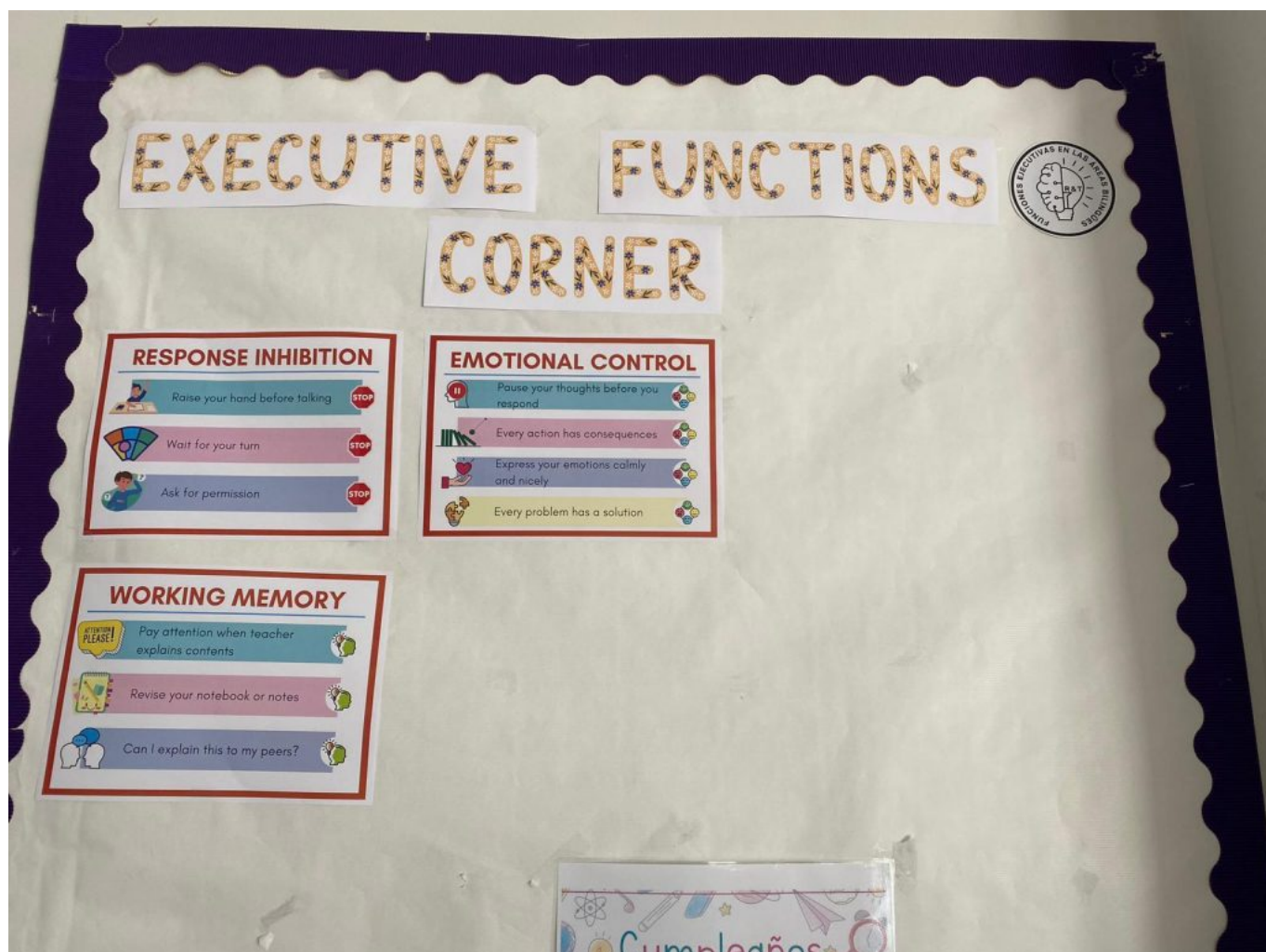


En el segundo trimestre del curso 2022-2023 empezamos a desarrollar un proyecto de innovación en el CEIP Catalina de Aragón relacionado con las funciones ejecutivas de nuestro alumnado en las áreas bilingües. Estos procesos cognitivos permiten que nuestros alumnos y alumnas sean capaces de enfrentarse, de forma más exitosa, a nuevas situaciones de su día a día escolar pero también fuera de las aulas. Para conseguir un desarrollo eficaz de las mismas las hemos introducido en el aula a través de actividades curriculares.

Somos Raquel Forcano y Teresa Grima, profesoras de 4º de Primaria en el CEIP Catalina de Aragón. Ambas impartimos las áreas bilingües de Social y Natural Science, Literacy y Arts en las 4 vías de 4º. Trabajamos por proyectos de manera globalizada y las funciones ejecutivas son uno de los pilares de nuestra metodología para que nuestros alumnos puedan desempeñar su proceso de enseñanza-aprendizaje de manera más eficaz.



## Objetivos de la actividad

Nuestro proyecto tiene tres objetivos principales. El primero, realizar un análisis vertical del uso de las funciones ejecutivas en el centro en la etapa de primaria para después poder trazar un plan de acción donde se establezca de manera sistémica el trabajo de las funciones ejecutivas elegidas para cada curso o nivel.

El segundo objetivo es introducir de manera explícita las funciones ejecutivas a nuestro alumnado. Esto lo estamos llevando a cabo sobre todo con nuestros alumnos de 4º de

Primaria, a los que les vamos introduciendo poco a poco cada función ejecutiva a través de posters con pautas escritas que les guían en la comprensión e interiorización de dicha función. Esto lo empezamos el curso pasado (en 3º de Primaria) y lo estamos continuando ahora ya que no nos dio tiempo a presentar todas las funciones ejecutivas escogidas.

Por último, otro de los objetivos es elaborar una guía llamada “las funciones ejecutivas en tu aula” en la que se recojan herramientas de intervención para el desarrollo de las funciones ejecutivas a través de actividades curriculares y estrategias para que los docentes lo puedan llevar a cabo. Estas herramientas pretenden facilitar la labor docente, focalizándose en las áreas bilingües ya que nuestro proyecto se centra en ellas pero es extensible a cualquier otra área.

## Contenidos trabajados

Los contenidos trabajados a lo largo de nuestro proyecto de innovación son, principalmente, las funciones ejecutivas. Hemos utilizado la tipología de Dawson y Guare (2018) y las funciones son las siguientes: inhibición de respuesta, memoria de trabajo, autorregulación emocional, flexibilidad cognitiva, atención dirigida, iniciación de tareas, planificación y priorización, organización, manejo del tiempo, persistencia dirigida y metacognición. Adjuntamos debajo una infografía que hemos creado a partir de la clasificación de estos autores para explicar de forma concisa en qué consiste cada función ejecutiva. Además, seguimos investigando evidencias que muestran que el trabajo de las funciones ejecutivas de forma integrada en el currículo mejora el rendimiento escolar y personal del alumnado.

Teresa Grima y Raquel Forcano

## FUNCIONES EJECUTIVAS EN LAS ÁREAS BILINGÜES

### INHIBICIÓN DE RESPUESTA

La habilidad de resistir el impulso de decir o hacer algo.



### MEMORIA DE TRABAJO

La habilidad para retener información y trabajar con ella.



### AUTORREGULACIÓN EMOCIONAL

La habilidad de autorregularse emocionalmente durante el trabajo.



### FLEXIBILIDAD COGNITIVA

La habilidad de adaptarse a distintas condiciones.



### ATENCIÓN DIRIGIDA

La capacidad de estar concentrado a pesar del cansancio, aburrimiento.



### INICIACIÓN DE TAREAS

La habilidad de iniciar la tarea sin posponerlo ni retrasarlo.



### PLANIFICACIÓN Y PRIORIZACIÓN

La habilidad de crear un plan de trabajo y tomar decisiones sobre él.



### ORGANIZACIÓN

La capacidad para diseñar sistemas de seguimiento de información y materiales.



### MANEJO DEL TIEMPO

La habilidad de controlar y ajustar el tiempo durante la tarea.



### PERSISTENCIA DIRIGIDA

La capacidad de persistir en el logro de un objetivo a pesar de las dificultades.



### METACOGNICIÓN

La capacidad de reflexionar sobre nuestra propia acción y aplicarla en diversos contextos.



## Recursos y herramientas utilizados

Durante la primera fase del proyecto y a lo largo de todo él, hemos llevado a cabo una extensa investigación gracias a la colaboración de la Universidad de Zaragoza, a través del programa Hipatia, a la ayuda de colaboradores externos como Martín Pinos y por supuesto a las orientaciones del Equipo de Atención a la Diversidad del centro. Alguno de los manuales utilizados para ello han sido:

- ¿Cómo aprendemos? Una aproximación científica al aprendizaje y la enseñanza (Héctor Ruiz Martín).
- Neuroeducación y diseño universal para el aprendizaje (Coral Elizondo).
- Executive functions skills in the classroom (Laurie Faith, Carol-Anne Bush and Ped Dawson).
- Las funciones ejecutivas para educadores (Juan C Ripoll y Ana María Soprano).
- TDAH y funciones ejecutivas (María Isabel Gómez León).

Además, como citamos anteriormente hemos realizado una serie de herramientas de intervención para la aplicación directa de las funciones ejecutivas en las aulas, especialmente en las áreas bilingües.

## Desarrollo de la actividad (metodología, temporalización, evaluación...)

Nuestro proyecto se divide en tres fases. En la primera, nos dedicamos a la investigación y observación de las funciones ejecutivas de 1º a 6º de Primaria. Con esta primera herramienta, que adjuntamos un poco más abajo, hemos creado un eje vertical para saber qué funciones se trabajan en cada curso y así poder elaborar un plan de acción para incidir

en ciertas funciones ejecutivas según su grado de importancia de forma sistemática a lo largo de la Primaria. Por ejemplo, la metacognición puede trabajarse en 1º de EP, pero en 6º de Primaria habrá de hacerse de manera más exhaustiva atendiendo a las redes neuronales de nuestro alumnado. Para determinar qué funciones se trabajan en cada curso así como su grado de consecución, hemos utilizado la siguiente herramienta:

**Resultados tras observación de todos los cursos**

Executive function skills	Response inhibition	Working memory	Emotional control	Cognitive flexibility	Sustained attention	Task initiation	Planning and prioritizing	Organization	Time management	Goal-directed persistence	Metacognition
Grade											
1st grade											
2nd grade											
3rd grade											
4th grade											
5th grade											
6th grade											

La segunda herramienta utilizada para observar el grado de consecución de las funciones ejecutivas ha sido la siguiente. En este caso, detallamos también el contexto de la sesión: metodología, profesores por aula, agrupamientos...para establecer de una manera completa en qué momentos se usan las FE y cómo podrían introducirse más fácilmente a través de actividades curriculares.

***HERRAMIENTA DE OBSERVACIÓN POR CURSO***

OBSERVATION & DETAILS ABOUT THE SESSION		
Date		Subject
Type (s) of session		
Number of teachers		
Groupings		
Structure of the session		

EXECUTIVE FUNCTION SKILLS DETECTED		
Executive function skills	Grado de consecución	Observations
Response inhibition		
Working memory		
Emotional control		
Cognitive flexibility		
Sustained attention		
Task initiation		
Planning and prioritizing		
Organization		
Time management		
Goal-directed persistence		
Metacognition		

Al poco tiempo de embarcarnos en este proyecto de innovación, surgió la oportunidad de incluir el proyecto en el programa Hipatia de la Universidad de Zaragoza. Gracias a ello, trabajamos con Unizar desde dos departamentos: Filología Inglesa con Pilar Mur y Concha Orna; y Psicología de la Educación con José Luis Antoñanzas y Carlos Salavera. Estos profesores nos han visitado en el centro para ver cómo trabajamos las funciones ejecutivas en nuestras clases. Aquí mostramos algún ejemplo:

# EMOTIONAL CONTROL



Pause your thoughts before you respond



Every action has consequences



Express your emotions calmly and nicely

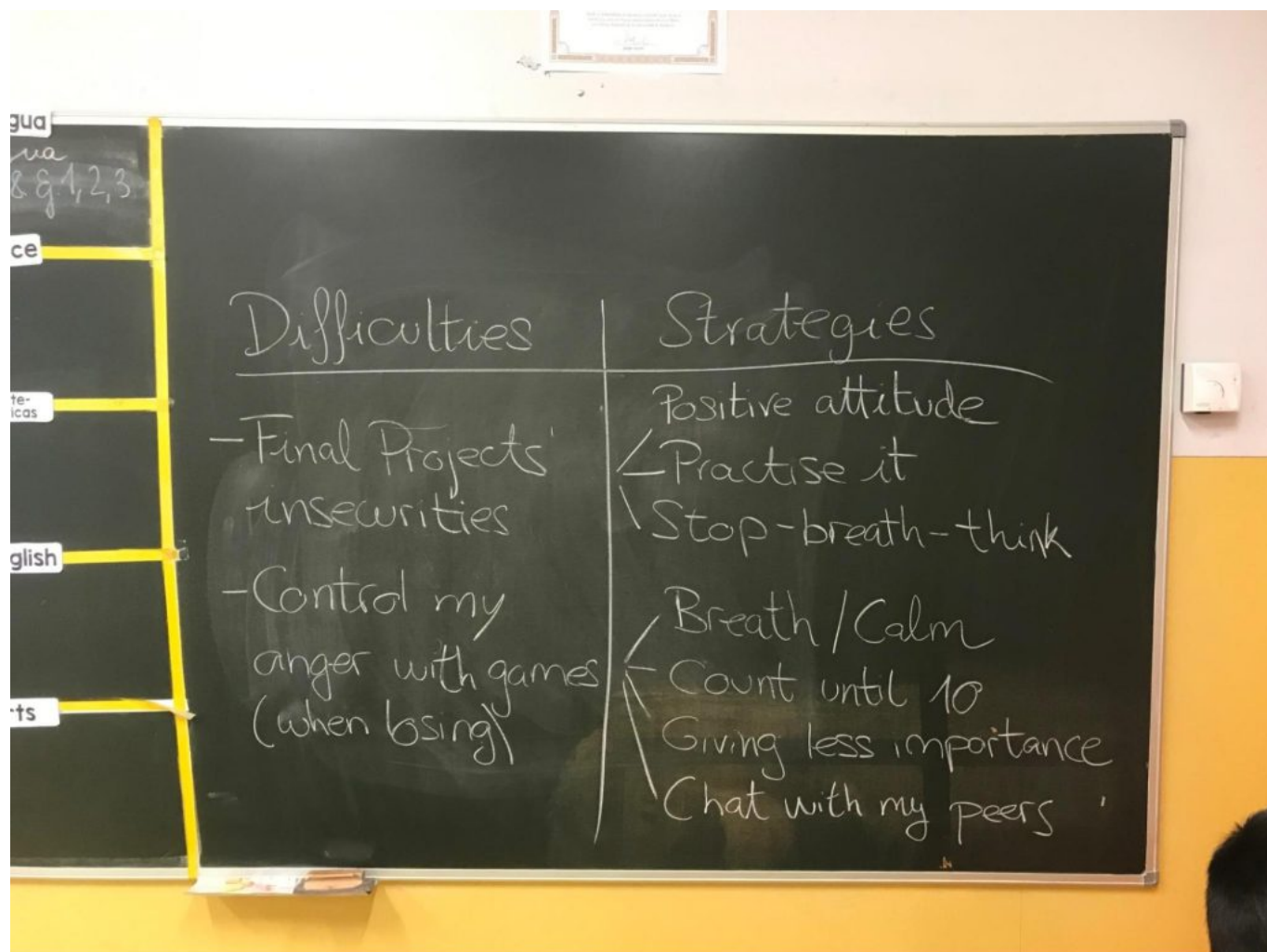


Every problem has a solution



R & T

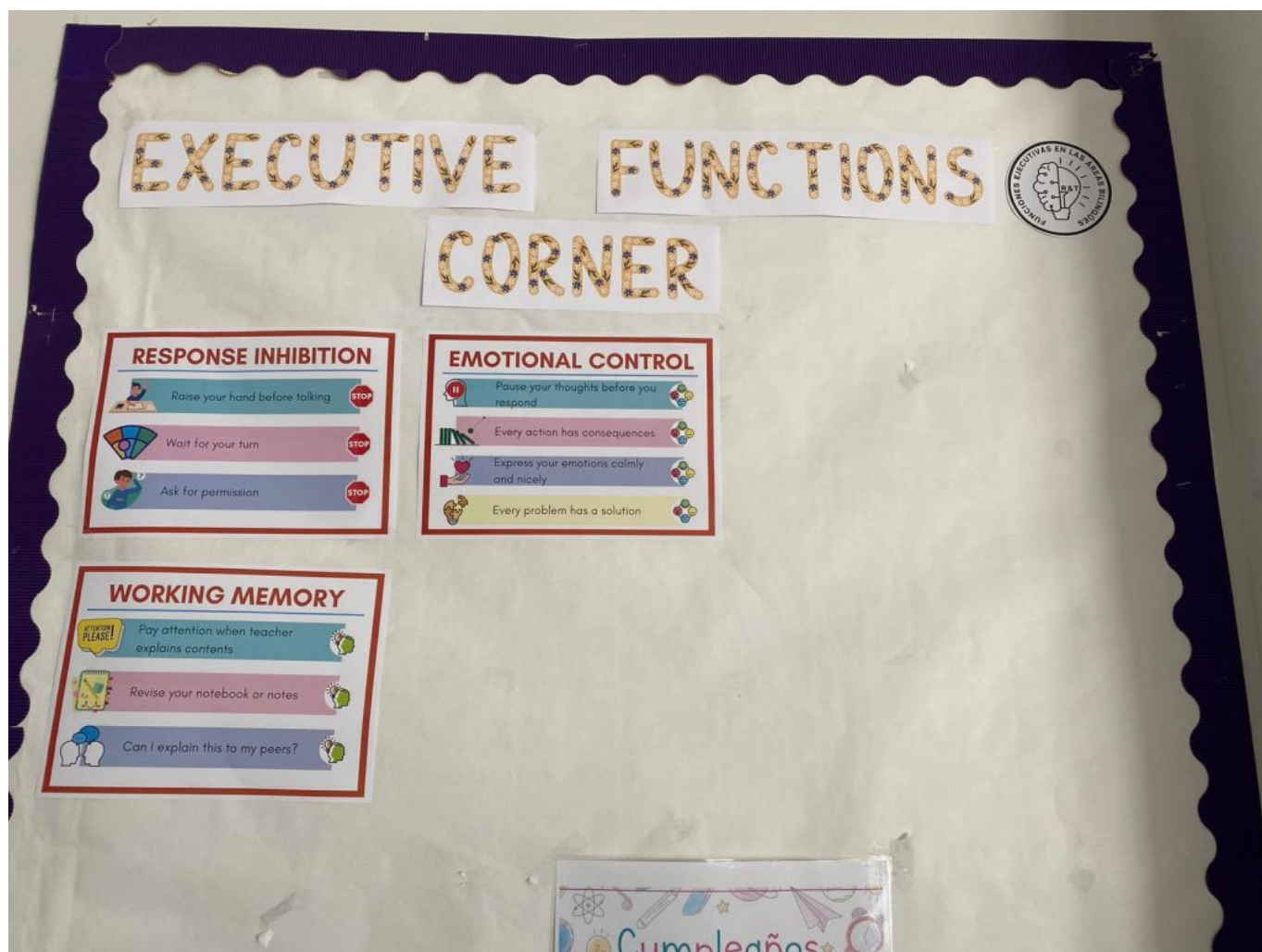


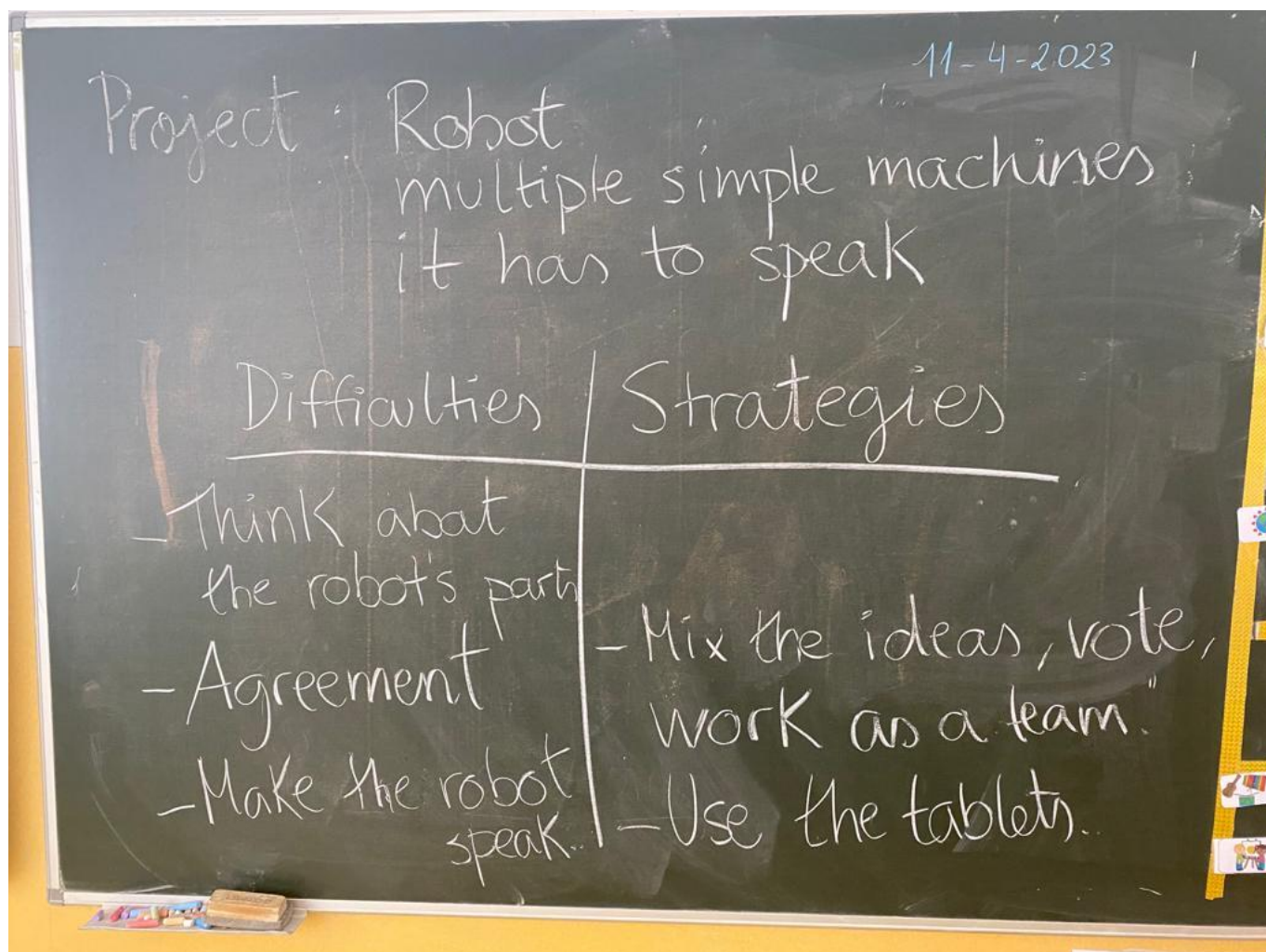


Además, gracias a Unizar pudimos realizar el cuestionario psicopedagógico ATENTO (TEA ediciones) a nuestros alumnos de 3º para recabar información de manera cuantitativa y poder ver el impacto que tienen sus funciones ejecutivas en los contextos académico, familiar y social. Con la información de este test, también podremos anticipar dificultades en el aprendizaje de nuestros alumnos.

Una vez recogida toda esta información, pasamos a la segunda fase de nuestro proyecto que consiste en la creación de herramientas de implementación que sirvan a cualquier docente para aplicar las funciones ejecutivas en su aula, independientemente de la asignatura y el contenido. Hay que aprender a trabajar con ellas de una manera transversal, teniendo estrategias que se puedan aplicar en diferentes contextos. En este punto es en el que

acabamos el curso anterior y hemos retomado este año, ya que queremos que esas herramientas de aplicación sean efectivas, inclusivas y ajustadas a la realidad docente que tenemos hoy en día en las aulas. A continuación, os dejamos algunos ejemplos de ellas.





Este curso escolar vamos a terminar de introducir las funciones ejecutivas restantes y repetiremos el test ATENTO al alumnado para observar si después de la intervención se ha producido una mejora. A la vez, queremos ir creando la guía llamada "las funciones ejecutivas en tu aula" para que todos los maestros interesados puedan ser capaces de ponerlo en práctica. Además, recientemente hemos sido seleccionadas como ganadoras de la beca EduCaixa para proyectos de innovación educativa, gracias a la cual nuestro proyecto ha cobrado una dimensión mayor. Con la cuantía de la beca queremos invertir en formación, en creación de redes de trabajo y en recursos materiales que nos faciliten la labor docente relacionada con las FE.



Aunque nuestra idea primigenia era finalizar el curso anterior con la tercera fase, un periodo de reflexión y conclusiones, nos encontramos en un punto en el que vemos que el proyecto aún tiene un largo recorrido y nosotras no podemos esperar para seguir recorriéndolo. Si

queréis acompañarnos en este camino, podéis encontrarnos en Instagram  
@executivefunctionsinaction ¿Te apuntas?

Raquel Forcano Alegre y Teresa Grima. CEIP Catalina de Aragón