

El CEIP San José de Calasanz de Fraga (Huesca), es un centro trilingüe, con un proyecto lingüístico que le define y le identifica por la utilización funcional y curricular del castellano (40%), inglés (40%) y catalán (20%).

Con una filosofía que caracteriza nuestro proyecto lingüístico, “una persona una lengua”, lo que implica que en cada una de las aulas intervienen 3 maestros/as como mínimo (tutora/a especialista en educación infantil, colaborador/a British y el especialista en lengua catalana), todo ello a través del currículo integrado que llevamos a cabo mediante una única programación de aula y una evaluación conjunta.

Desde el curso 2017/2018 venimos apostando por la implementación de proyectos educativos digitales en el ciclo de educación infantil, para poder dar el paso necesario de las TIC a las TAC, introduciendo la robótica con el uso de BEE BOT. Se trata de introducir en nuestras aulas una nueva metodología a través de las TAC (tecnologías del aprendizaje y el conocimiento) haciendo un uso adecuado de las tecnologías que potencie el aprendizaje y la enseñanza, de forma interdisciplinar a través del currículo integrado (español-inglés-catalán) de nuestro centro.

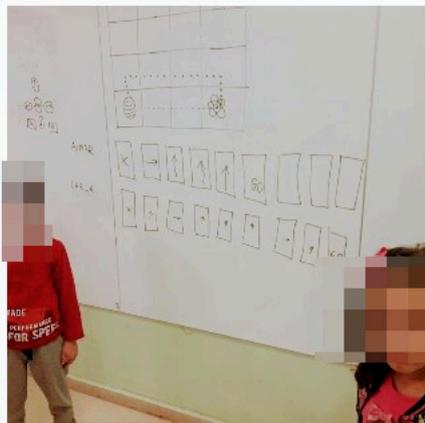
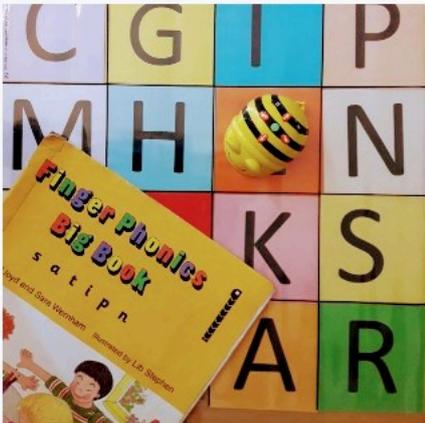
Dicho trabajo se transformó desde el curso 2018/19 en un proyecto de innovación titulado “INVASIÓN DE ABEJAS”, que nos está dando grandes satisfacciones. Y nos ha posibilitado el poder compartirlo en diferentes programas: proyecto Erasmus+ K229 de intercambio escolar, que lleva por nombre ‘Same Goal, Different Ways’ (Mismo objetivo, diferentes caminos) y que cuenta con la implicación de otros tres centros educativos de Francia, Irlanda del Norte y Finlandia. Y también en el programa “Del cole al grado” que posibilita las interacciones educativas entre el profesorado de los centros de educativos aragoneses y los Grados de Magisterio de la Facultad de Educación de la Universidad de Zaragoza.

Ambos programas nos han permitido no solo poder transmitir nuestra experiencia a profesorado de otros países o a futuros docentes en formación, sino que también nos ha servido para reflexionar y evaluar nuestro propio proyecto. Y como solemos decir, cuando trabajamos por proyectos el fin último que buscamos es que nuestro alumnado sea capaz de

comunicar o explicar lo que aprendido a los otros, en este caso nos lo hemos aplicado a nosotros mismos.

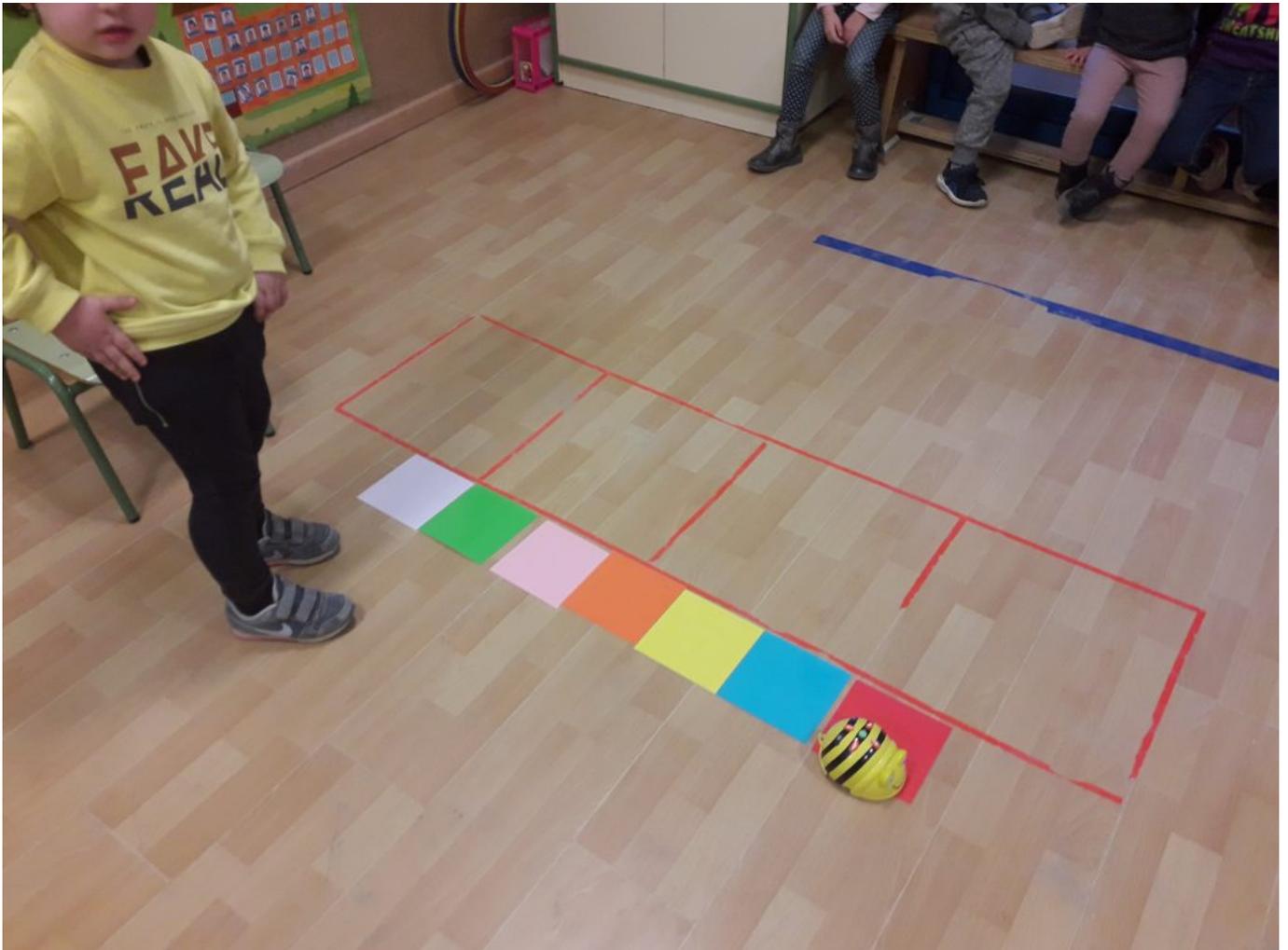
Con lo que podemos concluir que nuestras abejas han viajado mucho durante este tiempo: se han hecho europeas en la apuesta por la internacionalización de nuestro centro con alumnos y profesores de distintos países y también mayores llegando a la universidad para demostrar a los futuros docentes otras formas de enseñar. Y nos despedimos con un TO BE  
CONTINUED...

Si quieres saber y ver más visita nuestro canal de youtube.



## Objetivos de la actividad.

- Aumentar la motivación y satisfacción en el aprendizaje del alumnado, evitando la monotonía.
- Favorecer el aprendizaje significativo, haciendo al alumnado más participativo y activo en las clases, siendo protagonista y participe de la construcción de su propio aprendizaje.
- Promover el aprendizaje cooperativo y colaborativo a través de ensayo y error, resolución de problemas, experimental...
- Facilitar la inclusión al alumnado con necesidades educativas especiales n.e.e. su aprendizaje.
- Complementar los contenidos del currículum con la utilización de recursos vistosos que enriquecen su presentación, de manera transdisciplinar.



## Contenidos trabajados.

- Interés en el uso de robots.
- Identificación y reconocimiento de los diferentes botones del robot.
- Desarrollo de habilidades en el uso de los robots.
- Disfrute y participación en actividades con robots.

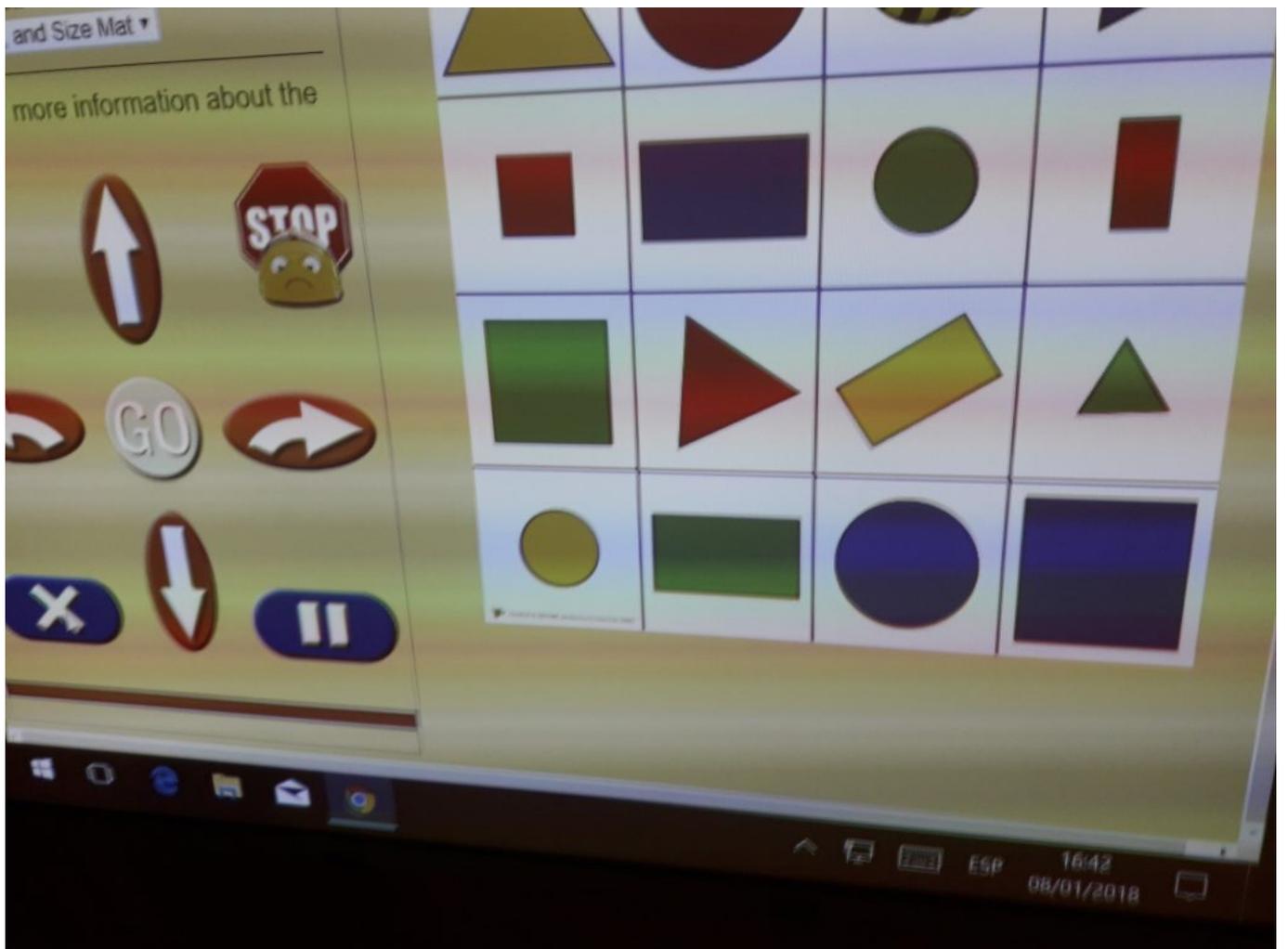
## Recursos y Herramientas utilizados.

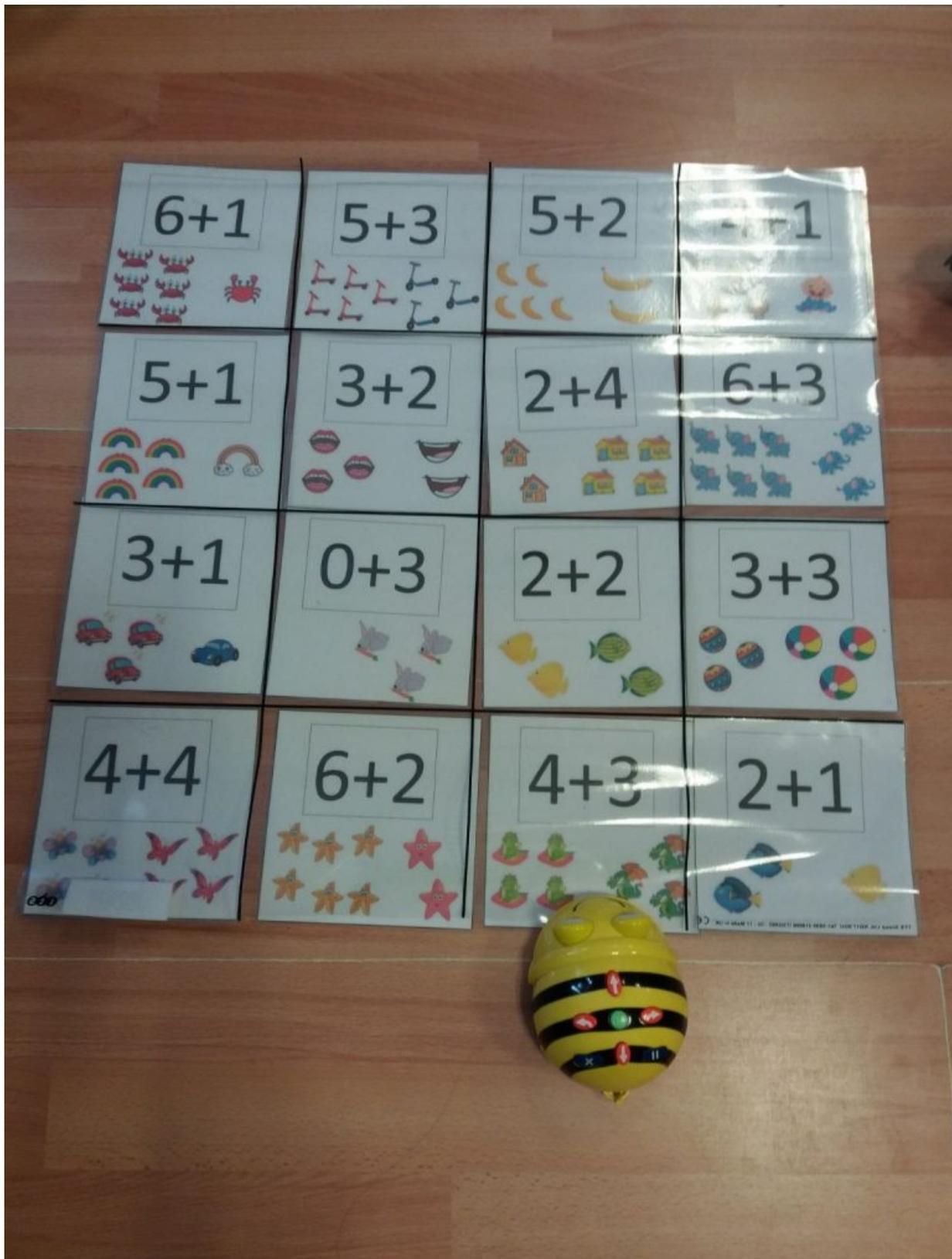
- Bee Bot
- PDI y emulador de Bee Bot
- Fichas plantillas de trabajo
- Tapetes o alfombras
- Disfraz de Bee Bot
- Tarjetas con las ordenes











## Desarrollo de la actividad.

Metodología activa a través de las TAC (tecnologías del aprendizaje y el conocimiento) haciendo un uso adecuado de las tecnologías que potencie el aprendizaje y la enseñanza, de forma interdisciplinar a través del currículo integrado (español-inglés-catalán) de nuestro centro. Con un componente lúdico, como es nuestro pequeño robot y a través de juegos o paneles de interés que irán variando a lo largo del curso y las fases, mediante los cuales se les propondrá diferentes retos o resolución de problemas. Importante será el uso de la pedagogía del error para superarse y autocorregirse, siendo consciente de donde se ha equivocado, a través del ensayo-error. El trabajo colaborativo y cooperativo estará presente en las fases más avanzadas donde se plantearán actividades con diferentes agrupamientos y en equipo. Así como el favorecer un pensamiento divergente y facilitador del pensamiento reversible. Facilitador de un enfoque globalizador e interdisciplinar, compatible con el aprendizaje basado en proyectos.

La duración de dicho proyecto será de 3 cursos para poder ver la progresión y evolución de los alumnos a lo largo de todo el ciclo de infantil, es decir, ver la progresión de los alumnos que inician este curso su escolaridad en 3 años hasta los 5 años.

En los horarios de 3, 4 y 5 años hemos programado una sesión semanal de robótica para iniciarnos en el uso, manejo y trabajo de dichos dispositivos (Bee Bot), para realizar una secuencia de actividades que nos lleve a conocer su funcionamiento. Con el fin de entrenar y preparar a nuestro alumnado para la intervención de dicha herramienta en todas las áreas y lenguas de nuestro centro, en el día a día de las aulas de infantil, como una metodología activa, gamificadora, interdisciplinar...

Forma de agrupamiento: utilizamos pequeños grupos desdoblados cuyos responsables (tutor y apoyo) uno trabaja con Bee bot y el otro hemos secuenciado a lo largo del curso (PDI, pantalla interactiva multitouch y tablets).



## Secuencia de actividades.

1. Actividad de presentación MOTIVACIÓN y PUESTA EN MARCHA.
2. Actividad vivencial ROLE PLAYING.
3. Actividad práctica LINEA RECTA.
4. Actividad práctica GIROS.
5. Actividad práctica en PDI realidad aumentada EMULADOR.
6. Actividad práctica de reversibilidad y anticipar resultado HIPOTESIS.
7. Actividad práctica escribir secuencias en PIZARRA y comprobar.

8. Actividad práctica escribir secuencia en FICHA y comprobar.
9. Restricciones de movimientos.

Por un lado, la evaluación de los indicadores del proyecto que estarán basados en los objetivos planteados en el proyecto, los primeros harán referencia a los objetivos a nivel del proyecto, que se valorarán a través de instrumentos de registro mediante una escala de estimación. Se llevará a cabo al finalizar el curso por parte de todo el profesorado implicado en el proyecto.

INDICADORES DEL PROYECTO DE INNOVACIÓN	INDICADORES DE EVALUACIÓN				
	1	2	3	4	5
<p>Aumenta la motivación y satisfacción en el aprendizaje del alumnado, evitando la monotonía.</p>					
<p>Favorece el aprendizaje significativo, haciendo al alumnado más participativo y activo en las clases, siendo protagonista y participe de la construcción de su propio aprendizaje.</p>					
<p>Promueve el aprendizaje cooperativo y colaborativo a través de ensayo y error, resolución de problemas, experimental...</p>					

Facilita la inclusión al alumnado con necesidades educativas especiales n.e.e. su aprendizaje.

Complementa los contenidos del currículum con la utilización de recursos vistosos que enriquecen su presentación, de manera transdisciplinar.







Y también la evaluación de los indicadores relacionados con los objetivos a nivel de alumnado que se llevarán a cabo en las evaluaciones de las programaciones de aula por parte del profesorado encargado de impartir la hora de robótica.

INDICADORES a nivel de alumnado:

Muestra interés y se inicia en el uso de la robótica (3 años)

Se familiariza en el uso de la robótica y en los lenguajes de programación. (4 años)

Utiliza los lenguajes de programación relacionados con la robótica. (5 años)

INSTRUMENTOS

Registro - Cotejo

Registro - Escala de estimación

Registro - Rúbrica

Javier Ariste Mallén.

Maestro de Educación Infantil y Coordinador del proyecto de innovación “Invasión de abejas”.  
CEIP San José de Calasanz de Fraga.