

Soy Sara, fui maestra interina, durante el curso escolar 2021/22, en el CPI Soledad Puértolas de Zaragoza.

Me gusta la robótica y en los centros a los que voy suelo introducir algo para que les empiece a picar el gusanillo.

Ese curso tuve la suerte de poder usar en préstamo desde "CATEDU", un lote de Mbot para poder usarlos en el aula, por lo que a nivel de centro llevamos un proyecto para usarlos como herramienta en todas las aulas de primaria.



Objetivos.

Los objetivos que parten del proyecto son los siguientes:

- Iniciarse en el uso de la robótica y el pensamiento computacional.
- Utilizar los Mbot como herramienta para repasar contenidos.
- Trabajar de manera cooperativa.
- Mantener una actitud positiva hacia los robots, haciendo un uso responsable.

Contenidos.

De esta manera los contenidos (saberes básicos) trabajados con el proyecto; por un lado, dependen de cada nivel, ya que son los tutores los que eligen cada sesión que contenido repasar, pero de manera global, los contenidos (saberes básicos) comunes son:

- Robótica educativa y pensamiento computacional
- Trabajo cooperativo
- Según el nivel: contenidos específicos de lengua, matemáticas e inglés.

Recursos y herramientas

- Recursos materiales: Dotación del CATEDU de 15 Mbot y los tableros de suelo.
- Recursos personales: Maestros-tutores de cada aula, maestra encargada del proyecto.

Desarrollo de la actividad

Metodología

Cada aula de primaria cuenta con una sesión mensual para repasar los contenidos elegidos por cada tutor/a del nivel.

Hemos elaborado tableros con cuadrículas de 15X15 donde cada aula elige qué contenido repasar.

Para las cuatro aulas de 1º, se va a trabajar la lectoescritura.

- La primera sesión en 1º, tenían que localizar las letras del abecedario en el tablero.
- La segunda sesión con el mismo tablero tendrá que formar palabras.
- La 3ª sesión, formar frases en un tablero con palabras.
- La última sesión, se centra en formar palabras con las sílabas Ga, Go, Gu, Gue y Gui.

Para las tres aulas de 2º, van a trabajar desde las áreas de lengua, matemáticas e inglés.

- La primera sesión, desde el área de lengua se preparó un pasapalabra para ir localizando los conceptos.
- La segunda sesión, el área de matemáticas, se repasaron conceptos numéricos (unidades, decenas y centenas y monedas).
- La tercera sesión, desde el área de inglés para repasar conceptos de "FOOD".
- La cuarta sesión, desde el área de matemáticas, se han repasado las tablas de multiplicar.

Para el aula de 3º, se ha trabajado desde el área de matemáticas, lengua e inglés, así como aprender a programar una canción desde el área de música.

- La primera sesión se repasaron las tablas de multiplicar.
- La segunda sesión se repasaron los determinantes.
- La tercera sesión se les enseñó a programar una canción desde el área de música.
- La última sesión, se continuó con la programación por bloques para programar el Mbot (luces, movimiento, sonidos...)

Para el aula de 4º, se ha trabajado desde el área de matemáticas e inglés, así como aprender a programar.

- La primera sesión, desde inglés, las rutinas y las horas con flashcards.
- La segunda sesión se trabajó desde el área de matemáticas las fracciones.
- La 3ª y 4ª sesión al igual que con el grupo de 3º, se programó una canción desde el área de música y se continuó con programación basada en bloques con el Mbot.

Temporalización/Actividades

Sesión 1 (45 minutos)

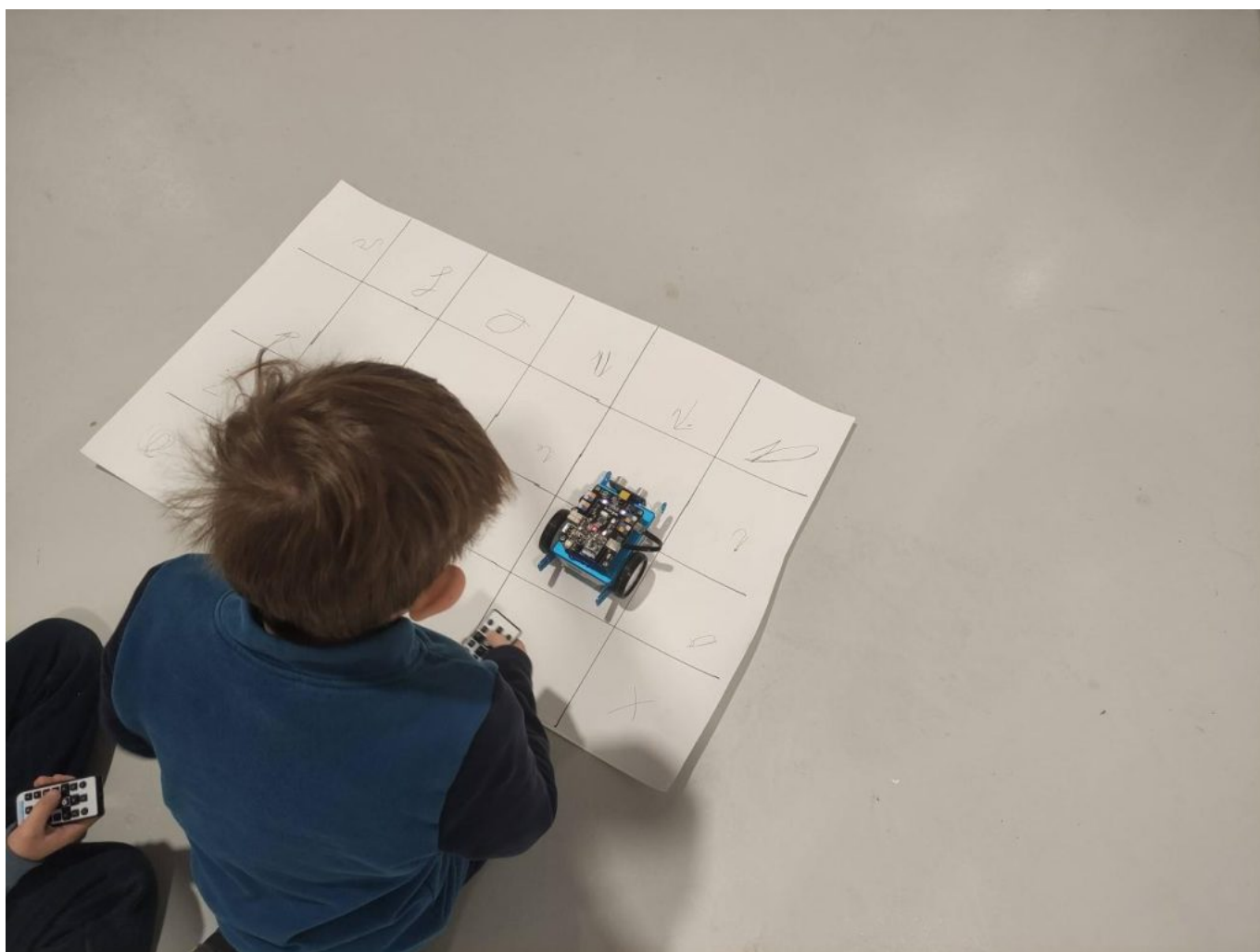
La primera sesión en cada clase se les explicó en qué iba a consistir el proyecto, así como el manejo de los Mbot y el correcto uso de los mismos, así como el respeto hacia los robots y el material preparado para cada clase.

Una vez explicada la parte teórica, por grupos (4-6 alumnos), según el número de alumnos de cada aula, se les reparte un tablero, un robot y un mando.

1º Conocimiento de las letras.

Dentro de cada grupo y siguiendo el sentido de las horas del reloj, un compañero maneja el robot y el siguiente le dice a qué letra tiene que ir. Cuando el compañero consiga llegar a la

letra, el que ha dicho una letra manejará el robot y el siguiente dirá una letra. Y así, sucesivamente hasta que todos hayan participado y volverán a iniciar la rueda.



2º Pasapalabra

Dentro de cada grupo y siguiendo el sentido de las horas del reloj, un compañero maneja el robot y el siguiente le dice una definición de la lista dada para que localice la palabra en el tablero.



3º Tablas de multiplicar

Dentro de cada grupo y siguiendo el sentido de las horas del reloj, un compañero maneja el robot y el siguiente le dice una multiplicación; quien maneja el robot tendrá que encontrar la solución en el tablero.



4º Inglés

Dentro de cada grupo y siguiendo el sentido de las horas del reloj, un compañero maneja el robot y el siguiente le dice vocabulario relacionado con las rutinas y las horas en inglés para que localice la imagen (Flashcard) en el tablero.



Sesión 2 (45 minutos):

La segunda sesión ya sabían manejar el Mbot, por lo que se hizo un rápido recordatorio.

Se explicó en cada grupo lo que tenían que hacer y por grupos, de la misma manera que la 1º sesión, comenzaron a jugar, tal como explico en cada nivel a continuación.

1º Formar palabras

El tablero es el mismo de la primera sesión, dentro de cada grupo y siguiendo el sentido de las horas del reloj, un compañero maneja el robot y de manera cooperativa tienen que formar palabras con las letras que hay en el tablero, poniendo atención ya que no están todas las letras.

Cuando el compañero consiga formar la palabra, el siguiente será quien maneje el robot.

Y así, sucesivamente hasta que todos hayan participado y volverán a iniciar la rueda.



2º Unidades, decenas, centenas y monedas

En el tablero están repartidas imágenes con regletas de unidades, decenas, centenas y otras con monedas. Dentro de cada grupo y siguiendo el sentido de las horas del reloj, la maestra dice una cantidad (ya sea un número natural o una cantidad de dinero) y el alumno que maneja el robot tiene que llegar a esa cantidad, ayudado por sus compañeros de grupo. Después, la maestra dice otra cantidad y será el siguiente quien maneje el robot. Y así, sucesivamente.



3º Determinantes

En el tablero están repartidos los determinantes (numerales, posesivos y demostrativos)

Dentro de cada grupo y siguiendo el sentido de las horas del reloj, la maestra dice un grupo de determinantes (posesivo, numeral o demostrativo) y durante 3 minutos, cada grupo tiene que ir pasando por los determinantes de ese tipo, manejando el robot cada vez un compañero.

Después, la maestra dice otro grupo de determinante y durante otros 3 minutos, los alumnos deberán ir pasando por las palabras que formen parte de ese grupo.

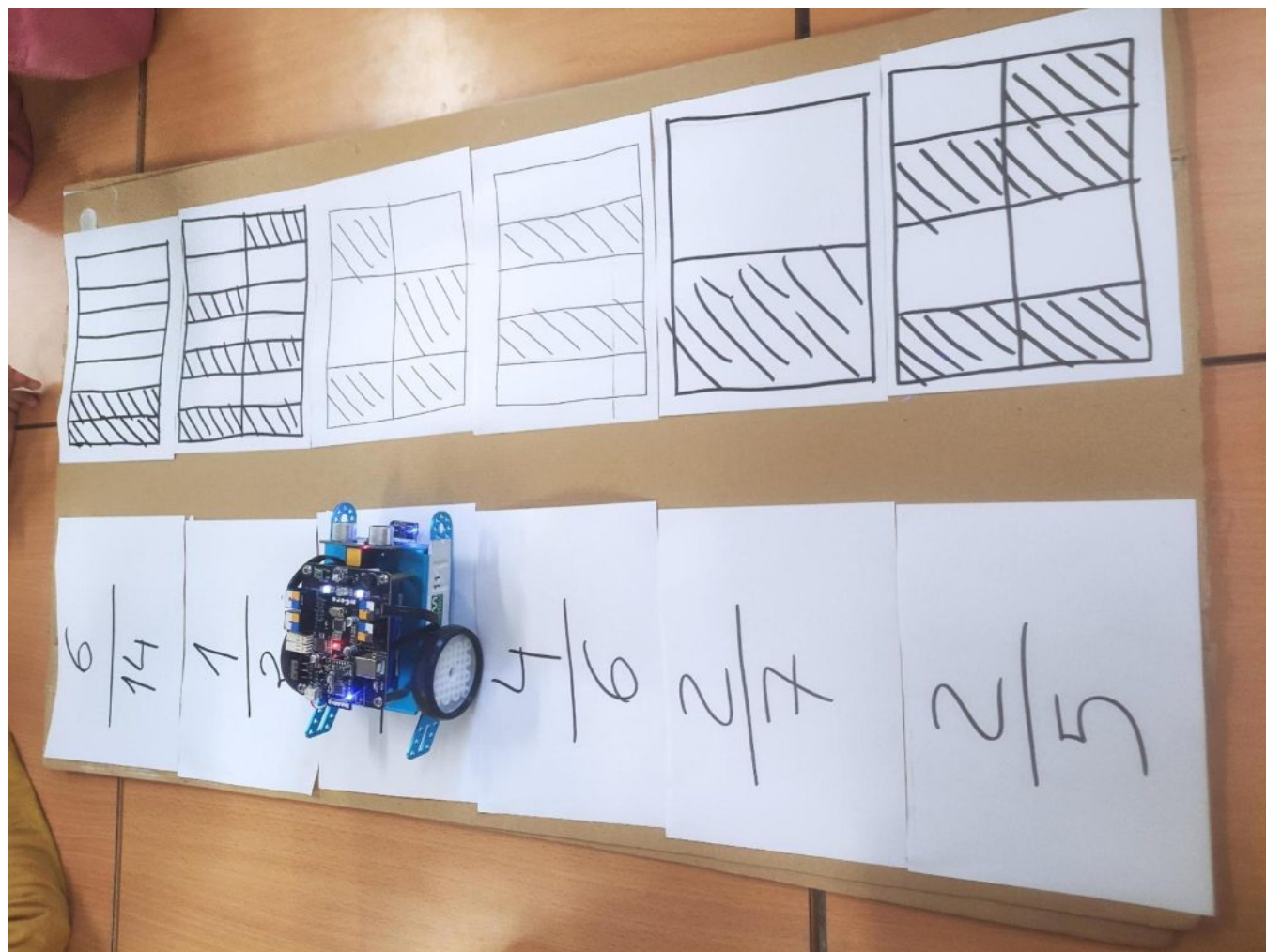
Y así, sucesivamente.



4º Fracciones

En el tablero están repartidas imágenes con fracciones y representaciones de fracciones.

Dentro de cada grupo, un miembro dice una fracción y el que maneja el robot tiene que ir a la representación de la fracción. Después y siguiendo el sentido de las horas del reloj, el siguiente compañero dirá otra fracción y el siguiente compañero llevará el robot hasta su representación. Y así sucesivamente.



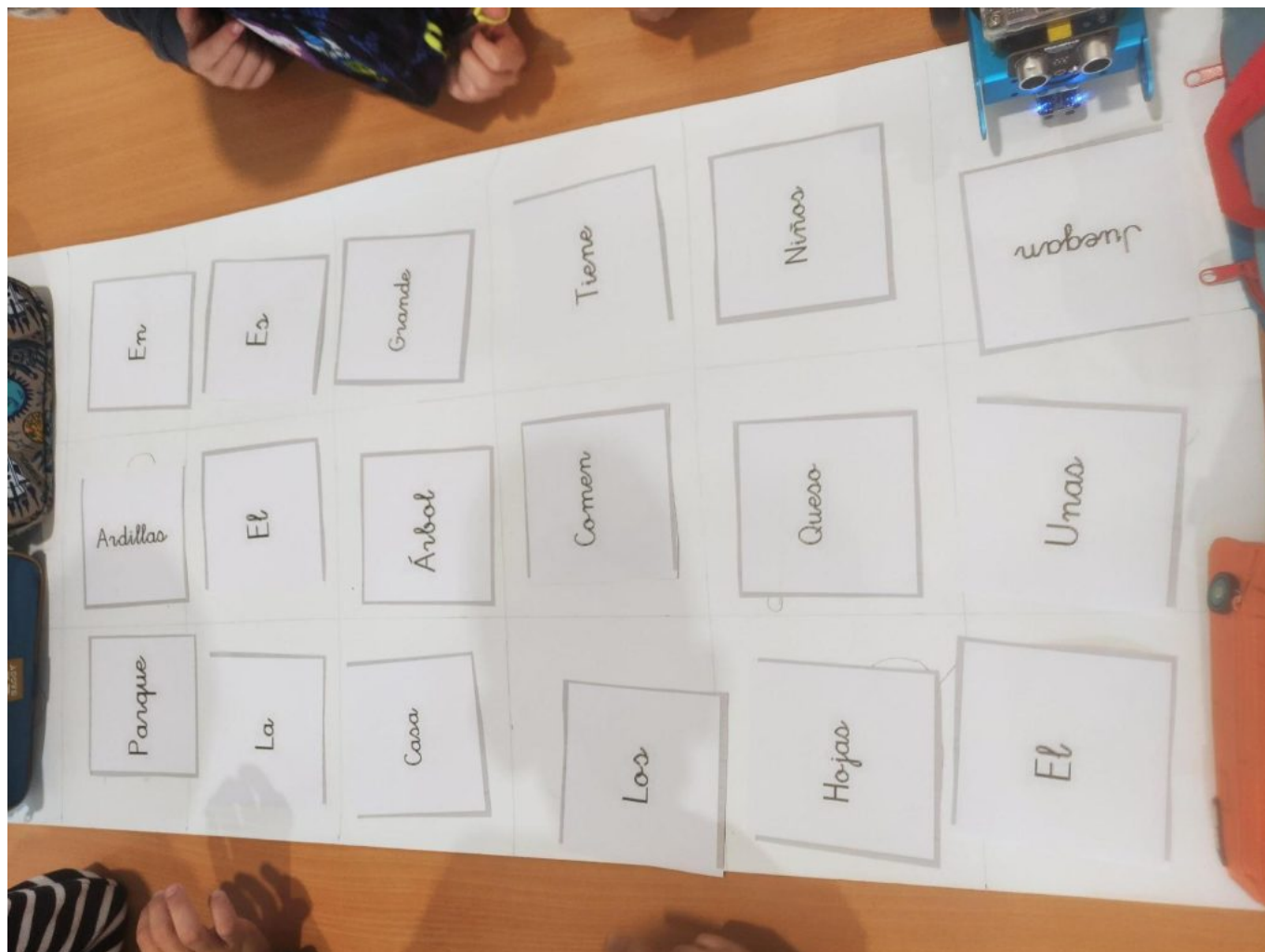
Sesión 3 (45 minutos)

1º Formar frases

El tablero tiene palabras repartidas por el tablero, dentro de cada grupo y siguiendo el sentido de las horas del reloj, un compañero maneja el robot y de manera cooperativa tienen que formar frases con las palabras que hay en el tablero.

Cuando el compañero consiga formar la frase, el que está a su derecha será el siguiente en manejar el robot.

Y así, sucesivamente hasta que todos hayan participado y volverán a iniciar la rueda.



2º Food (inglés)

El tablero tiene flashcards sobre FOOD (comida) repartidas por el tablero, dentro de cada grupo y siguiendo el sentido de las horas del reloj, un compañero maneja el robot y el siguiente le dice una palabra en inglés para que lleve el robot hasta ella.

Cuando haya llegado, pasará a manejar el robot el que había dicho la palabra y el siguiente le dirá una palabra.

Y así, sucesivamente hasta que todos hayan participado y volverán a iniciar la rueda.



3º Aprender programación

En la tercera sesión, el alumnado aprendió a manejar Mblock y programar por bloques.

En colaboración con el área de música, aprendieron a programar una canción que habían trabajado con la maestra de música, para que fuera el robot quien la reprodujera.

4º Aprender programación

En la tercera sesión, al igual que los alumnos de 3º, aprendieron a manejar Mblock y programar por bloques.

En colaboración con el área de música, aprendieron a programar una canción que habían trabajado con la profe de música, para que fuera el robot quien la reprodujera.

Sesión 4 (45 minutos)

1º Palabras con GA/GO/GU/GUE/GUI

La última sesión, contaban con un tablero diferente con las sílabas GA, GUE, GUI, GO, y GU repartidas por el tablero.

En esta ocasión el maestro decía una palabra y por turnos, quien manejaba el robot debía llevarlo hasta la sílaba que contenía esa palabra.

Por ejemplo, si el maestro decía la palabra “guitarra”, el alumno que en ese turno maneja el robot tenía que ir a la sílaba “GUI”.

Y así, sucesivamente, rotando el turno de manejo del robot.

2º Tablas de multiplicar

La última sesión había 5 estaciones con 5 tablas diferentes en cada tablero. Por turnos, cada 5 minutos el grupo rotaba de una estación a otra para poder practicar todas las tablas.

En cada estación había un tablero con multiplicaciones y los alumnos tenían los resultados de dichas multiplicaciones. Un alumno sacaba un resultado al azar y tenía que llevar al robot a dicha multiplicación. Por ejemplo, si sacaba 12, tenía que llevar al robot a la tarjeta de 6×2 del tablero.

3º Aprender a programar

La última sesión se continuó con el aprendizaje de programación por bloques. En esta ocasión programaron de manera libre el robot, probando sus funcionalidades (sonidos, apariencia, movimientos,)



4º Aprender a programar

La última sesión, de la misma manera que el grupo de 3º, se continuó con el aprendizaje de programación por bloques. En esta ocasión programaron de manera libre el robot, probando sus funcionalidades (sonidos, apariencia, movimientos,)

Evaluación

En este caso, la evaluación, por un lado, será cada tutor quien evalúe la consecución de los objetivos planteados para cada sesión en relación a las áreas propuestas (lengua, matemáticas e inglés)

Y, por otro lado, la parte relacionada con la robótica, que será evaluada por mí.

Para ello, nos basamos en el registro anecdótico de observación directa como técnica estrella.

Y los criterios de evaluación en los que nos basamos, son:

Que el alumno sea capaz de:

- Iniciarse en el uso de la robótica y pensamiento computacional.
- Utilizar los Mbot como herramienta para repasar contenidos de manera lúdica.
- Trabajar de manera cooperativa
- Mantener una actitud positiva hacia los robots, haciendo un uso responsable.

*A lo largo de todo este documento se ha utilizado el género gramatical masculino para referirse a colectivos mixtos, como aplicación de la ley de lingüística de la economía expresiva.

Sara Galisteo CPI Soledad Puértolas