



El viaje de True True

Ciclo: 1º Ciclo

Curso: 2º Curso

Áreas Curriculares: Matemáticas

Temporalización: 3^{er} trimestre

Nº de sesiones: 5 sesiones (45 minutos cada una)



Introducción

True True se pierde en un territorio desconocido y necesita nuestra ayuda para recuperar las piezas para construir una nave que le permita viajar al mundo de segundo de Primaria. Estas piezas las irán consiguiendo en cada una de las sesiones a través de la superación de retos matemáticos.

Los alumnos se convierten en los “ingenieros de territorios desconocidos” que deben ayudar a True True a superar distintos retos en su viaje por un lugar lleno de aventuras para trabajar los contenidos y saberes básicos de Segundo Curso de Educación Primaria.



Cada sesión estará orientada a resolver un desafío matemático utilizando el robot y los conocimientos de cada uno de los bloques de contenidos.

- Procesos, métodos y actitudes en matemáticas.
- Números y operaciones.
- Magnitudes y medida (longitud, peso, capacidad).
- Magnitudes y medida (dinero).
- Geometría.



Guía Didáctica

Decreto 61/2022, de 13 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Primaria.



Objetivos Generales de Etapa

En esta situación de aprendizaje nos basamos en los siguientes objetivos generales de etapa recogidos en el artículo 5 del Decreto 61/2022, contribuyendo de esta forma al desarrollo integral del alumnado. Destacamos:

b) Desarrollar hábitos de trabajo individual y de equipo, de esfuerzo y de responsabilidad en el estudio, así como actitudes de confianza en sí mismo, sentido crítico, iniciativa personal, curiosidad, interés y creatividad en el aprendizaje, y espíritu emprendedor.

g) Desarrollar las competencias matemáticas básicas e iniciarse en la resolución de problemas que requieran la realización de operaciones elementales de cálculo, conocimientos geométricos y estimaciones, así como ser capaces de aplicarlos a las situaciones de su vida cotidiana.

i) Desarrollar las competencias tecnológicas básicas e iniciarse en su utilización, para el aprendizaje, desarrollando un espíritu crítico ante su funcionamiento y los mensajes que reciben y elaboran.

j) Utilizar diferentes representaciones y expresiones artísticas e iniciarse en la construcción de propuestas visuales y audiovisuales.



m) Desarrollar sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con las demás personas, así como una actitud contraria a la violencia, a los prejuicios y estereotipos de cualquier tipo.



Objetivos Específicos

- Realizar sumas y restas, utilizando correctamente los términos y signos matemáticos asociados.
- Identificar y utilizar los diferentes el sistema monetario europeo, comprendiendo el valor y la equivalencia de monedas y billetes para resolver problemas de compra y venta.
- Reconocer unidades e instrumentos de medida de longitud, peso y capacidad.
- Distinguir, identificar y clasificar figuras geométricas planas.

Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos
<p>1- Interpretar situaciones de la vida cotidiana proporcionando una representación matemática de las mismas mediante conceptos, herramientas y estrategias, para analizar la información más relevante.</p> <p>2-Resolver situaciones problematizadas, aplicando diferentes técnicas, estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder, obtener soluciones y asegurar su validez desde un punto de vista formal y en relación con el</p>	<p>1.1. Interpretar, de forma verbal o gráfica, problemas de la vida cotidiana, comprendiendo las preguntas planteadas a través de diferentes estrategias o herramientas, incluidas las tecnologías. 1.2. Producir representaciones matemáticas, a través de esquemas o diagramas que ayuden en la resolución de una situación problematizada.</p> <p>2.1. Comparar entre diferentes estrategias para resolver un problema de forma pautada.</p> <p>2.2. Obtener posibles soluciones de un</p>	<p>A. Números y operaciones. Operaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Términos de las operaciones matemáticas. - Suma y resta de números naturales. <p>Educación financiera:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sistema monetario europeo: monedas (de 1, 2 euros) y billetes de euro (5, 10, 20), valor y equivalencia entre monedas y billetes. <p>B. Medida Magnitud.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Atributos mensurables de los



Situación de Aprendizaje



<p>contexto planteado.</p> <p>3-Explorar, formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de tipo matemático en situaciones basadas en la vida cotidiana, de forma guiada, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para contrastar su validez, adquirir e integrar nuevo conocimiento.</p> <p>4-Utilizar el pensamiento computacional, organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, generalizando e interpretando, modificando y creando algoritmos de forma guiada, para modelizar y automatizar situaciones de la vida cotidiana.</p> <p>5-Reconocer y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, así como identificar las matemáticas implicadas en otras áreas o en la vida cotidiana, relacionando conceptos y procedimientos, para interpretar situaciones y contextos diversos.</p> <p>6-Comunicar y representar, de forma individual y grupal conceptos, procedimientos y</p>	<p>problema siguiendo alguna estrategia conocida.</p> <p>2.3. Demostrar la corrección matemática de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado.</p> <p>3.1. Analizar conjeturas matemáticas sencillas identificando patrones, propiedades y relaciones de forma pautada.</p> <p>3.2. Dar ejemplos de problemas sobre situaciones cotidianas que se resuelven matemáticamente.</p> <p>4.1. Automatizar situaciones sencillas de la vida cotidiana que se realicen paso a paso o sigan una rutina, utilizando de forma pautada principios básicos del pensamiento computacional.</p> <p>4.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en el proceso de resolución de problemas.</p> <p>5.1. Realizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, aplicando conocimientos y experiencias propios.</p> <p>5.2. Interpretar situaciones en contextos diversos, reconociendo las conexiones entre las matemáticas y la vida cotidiana.</p>	<p>objetos (longitud, masa, capacidad).</p> <ul style="list-style-type: none">- Unidades convencionales (metro, kilo y litro).
---	--	--



Situación de Aprendizaje



resultados matemáticos, utilizando el lenguaje oral, escrito, gráfico, y la terminología apropiados, para dar significado y permanencia a las ideas matemáticas.

7-Desarrollar destrezas personales que ayuden a enfrentarse a retos matemáticos, fomentando la confianza en las propias posibilidades, aceptando el error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose a las situaciones de incertidumbre, para mejorar la constancia y disfrutar en el aprendizaje de las matemáticas.

8-Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando a los compañeros y participar en equipos de trabajo para fomentar un adecuado desarrollo personal y social.

6.1. Reconocer lenguaje matemático sencillo presente en la vida cotidiana en diferentes formatos, adquiriendo vocabulario específico básico y mostrando comprensión del mensaje.

6.2. Explicar los procesos e ideas matemáticas, los pasos seguidos en la resolución de un problema o los resultados obtenidos, utilizando lenguaje matemático sencillo en diferentes formatos.

7.1. Identificar las destrezas personales al abordar retos matemáticos, pidiendo ayuda solo cuando sea necesario y desarrollando así la autoconfianza.

7.2. Mostrar actitudes positivas ante retos matemáticos tales como el esfuerzo y la flexibilidad, valorando el error como una oportunidad de aprendizaje.

8.1. Trabajar en equipo activa y respetuosamente, comunicándose adecuadamente y estableciendo relaciones basadas en la igualdad, la libertad y la resolución pacífica de conflictos.

8.2. Participar en el reparto de tareas, asumiendo y respetando las responsabilidades individuales asignadas y



"Programa financiado por el Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes"



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL Y DEPORTES





empleando estrategias de colaboración y sencillas de trabajo en equipo dirigidas a la consecución de objetivos compartidos.



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 estudiante 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.
- **Aprendizaje Basado en Problemas (ABP):** los estudiantes se enfrentan a problemas reales y deben investigar y aplicar sus conocimientos para encontrar soluciones. Este enfoque desarrolla habilidades de investigación, análisis y pensamiento crítico.



Agrupamientos

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

- 1. Individual:** los estudiantes trabajan solos, lo que es ideal para actividades evaluativas o de comprobación. Fomenta la autonomía y la autoconfianza.
- 2. Pareja:** dos estudiantes colaboran en actividades que requieren cooperación, como ejercicios de multinivelado. Promueve el apoyo mutuo y el intercambio de ideas.
- 3. 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.
- 4. Grupo clase:** toda la clase participa en una actividad conjunta, como discusiones o reflexiones. Fomenta la participación y el pensamiento crítico.
- 5. 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:

1. Aula de clase equipada, biblioteca o aula del futuro (en caso de contar con este espacio)



Recursos

Personales	Materiales	Digitales
Docentes: profesores y maestros que guían y facilitan el aprendizaje.	Libros y cuadernos: materiales impresos que proporcionan información y ejercicios.	Plataformas educativas: Aula Virtual de Educamadrid, Google Classroom, etc.



Situación de Aprendizaje



<p>Estudiantes: Alumnado de clase que colaboran y aprenden juntos.</p>	<p>Material didáctico: descargables.</p> <p>Tecnología: Pizarras digitales, robot True True...</p> <p>Material de oficina: lápices, bolígrafos, papel, tijeras, pegamento, etc</p>	<p>Aplicaciones y software educativo: aplicación True True.</p> <p>Recursos en línea: vídeos educativos, tutoriales de la plataforma Código Escuela 4.0</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
<ul style="list-style-type: none"> -Observación directa -Intercambios orales -Producciones del alumnado -Autoevaluación -Co-evaluación 	<ul style="list-style-type: none"> -Participación diaria -Asamblea y puesta en común -Actividades 	<ul style="list-style-type: none"> -Rúbricas -Listas de cotejo -Exit ticket -Diarios de clase -Anecdotario



Evaluación Docente

Rúbrica de evaluación para el docente (Documento descargable)

	Excelente	Satisfactorio	Mejorable	Insuficiente
Representa de manera visual operaciones de suma y resta utilizando tarjetas de movimiento.	Lo ha hecho de manera autónoma (1)	Lo ha hecho pero necesita ayuda (0.75)	Lo ha hecho, pero ha necesitado una guía continua (0.5)	No ha podido hacerlo (0.25)
Participa activamente en la actividad manipulativa con el robot y comprende la relación entre programación y cálculo.	Lo ha hecho de manera autónoma (1)	Lo ha hecho pero necesita ayuda (0.75)	Lo ha hecho, pero ha necesitado una guía continua (0.5)	No ha podido hacerlo (0.25)
Identifica y nombra correctamente monedas y billetes del sistema monetario europeo.	Lo ha hecho de manera autónoma (1)	Lo ha hecho pero necesita ayuda (0.75)	Lo ha hecho, pero ha necesitado una guía continua (0.5)	No ha podido hacerlo (0.25)
Justifica sus elecciones en situaciones de	Sería capaz de explicarlo	Lo ha entendido y	Lo ha entendido	No lo ha entendido



Situación de Aprendizaje



equivalencia monetaria.	(1)	sabría explicarlo con ayuda (0.75)	pero no sabría explicarlo (0.5)	(0.25)
Reconoce y nombra las unidades convencionales de medida (metro, kilo, litro).	Lo ha hecho de manera autónoma (1)	Lo ha hecho pero necesita ayuda (0.75)	Lo ha hecho, pero ha necesitado una guía continua (0.5)	No ha podido hacerlo (0.25)
Selecciona la unidad de medida adecuada según el objeto o magnitud a medir.	Lo ha hecho de manera autónoma (1)	Lo ha hecho pero necesita ayuda (0.75)	Lo ha hecho, pero ha necesitado una guía continua (0.5)	No ha podido hacerlo (0.25)
Distingue y nombra figuras geométricas planas (círculo, cuadrado, triángulo, rectángulo...).	Lo ha hecho de manera autónoma (1)	Lo ha hecho pero necesita ayuda (0.75)	Lo ha hecho, pero ha necesitado una guía continua (0.5)	No ha podido hacerlo (0.25)
Participa en actividades de identificación y reconocimiento de figuras en objetos cotidianos o escenarios.	Lo ha hecho de manera autónoma (1)	Lo ha hecho pero necesita ayuda (0.75)	Lo ha hecho, pero ha necesitado una guía continua (0.5)	No ha podido hacerlo (0.25)
Colabora activamente en las tareas propuestas en pareja o en	Lo ha hecho de manera autónoma (1)	Lo ha hecho pero necesita ayuda (0.75)	Lo ha hecho, pero ha necesitado	No ha podido hacerlo (0.25)



Situación de Aprendizaje



grupo.			una guía continua (0.5)	
Asume su rol dentro del grupo cooperativo y cumple con las responsabilidades asignadas.	Lo ha hecho de manera autónoma (1)	Lo ha hecho pero necesita ayuda (0.75)	Lo ha hecho, pero ha necesitado una guía continua (0.5)	No ha podido hacerlo (0.25)
Sigue una secuencia de pasos (algoritmo) de forma pautada para programar el desplazamiento del robot.	Lo ha hecho de manera autónoma (1)	Lo ha hecho pero necesita ayuda (0.75)	Lo ha hecho, pero ha necesitado una guía continua (0.5)	No ha podido hacerlo (0.25)
Utiliza los comandos básicos del robot (ej. avanzar) para resolver un reto matemático.	Lo ha hecho de manera autónoma (1)	Lo ha hecho pero necesita ayuda (0.75)	Lo ha hecho, pero ha necesitado una guía continua (0.5)	No ha podido hacerlo (0.25)



Evaluación Alumnado

Autoevaluación individual de la sesión:

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

Sesión 1	Aterrizaje en Poligonolandia
Temporalización	45 minutos
Tipo de Actividad	Trabajo en equipos, parejas e individual
Descripción	<p>Introducción (10 minutos)</p> <p>El alumnado recibe la noticia de que True True ha aterrizado en un lugar desconocido. Está perdido y necesita ayuda para moverse. El primer reto será que el robot aprenda a reconocer y moverse por diferentes lugares del territorio.</p> <p>Actividad en pequeño grupo o parejas (25 minutos)</p> <p>Se presenta el robot y se explica cómo moverlo de forma básica hacia adelante. El alumnado tendrá que lanzar los distintos dados para resolver las operaciones básicas de suma y resta y desplazarse por la recta numérica hasta el resultado.</p> <p>Dado de 10 caras: (decaedro): sacar dos copias del descargable.</p> <p>Dado de sumas y restas: operaciones de suma y resta</p>



Situación de Aprendizaje



	<p>Lo harán en parejas o pequeño grupo. A continuación, anotarán los resultados de los dados y el resultado obtenido al realizar dicha operación en la plantilla de registro.</p> <p>Con las tarjetas de programación (flecha hacia delante) los alumnos resolverán las sumas y las restas de forma manipulativa. Ejemplo: $4 + 2$, los alumnos colocan 4 tarjetas (move forward) + 2 tarjetas (more forward) = 6 tarjetas. De esta manera, los alumnos ven de manera visual el algoritmo de la suma. En el caso de la resta: $4 - 2$, en este caso colocan 4 tarjetas y tendrán que quitar 2 tarjetas = 2 tarjetas.</p> <p>Cierre (10 minutos)</p> <p>Al conseguir los retos propuestos, los alumnos recibirán el desarrollo en plano del cubo (uno por alumno o uno por grupo a elección del profesor) necesarias para construir su nave espacial de esta primera sesión.</p>
Recursos	<p>Robot True True y tarjetas de programación</p> <p>Recta numérica</p> <p>Dados</p> <p>Ficha de registro</p> <p>Piezas de la nave</p>

Sesión 2	El True-true ahorro
Temporalización	45 minutos
Tipo de Actividad	Trabajo en equipos, parejas e individual
Descripción	Números y operaciones. Dinero



"Programa financiado por el Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes"





Introducción (10 minutos)

El alumnado va a conocer el concepto de: ingreso de dinero, ahorro monetario y gastos económicos. Sistema monetario europeo: monedas (1, 2 euros) y billetes de euro (5, 10, 20), valor y equivalencia entre monedas y billetes.

El docente explica brevemente los tres conceptos utilizando ejemplos cotidianos y sencillos para los niños (por ejemplo, "si recibimos dinero como un regalo o por hacer algo, eso es un ingreso. Si guardamos algo de ese dinero para usarlo después, eso es ahorro. Y si gastamos dinero en algo, eso es un gasto").

Después, se hace una pequeña dinámica grupal para asegurarse de que todos entienden. El docente puede hacer preguntas como: "¿Qué harías si recibes 10 euros?", y a partir de las respuestas, discutir qué es el ahorro, el gasto o el ingreso.

Actividad en pequeño grupo o parejas (25 minutos)

Aplicar los conceptos de ingreso, ahorro y gasto de dinero para recorrer un tablero de gastos e ingresos utilizando el robot *True True* y trabajar en equipo.

Desarrollo:

El alumno comenzará con 35 euros a recorrer el tablero. En el tablero encontrará situaciones de la vida cotidiana donde gastar su dinero. También hay una casilla donde puede ingresar dinero (1 euro). Cada vez que quiera ir a la casilla de ingreso tendrá que ir a una de las huchas para guardar su dinero y recoger el euro.

Cada alumno tendrá que realizar sus recorridos y tomar decisiones de lo quiere gastar, ahorrar o ingresar.

Cierre (10 minutos)

Cada grupo presenta su recorrido, explicando qué decisiones tomaron respecto al ingresos, el ahorro y los gastos, y cómo el robot ayudó en el proceso.



	<p>El docente da retroalimentación sobre los diferentes recorridos: ¿qué son los ingresos?, ¿cómo podemos ahorrar?, ¿qué cosas necesitamos gastar dinero?</p> <p>Los alumnos recibirán el desarrollo en plano de la pirámide (uno por alumno o uno por grupo)</p> <p>Sugerencia: cuántas más figuras tengan al final más opciones de construcción tendrá el grupo.</p>
Recursos	<p>True True y tarjetas de programación incluidas en el kit. Descargable de figuras para clasificar Tablero Exit ticket</p>

Sesión 3	True-true y el laberinto de las medidas
Temporalización	45 minutos
Tipo de Actividad	Trabajo en equipos, parejas e individual
Descripción	<p>Magnitudes y medida (longitud, peso, capacidad).</p> <p>Introducción (10 minutos)</p> <p>El alumnado recuerda nuevamente la noticia de que True True ha aterrizado en un lugar desconocido. Está perdido y necesita ayuda para moverse. El tercer reto será que el robot aprenda a reconocer y moverse por diferentes cuadrículas según los contenidos de magnitudes y medidas.</p> <p>Actividad en pequeño grupo o parejas (25 minutos)</p> <p>El docente vuelve a repasar con los alumnos las medidas de longitud, peso y capacidad para refrescar los contenidos.</p> <p>El alumno sacará de una bolsa de tela o urna, un papel donde se indicará un tipo de medida. Entonces, el alumno deberá realizar ese recorrido libre con el True-True parando en cada uno de los niveles del laberinto.</p>



	<p>Con las tarjetas de programación (dirección) que ya trae el robot True-True crearán la secuencia del recorrido que elija.</p> <p>El True-True deberá pararse en una imagen correspondiente a la medida que ha sacado de la bolsa por cada nivel, y así sucesivamente hasta terminar el laberinto.</p> <p>Si el alumno ha terminado la jugada pasando por todos los niveles (uno por uno), podría volver a realizar el recorrido de una sola vez, siguiendo una secuencia mucho más larga. De esta forma el alumno puede trabajar la secuenciación, abstracción y patrones de una forma mucho más larga.</p> <p>Lo harán en parejas o pequeño grupo.</p> <p>El alumnado recibe unos roles para trabajar durante toda la situación de aprendizaje (tester, programador, revisor, cargador). Puedes descargarlos aquí.</p> <p>Si el alumnado ha acertado, entonces se le comunica a la profesora para que le facilite las figuras para la construcción de su nave.</p> <p>Cierre (10 minutos)</p> <p>Los alumnos recibirán el desarrollo plano del dodecaedro que decorarán y montarán. Guardan sus piezas para la última sesión.</p>
Recursos	<p>True True y tarjetas de programación incluidas en el kit.</p> <p>Urna o bolsa pequeña de tela con las palabras “Longitud”, “Peso” y “Capacidad”.</p> <p>Tablero con imágenes relacionadas con las magnitudes y medidas.</p>

Sesión 4	True-true y la geometría
Temporalización	45 minutos
Tipo de Actividad	Trabajo en equipos, parejas e individual



Descripción	<p>Geometría</p> <p>Introducción (10 minutos):</p> <p>Los alumnos van a repasar las figuras geométricas que han trabajado a lo largo del curso en el área de matemáticas.</p> <p><u>Actividad de ideas previas (en gran grupo):</u> Los alumnos recibirán figuras geométricas recortables (descargables) y deberán clasificarlas en: triángulos, cuadriláteros y figuras de 5 o más lados. En la pizarra se colocarán carteles con estos nombres para orientar la clasificación. Cada alumno recibirá una figura y, uno por uno, se levantarán para colocarla en la categoría correcta. Durante la actividad, los estudiantes podrán observar y aprender sobre las características de cada tipo de figura. Al final, se realizará una pequeña reflexión grupal sobre las clasificaciones</p> <p>Desafío de la sesión en grupos cooperativos (20 minutos):</p> <p>El alumnado recibe unos roles para trabajar durante toda la situación de aprendizaje (Tester, programador, revisor y cargador)</p> <p>El alumnado programa al robot para que se desplace por las figuras en el orden que elijan (el robot debe ir de una figura a otra). Al llegar a cada figura, se resuelve una operación de cálculo (por ejemplo, sumar o restar números sencillos con los dados de la sesión 1) y conseguirá esas figuras una vez resuelvan la operación matemática.</p> <p>Al completar el recorrido, el robot podrá “avanzar” hacia la siguiente etapa de su viaje, gracias a las respuestas correctas de los alumnos.</p> <p>Cierre (5 minutos)</p> <p>Entrega exit ticket final para comprobar lo que el alumno ha trabajado en la sesión (en materiales descargables)</p> <p>La figura que se les entregará en esta sesión será el desarrollo plano del cilindro.</p>
Recursos	True True y tarjetas de programación incluidas en el kit.



	Descargable de figuras para clasificar Tablero Exit ticket
--	--

Sesión 5	Construyendo la nave de True-true
Temporalización	45 minutos
Tipo de Actividad	Trabajo en equipos, parejas e individual
Descripción	<p>Sesión final.</p> <p>Construcción de la nave espacial (20 minutos):</p> <p>Los alumnos van a unir todas las piezas que han recibido a lo largo de las sesiones.</p> <p>En grupos o parejas según han trabajado en las otras sesiones, ahora tendrán que construir su nave que les llevará a tercero de primaria.</p> <p>Presentación oral al resto de compañeros (20 minutos)</p> <p>El alumnado realizará una breve presentación de 3 minutos aproximadamente para contar cómo ha construido su nave.</p> <p>Cierre (5 minutos)</p> <p>Colgaremos nuestras creaciones en el pasillo del colegio para compartir con el resto de compañeros nuestras naves espaciales.</p>
Recursos	Piezas que han recibido a lo largo de la situación de aprendizaje. Pegamento, celo, cinta de doble cara.



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 pautas y medidas generales que se pueden aplicar para fomentar un entorno de aprendizaje inclusivo y efectivo:

- **Ubicación o agrupación del alumnado en el aula:** los estudiantes que necesitan más apoyo se sientan cerca del profesor para recibir instrucciones adicionales. Los estudiantes que trabajan mejor en grupo se agrupan en mesas colaborativas para fomentar la cooperación
- **Tipo de productos de la tarea:** los estudiantes pueden elegir entre crear su nave espacial en 2D, en vez de entregar el desarrollo plano de los cuerpos geométricos, se entregarán figuras geométricas.. Esto permite a cada estudiante trabajar con el formato que mejor se adapte a sus habilidades y preferencias.
- **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:** los criterios de calificación se ajustan según las capacidades individuales. Por ejemplo, para un estudiante con dificultades en la expresión escrita, se da más peso a la parte oral de la presentación.
- **Refuerzo de saberes básicos:** se proporcionan materiales adicionales y sesiones de refuerzo para estudiantes que necesitan consolidar conceptos fundamentales. Esto incluye materiales adicionales en el desarrollo de las sesiones que sirva de apoyo para el seguimiento de la clase.
- **Reconsideración del grado de exigencia de los saberes básicos:** para facilitar el aprendizaje, se ajustan las expectativas según las capacidades individuales.

A continuación, se muestra de manera más específica por sesiones la aplicación del Diseño Universal de Aprendizaje.

SESIÓN 1: Aterrizaje en Poligonolandia

DUA aplicado:

Representación

- Uso de materiales visuales y manipulativos: recta numérica, tarjetas de programación, dados.
- Visualización del algoritmo de la suma y resta con movimientos físicos del robot.
- Instrucciones apoyadas con ejemplos visuales y gráficos.

Acción y expresión



- Resolución de operaciones mediante tarjetas físicas (flechas).
- Registro escrito de resultados con apoyo visual.
- Explicación oral o gráfica de cómo se obtuvo el resultado.

Implicación

- Narrativa lúdica: ayudar a True True en su aterrizaje.
- Trabajo en parejas y pequeños grupos para favorecer la cooperación.
- Entrega de piezas de nave como incentivo al logro.

SESIÓN 2: El True-true ahorro

DUA aplicado

Representación

- Explicación del sistema monetario con imágenes, billetes y monedas reales o impresos.
- Uso de esquemas visuales para entender ingreso, ahorro y gasto.
- Pirámide ilustrada con niveles diferenciados y apoyos gráficos.

Acción y expresión

- Programación del robot en un recorrido con decisiones económicas.
- Construcción de la pirámide con elementos físicos, dibujos o pictogramas.
- Posibilidad de representar conceptos mediante escritura, dibujo o símbolos.

Implicación

- Relación con experiencias cotidianas del alumnado.
- Decisiones propias sobre qué hacer con el dinero simulado.
- Presentación y reflexión final sobre sus elecciones.

SESIÓN 3: True-true y el laberinto de las medidas

DUA aplicado:

Representación

- Uso de imágenes, palabras clave y tablero visual para repasar magnitudes.
- Extracción de tarjetas desde una urna como recurso táctil y visual.
- Representación visual de los recorridos en cuadrículas.

Acción y expresión

- Programación de trayectorias con tarjetas de dirección.
- Trabajo con roles definidos que permiten distintos tipos de participación.



- Verificación y validación del recorrido mediante observación directa.

Implicación

- Juego de retos: acertar el camino correcto.
- Incentivo: entrega de piezas para la nave.
- Trabajo colaborativo con roles asignados.

SESIÓN 4: True-True y la geometría

SESIÓN 5: Construyendo la nave de True-True

DUA aplicado:

Representación

- Revisión visual y manipulativa de las piezas recogidas en sesiones anteriores como recordatorio del proceso.
- Modelado y ejemplos visuales de estructuras para guiar la construcción final.
- Uso de recursos visuales como carteles, piezas y la propia nave como producto final.

Acción y expresión

- Construcción libre en formato grupal con posibilidad de representación física del aprendizaje.
- Presentación oral para explicar el proceso de creación y los aprendizajes asociados.
- Participación individual, en pareja y grupal, permitiendo adaptarse a las necesidades y estilos de expresión del alumnado.

Implicación

- Carácter significativo y simbólico de la actividad: “la nave que los lleva a tercero de primaria”.
- Sentido de logro y cierre que refuerza la motivación intrínseca.
- Visibilización del trabajo realizado a través de la exposición final en el pasillo, fomentando el orgullo y la pertenencia al grupo.