respondan a las necesidades individuales de cada alumno.

A continuación, se detallan las pautas y medidas que se va a aplicar para fomentar un entorno de aprendizaje inclusivo y efectivo:

- **Ubicación o agrupación del alumnado en el aula:** El aula se organiza con mesas colaborativas que favorecen el trabajo en equipo. Los alumnos que requieren mayor apoyo se ubican cerca del docente para recibir orientación más directa. Asimismo, se crean grupos heterogéneos donde cada alumno/a puede aportar según sus capacidades e intereses.
- **Variedad en los productos de la tarea:** El proyecto final permite distintas formas de expresión, fomentando así la expresión según sus preferencias y habilidades.
- **Reconsideración de ítems en las rúbricas para su evaluación:** la rúbrica de evaluación se adapta para incluir criterios específicos adaptados a las necesidades del estudiante.
- **Variación de la ponderación de los criterios de calificación:** La calificación se ajusta de forma razonable. En casos donde un alumno presenta dificultades en la expresión oral, se concede mayor peso a su desempeño en la construcción y desarrollo técnico del proyecto. Esto garantiza que todos puedan alcanzar el éxito desde sus fortalezas.
- **Refuerzo de saberes básicos:** Se ofrecen materiales visuales, vídeos breves sobre técnicas de Stop motion, y ejemplos simplificados del ciclo de diseño del parque, para asegurar que todos comprendan los conceptos esenciales y puedan avanzar desde sus propios niveles de partida.
- **Reconsideración del grado de exigencia de los saberes básicos:** para facilitar el aprendizaje, se ajustan las expectativas según las capacidades individuales. Para el alumnado con necesidades educativas especiales, se proponen objetivos esenciales más accesibles, como explicar de forma sencilla una secuencia animada. Otros estudiantes, en cambio, podrán profundizar en elementos técnicos o narrativos más complejos.