



Universidad Internacional de La Rioja
Facultad de Educación

Grado en Maestro en Educación Primaria
**Proyecto para la mejora y consolidación
de las matemáticas y su comprensión
lectora en un aula de 2º de primaria**

Trabajo fin de estudio presentado por:	María José Capitán Medina
Tipo de trabajo:	Proyecto interdisciplinar
Área:	Matemáticas
Director/a:	Asunción Suárez Saiz
Fecha:	Curso 2024 / 2025

Resumen

El presente trabajo de fin de estudios tiene como objetivo diseñar un proyecto interdisciplinar para consolidar los conocimientos del área de matemáticas y de comprensión lectora matemática en alumnos de 2º de Educación Primaria. Partiendo del análisis de los principales informes evaluativos (PISA, TIMSS y las pruebas de competencias básicas en Cataluña), se constata una tendencia decreciente en estas competencias, especialmente en un contexto socioeconómico medio-bajo. Se ha realizado una revisión bibliográfica sobre metodologías activas, factores psicoemocionales y procesos cognitivos implicados en el aprendizaje matemático con el fin de fundamentar teóricamente la intervención.

El proyecto interdisciplinar incluye actividades motivadoras, actividades cooperativas y actividades basadas en situaciones cotidianas, mediante un proyecto interdisciplinar. Se contemplan criterios de inclusión, atención a la diversidad, uso de recursos accesibles y una evaluación formativa y global. Como conclusión, el trabajo pone de relieve la necesidad de transformar la enseñanza de las matemáticas desde un enfoque motivador y personalizado, para mejorar el rendimiento y la actitud del alumnado hacia estas áreas.

Palabras clave: matemáticas, comprensión lectora, Educación Primaria, metodología activa, inclusión.

Agradecimientos

Agradezco la paciencia y ayuda que han mostrado durante estos años de mis estudios a mi madre María, a mi hija Martina y a mi marido Oriol.

Y, gracias, a mi guía y profesora Asunción por sus explicaciones y ayuda para elaborar este trabajo.

Índice de contenidos

1. Introducción	7
2. Objetivos del trabajo	8
3. Marco Teórico	9
3.1. La tendencia decreciente en el nivel de aprendizaje de las matemáticas	9
3.2. Implicaciones psicoemocionales en la enseñanza de las matemáticas	12
3.3. Metodologías y métodos para el aprendizaje de las matemáticas.....	13
3.4. Las habilidades cognitivas y la neuroeducación en el aprendizaje matemático.....	14
4. Contextualización	15
4.1. Características del entorno	15
4.2. Descripción del centro	15
4.3. Características del alumnado.....	16
5. Propuesta de proyecto interdisciplinar	18
5.1. Título	18
5.2. Fundamentación legislativa curricular	19
5.3 Destinatarios	19
5.4. Fases del proyecto	19
5.5. Objetivos didácticos.....	20
5.6. Saberes básicos.....	21
5.7. Competencias clave y competencias específicas	22
5.8. Metodología.....	24
5.9. Temporalización.....	25
5.10. Sesiones y/o actividades	26
5.11. Organización de espacios de aprendizaje	30
5.12. Recursos humanos y materiales	31
5.13. Medidas de atención a la diversidad e inclusión/ Diseño Universal para el Aprendizaje.....	31
5.14. Sistema de Evaluación	32
5.14.1. Criterios de evaluación	33
5.14.2. Instrumentos de evaluación	36

6. Conclusiones	37
7. Limitaciones y prospectiva	38
8. Consideraciones finales.....	39
9. Referencias Bibliográficas	40
10. Anexo I. Haciendo la compra.....	43
11. Anexo II. Lince de sumas y restas	44
12. Anexo III. Dobble de números	45
13. Anexo IV. Compra inteligente	46
14. Anexo V. Rúbrica problemas	47
15. Anexo VI. Coevaluación problemas	48
16. Anexo VII. Autoevaluación problemas	49
17. Anexo VIII. Coevaluación situación espacial.....	50
18. Anexo IX. Rúbrica situación espacial	51
19. Anexo X. Lista de verificación rincones	52

Índice de tablas

Tabla 1. Propuesta del proyecto.	18
Tabla 2. Fases del proyecto	20
Tabla 3. Saberes básicos del proyecto en matemáticas.	21
Tabla 4. Saberes básicos del proyecto en comprensión lectora.	22
Tabla 5. Competencias clave.	23
Tabla 6. Competencias específicas.	23
Tabla 7. Cronograma.	26
Tabla 8. Rincones de juego.	26
Tabla 9. Proyecto de problemas.	28
Tabla 10. Situación de aprendizaje: situación espacial.	29
Tabla 11. Recursos Materiales.	31
Tabla 12. Criterios de evaluación.	34
Tabla 13. Instrumentos de evaluación.	36
Tabla 14. Rúbrica problemas.	47

Índice de figuras

Figura 1. Rendimientos medios estimados en matemáticas entre 2012 y 2022.....	9
Figura 2. Rendimientos medios estimados en lectura entre 2012 y 2022.	10
Figura 3. Rendimientos medios entre 2011 y 2023.....	11
Figura 4. Rendimientos medios entre 2015 y 2025.....	11
Figura 5. Haciendo la compra.....	43
Figura 6. Lince de sumas y restas.	44
Figura 7. Dobble de números.	45
Figura 8. Compra inteligente.....	46
Figura 9. Coevaluación problemas.	48
Figura 10. Autoevaluación problemas.....	49
Figura 11. Coevaluación situación espacial.	50
Figura 12. Rúbrica situación espacial	51
Figura 13. Lista de verificación rincones.	52

1. Introducción

Este proyecto educativo está dirigido a 20 alumnos de 2º de primaria de un centro público de Sant Feliu de Llobregat en Cataluña con un nivel socioeconómico medio-bajo. La propuesta surge de las necesidades detectadas en la adquisición y asimilación de los contenidos del área de matemáticas y comprensión lectora de este primer ciclo de Educación Primaria.

Según reflejan evaluaciones como PISA, TIMSS y las elaboradas por el INEE, existe una tendencia decreciente en el rendimiento de estas, agravada en contextos socioeconómicos desfavorecidos. Además, se aborda el aspecto psicoemocional que afecta a los alumnos, ya sea por su propio autoconcepto o por lo que sus docentes creen de ellos. Se analizarán métodos y metodologías más adecuadas para lograr el objetivo principal.

Asimismo, se considera que, con refuerzo y práctica, los estudiantes asimilarán e integrarán mejor los contenidos del área de matemáticas y de la comprensión lectora, enfocada a esta materia. Tal y como indica Carol Dweck (2006), “con una mentalidad de crecimiento, las personas creen que pueden desarrollar sus capacidades básicas mediante el esfuerzo, la dedicación y el trabajo duro” (p. 9).

Por tanto, a partir de consolidar la base, se pretende erradicar falsos mitos como: “yo soy negado para las matemáticas” o “es que soy de letras”, eliminando barreras que los alumnos crean mediante un autoconcepto erróneo sobre su falsa incapacidad matemática.

Para conseguir estas mejoras se trabajará desde una visión personal sobre los pilares matemáticos, las 3 P:

- Positividad: el error como punto de partida, un indicador para saber qué contenidos mejorar. Se reforzará al alumno con comentarios positivos.
- Perseverancia: que sepan que con constancia se consiguen mejoras e incluso el logro propuesto. Se crearán hábitos de estudio que serán fundamentales.
- Práctica: una vez se entiende el concepto, a más práctica más consolidación del conocimiento y mayor rapidez en la ejecución.

2. Objetivos del trabajo

El objetivo general de este proyecto de intervención es “diseñar una propuesta de intervención para consolidar los conocimientos del área de matemáticas y comprensión lectora del ámbito matemático en alumnos de 2º de primaria”.

Para conseguir el propósito principal, se trabajará en la consecución de los siguientes objetivos específicos que se detallan a continuación:

- Revisar las evaluaciones generales realizadas a nivel nacional y europeo, analizando los datos obtenidos en los últimos 5 años a través de una revisión bibliográfica.
- Valorar diferentes metodologías y métodos pedagógicos del ámbito educativo, para aplicar los más adecuados en el aprendizaje de las matemáticas y la comprensión lectora.
- Realizar una revisión sobre las funciones ejecutivas, las competencias básicas y el neurodesarrollo implicados en el aprendizaje directo de las matemáticas y la comprensión lectora.

3. Marco Teórico

Mediante los puntos que se desarrollan a continuación, se pretenden analizar los factores que, se creen, afectan al aprendizaje de las matemáticas y la comprensión lectora. El fin es establecer una base sólida sobre cómo enseñar de forma eficaz esta área, según los problemas que inciden de forma negativa.

Para ello se expondrá la importancia de metodologías activas, del correcto desarrollo de las habilidades cognitivas, de la práctica asidua y de la implicación emocional.

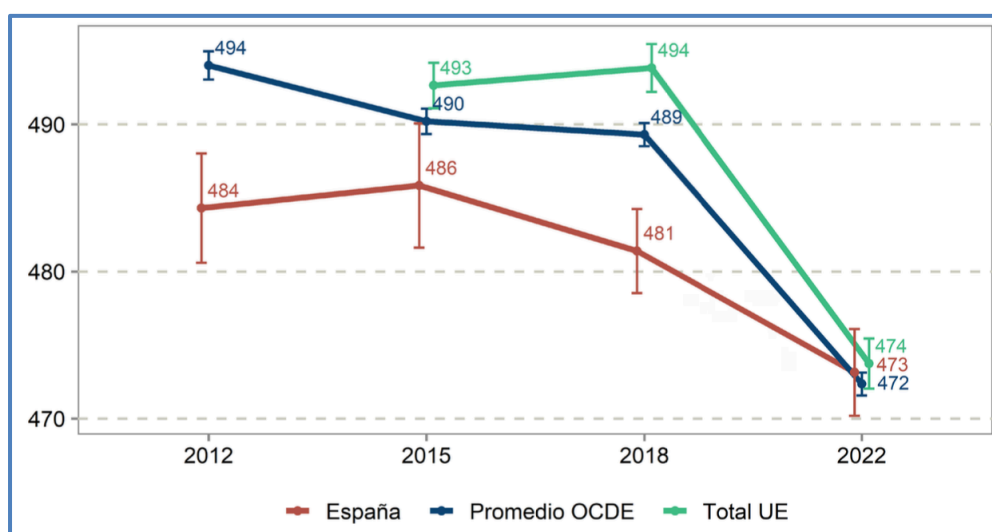
3.1. La tendencia decreciente en el nivel de aprendizaje de las matemáticas

Los últimos informes de las principales entidades evaluadoras, de matemáticas y comprensión lectora, concluyen que los alumnos españoles tienen una tendencia decreciente en estas áreas desde unos años atrás hasta día de hoy.

En este punto se observa el análisis que exponen las tres principales fuentes evaluativas.

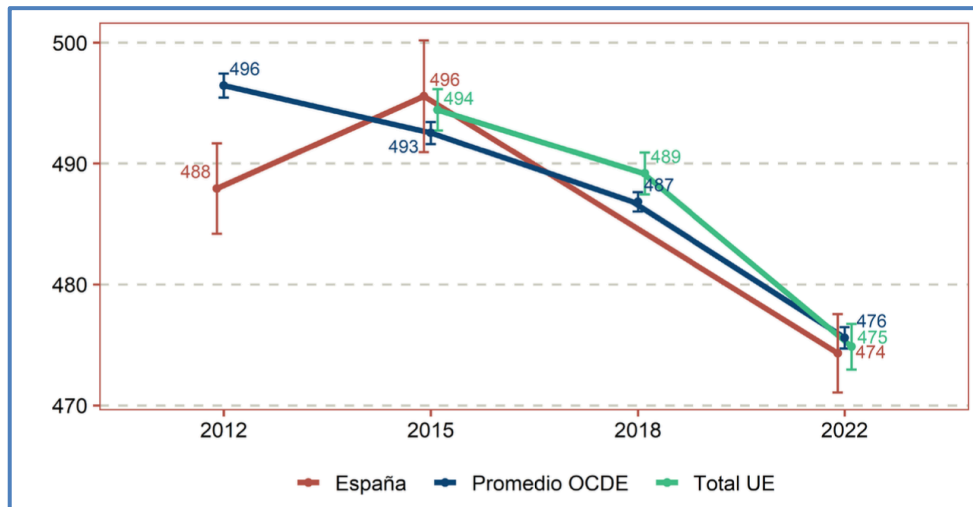
- PISA (OCDE): tanto en matemáticas como en comprensión lectora, estamos por debajo de la media europea. Si bien es cierto que, como muestran las gráficas, se ha recortado la diferencia, se observa una bajada en el rendimiento de forma global (ver Figuras 1 y 2).

Figura 1. Rendimientos medios estimados en matemáticas entre 2012 y 2022.



FUENTE: PISA 2022. Programa para la Evaluación Internacional de los Estudiantes.

Figura 2. Rendimientos medios estimados en lectura entre 2012 y 2022.



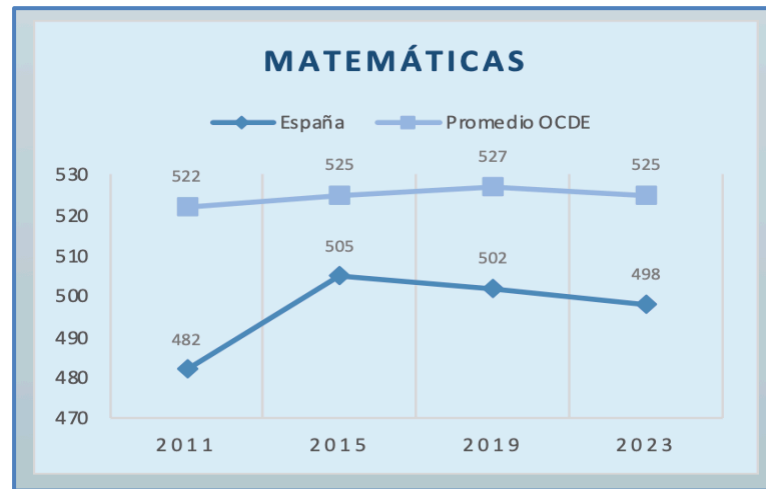
FUENTE: PISA 2022. Programa para la Evaluación Internacional de los Estudiantes.

Según el último informe (Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes, 2023), se aprecia que España desciende en ambas competencias, desde 2012, hasta mostrar una diferencia de -12 puntos en matemáticas y -14 puntos en comprensión lectora.

En el informe original (OCDE, 2016), se hace hincapié a que los motivos de estos descensos se deben a 3 principales factores: desigualdades económicas, ansiedad matemática y brecha de género.

- TIMSS (IEA): muestra un descenso en las evaluaciones realizadas entre los años 2011 y 2023 (ver Figura 3). Este informe (Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes, 2024) (Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes, 2024) también incide en que existe una brecha de género y económico, que influye en los resultados de los estudiantes de 4º de primaria que realizan estas pruebas.

Figura 3. Rendimientos medios entre 2011 y 2023.

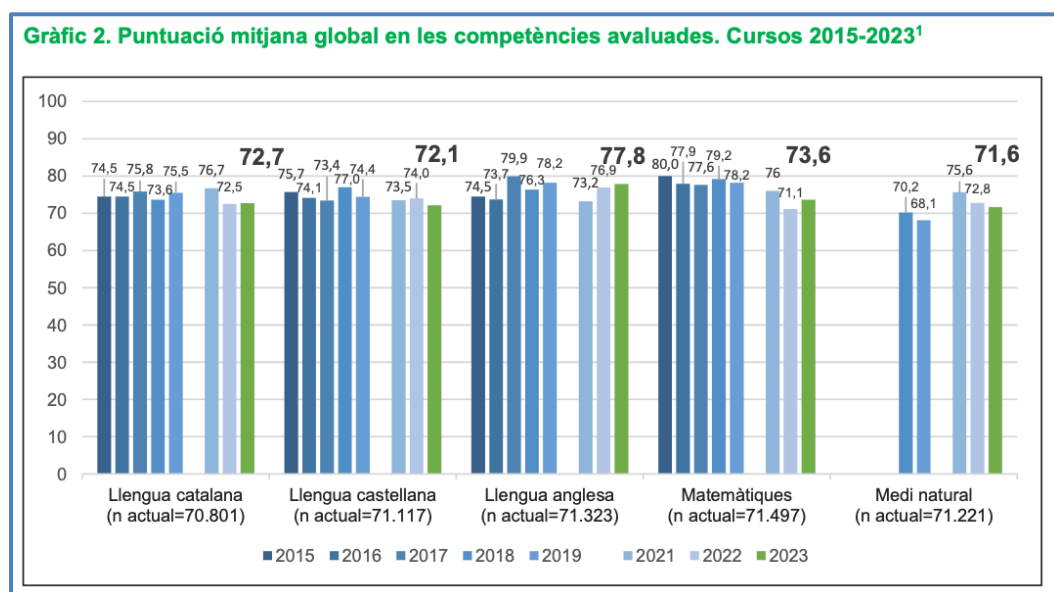


FUENTE: TIMSS 2023. Estudio Internacional de Tendencias en Matemáticas y Ciencias.

- Pruebas de Competencias Básicas (Generalitat de Catalunya. Departament d'Educació, 2023): cada año la Generalitat evalúa a los alumnos de primaria en los cursos de 4º y 6º para comprobar el nivel de estos. En base al análisis de estos resultados, se toman las medidas que se creen necesarias para revertir y mejorar el rendimiento.

A continuación, la gráfica que expone la tendencia a la baja en comprensión lectora, tanto en catalán como castellano y en matemáticas, entre otras.

Figura 4. Rendimientos medios entre 2015 y 2025



FUENTE: Quaderns d'avaluació 59. Avaluació Competències Bàsiques de la Generalitat de Catalunya.

En conclusión, todos los informes muestran cómo, en general, hay una tendencia negativa en el rendimiento de las áreas de matemáticas y comprensión lectora. También, se acusa que hay factores influyentes de forma directa y coincidentes en los informes nombrados.

Por último, hay una diferencia de puntuaciones entre comunidades, siendo la comunidad de Cataluña una de las peores en TIMSS y PISA, y Castilla y León de las comunidades que están por encima de la media global, no solo en España, sino de todos los países evaluados.

3.2. Implicaciones psicoemocionales en la enseñanza de las matemáticas

Una de las principales dificultades del aprendizaje de las matemáticas reside en el aspecto emocional y psicológico de los alumnos. La materia implica el desarrollo de habilidades y competencias que, en muchas ocasiones, los alumnos no tienen aún desarrolladas de forma completa o adecuada a la necesidad que implica el contenido que se imparte.

Tanto Gesell (1925) como Piaget (1952), creían en el *“maduracionismo”* como punto de partida para avanzar en el aprendizaje. Por el contrario, Vygotsky (1978), con su Teoría Sociocultural del Aprendizaje, refuta esa idea puesto que los discentes deben ir construyendo su aprendizaje con la práctica y ampliación de lo aprendido. De esta manera, consolidan y avanzan en esa adquisición del conocimiento. No se puede esperar a que el alumno *“madure”*, sino que hay que ir ayudándole a construir los nuevos aprendizajes.

Otros aspectos psicológicos a tener en cuenta, en la docencia de las matemáticas son los conceptos de *“Indefensión aprendida”*, *“autoconcepto erróneo”* o el *“efecto Pigmalión”*, que se comentan a continuación:

- En la *“Indefensión Aprendida”* de Seligman (1975), se indica que las personas que no tienen el control y obtienen un resultado negativo a sus intentos por conseguir una meta propuesta, acaban por desistir en la consecución de esta.

Si se relaciona con las matemáticas, se hablaría de un alumno que, por el motivo que sea, no es capaz de resolver los ejercicios de manera satisfactoria y le lleva a la desmotivación y el desistimiento. Este punto nos referiría al siguiente.

- En el “Autoconcepto Erróneo” de Esnaola, Goñi y Madariaga (2008); el alumno ha adquirido la falsa creencia de que no es bueno en matemáticas y, por tanto, da igual lo que haga o cómo lo haga porque el resultado será una nota baja.
- Por último, el “Efecto Pigmalión” de Rosenthal y Jacobson (1968), donde el foco reside en las expectativas que los docentes tienen de sus alumnos y cómo estas les hacen retroceder o avanzar en su aprendizaje. Demostraron como los docentes que creen en sus alumnos son más abiertos y pacientes con estos, animándolos y reforzándolos en sus avances, por pequeños que fueren.

En conclusión, el docente debe evitar provocar situaciones que lleven al alumno a falsas creencias sobre su desempeño, para no crear o alimentar la desmotivación y la desidia por esta área. Deben ser conscientes de la importancia que tiene su labor educativa y buscar aprendizajes más personalizados. Se debe evitar reforzar los aspectos negativos del “yo no sirvo para mates” con evaluaciones diagnósticas que nos refieran el nivel y, partir de ahí, avanzar de forma correcta.

“No hay estudiantes incapaces, solo métodos inadecuados”

Marta Eugenia Rodríguez (2004).

3.3. Metodologías y métodos para el aprendizaje de las matemáticas

Las metodologías activas acercan las matemáticas desde una perspectiva útil, divertida y positiva. Una de las partes más importantes de la impartición de contenidos, por parte de los docentes, es saber cómo necesitan los discentes que se les ofrezcan los aprendizajes para que sean significativos.

Se deben realizar evaluaciones diagnósticas, observaciones sistemáticas y adecuar los métodos según las necesidades y gustos que los alumnos tienen. Evidentemente, esto no se refiere a que siempre deba el maestro estar impartiendo de manera lúdica o activa. Debe haber un equilibrio, momentos de calma y rutina, con momentos más activos y visuales.

Como se comentaba en el punto anterior, se puede trabajar a partir del error. El docente debería analizar las evaluaciones sumativas, para crear una sesión de debate y reflexión sobre los contenidos que se observen que, de forma mayoritaria, resultan una dificultad para los alumnos.

En concreto, en este proyecto se opta por trabajar de forma activa porque como ya señalaba Maria Antònia Canals (2007), “las matemáticas se aprenden viviéndolas”. Las metodologías activas, como las utilizadas en este proyecto, ayudan a que el alumno sea autónomo y no dependa del docente.

Por otro lado, el trabajo cooperativo, tal y como indican autores como Johnson y Johnson (1999), mejora el aprendizaje y fortalece la cohesión del grupo mediante la interdependencia positiva. De igual manera, Slavin (1995) sostiene que ayuda que los grupos sean heterogéneos, para que se equilibren y regulen entre ellos mismos y sus interacciones.

3.4. Las habilidades cognitivas y la neuroeducación en el aprendizaje matemático

En este proyecto, se vincula la comprensión lectora con las matemáticas. El alumno debe interpretar problemas, identificar información relevante y seguir instrucciones. Como indican García Madruga, J. A. & Carretero, M. (1999), las matemáticas y la comprensión lectora están relacionadas puesto que exigen la puesta en marcha de procesos similares.

A nivel cognitivo, habilidades como la atención sostenida, la memoria de trabajo, el razonamiento lógico y la planificación son clave para realizar las actividades matemáticas y de comprensión, por tanto, como Rosenblatt (1978) comenta en su obra, el lector es quién construye el significado y esto aplica a cualquier texto, incluido los matemáticos.

Otro punto muy importante a tener en cuenta, que desmontaría el método Kumon, y que es un gran apoyo para lograr los objetivos de mejora de este proyecto es lo que apuntalan autores como John Hattie (2009). Según sus estudios, se extrae que el éxito académico está más vinculado a la práctica que al talento innato de los alumnos.

Las competencias clave y específicas concretas a estos ámbitos, no se desarrollan por igual en todos los alumnos, por ello se deben estimular en el aula según su nivel de desarrollo. Su práctica deberá adaptarse a los ritmos y potenciales de cada alumno y del grupo-aula, favoreciendo un aprendizaje más eficaz y significativo.

En conclusión, se deben tener en cuenta las competencias, habilidades y principios de la neuroeducación puesto que permiten una enseñanza significativa y eficaz, donde el desarrollo de la lectura y el pensamiento lógico son la clave del éxito.

4. Contextualización

A continuación, se describen los principales rasgos del centro educativo, su ubicación y las características del alumnado donde se desarrolla el proyecto educativo.

4.1. Características del entorno

La escuela se sitúa en el barrio de La Salut de Sant Feliu de Llobregat, ciudad capital del Baix Llobregat, en el suroeste de la provincia de Barcelona.

Según el censo (Instituto de Estadística de Cataluña, 2025), su población es de 46.381 habitantes, de los cuales un 9,8% (4.546 habitantes) son inmigrantes, en su mayoría, de América del Sur, Europa, África y Asia.

A pesar de que Sant Feliu tiene un índice económico global de 107,8 (medio-alto), el barrio de La Salut tiene un nivel socioeconómico medio-bajo. Este barrio, es uno de los que más inmigración acoge.

A pesar de ello, el barrio cuenta con entidades muy involucradas con la comunidad:

- Escuela municipal de música “La nota”: imparten clases desde los 3 años.
- Polideportivo “Sant Feliu”: instalaciones para natación escolar.
- Biblioteca “El libro Grande”: libros, salas de estudio, cursos y cuentacuentos.
- Parque “La Salut”: zona infantil, pista de básquet y patinaje, zona ajardinada.

4.2. Descripción del centro

La escuela cuenta con una sola línea, desde P3 a 6º de primaria, con una ratio de 20 a 25 alumnos por curso y un total de 303 alumnos. El centro es de “matrícula viva”, acogen a todos aquellos estudiantes que necesiten inscribirse fuera de plazo.

El centro se compone de tres edificios separados, que comparten el patio de recreo:

Edificio Educación Física: gimnasio con dos lavabos, duchas y almacén de material.

Edificio Pequeño: administración, secretaría, dirección, conserjería, mantenimiento, sala de maestros y de reuniones.

Edificio Grande: planta baja con la zona de Infantil con 3 aulas con lavabo, 1 aula taller, 1 de psicomotricidad y 1 almacén. También, la biblioteca, el comedor y la cocina.

En el primer piso, se sitúa la zona de primaria formada por 6 aulas de los diferentes niveles, 3 salas de material, 1 aula de PT, 1 sala de música y 1 aula de inglés.

Los recursos materiales del aula cubren las necesidades: portátiles, PDI, aplicaciones y libros de texto, para las principales materias. También, cuentan con todo el material fungible necesario y proveen a los alumnos de todo al inicio de curso.

En cuanto a recursos humanos, cuentan con una tutora por curso y aula, una maestra especializada en educación especial (PT), así como una especialista en audición y lenguaje. Hay dos maestras de inglés, una para los cursos de infantil y otra para toda primaria, a la que se suma una asistente de lengua inglesa. Por último, hay un especialista para educación física y psicomotricidad infantil.

Además, cuentan con apoyo de una psicopedagoga y un centro CREE.

En conclusión, los recursos materiales y espacios son suficientes, pero insuficientes en personal humano. Requerirían más apoyos en aulas con alumnos con NEAE y NEE.

4.3. Características del alumnado

El proyecto educativo que se presenta en este trabajo se lleva a cabo en el curso de 2º de primaria, que cuenta con un total de 20 alumnos, 9 niñas y 11 niños, de los cuales 3 alumnos tienen necesidades específicas de atención educativa (NEAE):

- 1 alumna ecuatoriana, en el programa de acogida a recién llegados con un nivel básico de español.
- 1 alumno con TDAH, en proceso de ser diagnosticado. Le cuesta centrarse y mantenerse quieto.
- 1 alumno con TDAH y TEAp (discalculia y dislexia), está diagnosticado con comorbilidad múltiple.

De todo el grupo, 17 llevan juntos desde P3 y los otros 3 se han unido entre los cursos de 1º y 2º de primaria. Además, desde el inicio de la escolaridad se han ido varios alumnos. Esto los

ha llevado a ser un grupo poco cohesionado y con problemas de arraigo personal y empatía hacía los demás, lo que se ve reflejado en discusiones diarias entre ellos y ellas.

Algunos alumnos se distraen con facilidad y junto con los que tienen TDAH, provocan interrupciones en el aula durante las horas lectivas si las tareas son extensas o repetitivas.

En cuanto al ritmo de trabajo, se presentan como un grupo variado en extremo, lo que en determinados momentos puede dificultar atender a todos ellos según necesidad. Un aspecto observado es que la gran mayoría de ellos necesita refuerzo positivo por falta de confianza, que lleva a algunos a copiar de forma sistemática con la única finalidad de no ser amonestados por el maestro.

5. Propuesta de proyecto interdisciplinar

En el punto que sigue se desarrollan los apartados relacionados con el proyecto educativo motivo de este trabajo en tabla Canva (ver Tabla 1).

Tabla 1. Propuesta del proyecto.

Título: ¡Genios de los números y las letras!		Áreas: Matemáticas y Lengua Castellana (Comprensión lectora)	Temporalización: Un trimestre
Saberes Básicos: A. Numérico B. Medida C. Espacial D. Algebraico E. Estocástico	Objetivos didácticos: - Relacionar y leer la representación escrita y numérica de números hasta el 999 para favorecer la identificación de forma lúdica. - Aplicar el cálculo mental para resolver restas y sumas sin llevar de forma correcta, favoreciendo la agilidad y rapidez. - Analizar y resolver operaciones de cálculo, aplicando el concepto de doble y triple, mediante un supuesto de contexto cotidiano. - Comprender el valor de las monedas y billetes, mediante situaciones asociadas a un contexto real, tomando la decisión económica más adecuada. - Identificar la estructura de un problema matemático y aplicar estrategias de resolución para su resolución (gráfica y escrita). - Crear y resolver problemas matemáticos propios, aplicando los conocimientos adquiridos, mediante el análisis y la comprensión. - Leer e interpretar indicaciones espaciales (derecha, izquierda, delante...) para realizar recorridos sobre planos o mapas. - Analizar y rectificar recorridos erróneos, ofreciendo alternativas correctas. - Desarrollar una actitud positiva hacia las matemáticas mediante actividades cooperativas y motivadoras. - Identificar los errores como oportunidades de aprendizaje fomentando la autoconfianza.		
Comp. Específicas Matemáticas: CEM 1, CEM 2, CEM 3, CEM 4, CEM 5, CEM 6, CEM 7, CEM 8. Comp. Específicas Lengua: CEL 2, CEL 3, CEL 5, CEL 10. Competencias Clave: CCL, CMCCTE, CPSAA, CC, CE.			
Criterios Evaluación: CEM: 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 4.2, 4.4, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 7.1, 7.2, 8.1. CEL: 4.2, 5.1, 5.2, 10.2.	Actividades: - Rincones de juego. - Proyecto de problemas. - Situación de aprendizaje: situación espacial.	Instrumentos de evaluación: - Prueba diagnóstica inicial y final. - Observación sistemática. - Autoevaluación y coevaluación. - Rúbrica holística.	
Recursos Materiales: material fungible, PDI, ordenadores portátiles, plastificadora, tijeras, impresora. Recursos Personales: maestra tutora, especialista de PT, maestra de castellano.			
Agrupamientos: grupos de 4, gran grupo, individual.	Medidas de inclusión: Respeto a los variados ritmos de trabajo. Dificultad adaptada a todos. Apoyo entre discentes y de los docentes.		Difusión del proyecto: Web del colegio Plataforma Àgora Xtec
Producto Final: Consolidación de conocimientos del área matemática y comprensión lectora.			

Fuente: Elaboración Propia

5.1. Título

¡Genios de los números y las letras!

5.2. Fundamentación legislativa curricular

Las actividades de las sesiones que conforman el presente proyecto educativo se rigen mediante la siguiente legislación:

Estatal:

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 157/2022, de 1 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria.

Autonómica:

- Decreto 175/2022, de 27 de septiembre de 2022, de ordenación de las enseñanzas de la educación básica.
- Decreto 150/2017, de 17 de octubre de 2017, de la atención educativa al alumnado en el marco de un sistema educativo inclusivo.

5.3 Destinatarios

Como se ha descrito más ampliamente en el punto 4.3, el grupo destinatario de este proyecto es el de 2º de primaria que cuenta con 20 alumnos con características diversas, entre ellos 3 con NEAE. El grupo está poco cohesionado y presenta necesidades socioeducativas variadas, que justifican la propuesta presentada.

5.4. Fases del proyecto

El proyecto educativo que se llevará a término se estructura en 6 fases diferenciadas que pretenden lograr que los estudiantes sobre los que se aplica mejoren su rendimiento en matemáticas y comprensión lectora, así como el aprecio y reconocimiento positivo del área de matemáticas (ver Tabla 2).

Tabla 2. Fases del proyecto

FASE	DESCRIPCIÓN
Fase 1: Interdisciplinariedad	Se involucran el área de Lengua Castellana y Literatura (comprensión lectora) y Matemáticas. Las actividades trabajan la expresión oral y escrita desde las matemáticas. Participarán los maestros de ambas áreas y la maestra especialista en PT.
Fase 2: Propuesta de actividades	¿Cómo hacer para que los alumnos alcancen un buen nivel en matemáticas y comprensión lectora relacionada con el área? Se plantean rincones de juego matemático, problemas tipo Quinzet y actividades cooperativas variadas. Las propuestas fomentan el razonamiento, la comprensión, el cálculo mental y el trabajo cooperativo. Se habilita un Blog con videos y fichas sobre el contenido que se trabajará, como herramienta de soporte independiente y voluntaria.
Fase 3: Inicio del proyecto y creación de equipos	Se evalúan los conocimientos previos para saber de qué punto parte cada alumno y qué necesidades específicas tiene, mediante prueba escrita. Se crean grupos cooperativos de 4 alumnos de forma heterogénea. Cada grupo participa de las actividades propuestas.
Fase 4: Desarrollo del proyecto	Se activan conocimientos previos, se buscan estrategias, se comparten ideas. Se trabajan las habilidades y destrezas aplicadas a las matemáticas. El grupo avanza en la elaboración y resolución de sus retos y juegos.
Fase 5: Presentación producto	Cada grupo realiza una presentación de lo aprendido, mediante una guía de apoyo. Se promueve el uso del lenguaje matemático, la argumentación, la exposición oral y la creatividad.
Fase 6: Evaluación y cierre	Se realiza una reflexión colectiva sobre lo aprendido y cómo se ha trabajado. Se llevan a cabo autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación, sobre los contenidos tratados. Si al realizar la diagnóstica final, todos los alumnos están en la media o por encima, se habrá alcanzado el objetivo.

Fuente: Elaboración Propia

5.5. Objetivos didácticos

Los objetivos específicos relacionados con las actividades que se van a llevar a cabo son los relacionados a continuación:

1. Relacionar y leer la representación escrita y numérica de números hasta el 999 para favorecer la identificación de forma lúdica.
2. Aplicar el cálculo mental para resolver restas y sumas sin llevar de forma correcta, favoreciendo la agilidad y rapidez.
3. Analizar y resolver operaciones de cálculo, aplicando el concepto de doble y triple, mediante un supuesto de contexto cotidiano.

4. Comprender el valor de las monedas y billetes, mediante situaciones asociadas a un contexto real, tomando la decisión económica más adecuada.
5. Identificar la estructura de un problema matemático y aplicar estrategias de resolución para su resolución (gráfica y escrita).
6. Crear y resolver problemas matemáticos propios, aplicando los conocimientos adquiridos, mediante el análisis y la comprensión.
7. Leer e interpretar indicaciones espaciales (derecha, izquierda, delante...) para realizar recorridos sobre planos o mapas.
8. Analizar y rectificar recorridos erróneos, ofreciendo alternativas correctas.
9. Desarrollar una actitud positiva hacia las matemáticas mediante actividades cooperativas y motivadoras.
10. Identificar los errores como oportunidades de aprendizaje fomentando la autoconfianza.

5.6. Saberes básicos

En este proyecto educativo se llevarán a término saberes básicos del 1º ciclo de primaria contemplados en el *Decreto 175/2022, de 27 de septiembre, de ordenación de las enseñanzas de la educación básica*, de Cataluña (ver Tablas 3 y 4).

Tabla 3. Saberes básicos del proyecto en matemáticas.

A. SENTIDO NUMÉRICO	
Conteo	Estrategias variadas de conteo y recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana en cantidades hasta el 999.
Cantidad	Estimaciones razonadas de cantidades; lectura, representación y descomposición de números naturales hasta 999.
Sentido de las operaciones	Estrategias de cálculo mental; suma y resta de números naturales hasta 999.
Relaciones	Sistema de numeración decimal hasta el 999; comparación, ordenación y relaciones entre suma y resta.
Educación financiera	Sistema monetario europeo: monedas y billetes hasta 100 euros.
B. SENTIDO DE LA MEDIDA	
Magnitud	Atributos mensurables: longitud, masa, capacidad, tiempo; unidades convencionales y no convencionales.
Medición	Medición mediante instrumentos convencionales y no convencionales en contextos familiares.
Estimación y relaciones	Comparación directa, ordenación de medidas, estimación de medidas por comparación.
C. SENTIDO ESPACIAL	

Figuras geométricas	Identificación, clasificación y construcción de figuras geométricas sencillas; vocabulario básico.
D. SENTIDO ALGEBRAICO	
Patrones	Identificación y representación de patrones numéricos y geométricos simples.
Modelo matemático	Representación de situaciones cotidianas con expresiones numéricas o gráficas.
Variable	Introducción a la variable mediante problemas simples.
Igualdad y desigualdad	Uso de signos de igualdad y desigualdad en contextos sencillos.
Relaciones y funciones	Descripción de relaciones en contextos cotidianos.
Pensamiento computacional	Descomposición de problemas y uso de algoritmos simples.
E. SENTIDO ESTOCÁSTICO	
Organización y análisis de datos	Recogida, organización e interpretación de datos en tablas y gráficos sencillos.
Incertidumbre	Introducción al concepto de probabilidad mediante juegos y situaciones aleatorias.
Inferencia	Formulación de conjeturas basadas en datos y patrones.
F. SENTIDO SOCIOAFECTIVO	
Creencias, actitudes y emociones	Actitud positiva hacia las matemáticas; gestión emocional del aprendizaje.
Trabajo en equipo y toma de decisiones	Participación respetuosa y colaborativa en actividades grupales.
Inclusión, respeto y diversidad	Valoración de la diversidad y respeto por las ideas ajenas.

Fuente: Elaboración propia adaptada del Decreto 175/2022

Tabla 4. *Saberes básicos del proyecto en comprensión lectora.*

A. COMUNICACIÓN ORAL
Comprensión de textos orales de diversas tipologías en diferentes formatos y medios.
B. EXPRESIÓN ESCRITA
Producción de textos cercanos con una intención concreta.
C. COMPRENSIÓN LECTORA
Lectura individual de textos del aula y de su entorno
Usos de elementos gráficos y paratextuales que favorecen la comprensión antes, durante y después de la lectura, en textos cotidianos y escolares.
Aplicación de estrategias de comprensión lectora antes, durante y después de la lectura en textos diversos y con acompañamiento.
D. ALFABETIZACIÓN INFORMACIONAL
Aplicación de estrategias básicas para la búsqueda de información sencilla en documentos en diferentes formatos.
Aplicación de estrategias básicas para comparar la información y relacionarla en situaciones cercanas.

Fuente: Elaboración propia adaptada del Decreto 175/2022

5.7. Competencias clave y competencias específicas

Para el desarrollo del proyecto resulta esencial tener el conocimiento de las competencias clave y específicas que el currículo de primaria exige para las enseñanzas de la etapa de Primaria, en relación con las matemáticas y la Lengua Castellana y Literatura.

A continuación, se exponen las competencias clave que se desarrollarán mediante las diferentes actividades que componen este proyecto:

Tabla 5. Competencias clave.

Competencia Clave	Sigla	Descripción
Competencia en comunicación lingüística	CCL	Los alumnos explican el proceso de resolución de un problema, algoritmo u otro. Debate en grupo o exposición de resultados. También, explican la comprensión de un texto.
Competencia matemática y en ciencia, tecnología e ingeniería	CMCCTE	Cualquier situación matemática que se plantee trabajará esta competencia ligada de forma directa a la misma.
Competencia personal, social y de aprender a aprender	CPSAA	Trabajo en equipo cooperativo y en habilidades propias para saber cómo aprenden y qué necesitan para llegar a su fin según características. Metacognición. Respeto por las normas.
Competencia ciudadana	CC	Simulaciones matemáticas vinculadas con la vida cotidiana.
Competencia emprendedora	CE	Capacidad de desarrollar una serie de estrategias para la consecución de un producto final material o inmaterial (resolución de un problema).

Fuente: Elaboración propia adaptada del Decreto 175/2022

Además, hay competencias específicas a las áreas de matemáticas y lengua que se trabajan en las actividades de forma directa y en relación con los saberes. En la tabla 2, se pueden ver las relaciones entre competencias específicas, competencias clave y saberes matemáticos:

Tabla 6. Competencias específicas.

ÁREA MATEMÁTICA		
Competencia Específica	Competencia Clave	Sentido Matemático
CEM 1. Interpretar situaciones cotidianas, haciendo una representación matemática mediante herramientas estrategias para analizar la información relevante.	CCL, CMCCTE, CPSAA, CE, CCEC	Numérico Medida Espacial Algebraico Estocástico
CEM 2. Resolver problemas con técnicas, estrategias y razonamiento para compartir diferentes maneras de proceder y obtener soluciones en relación con el contexto planteado.	CMCCTE, CPSAA, CE	Numérico Medida Espacial Algebraico Estocástico
CEM 3. Explorar, formular y comprobar conjeturas sencillas, reconociendo el valor del razonamiento espacial y lógico e incorporando argumentación para integrar y generar nuevo conocimiento matemático.	CMCCTE, CPSAA	Numérico Algebraico
CEM 4. Utilizar pensamiento computacional, descomponer en partes más pequeñas reconociendo patrones y diseñando	CMCCTE, CPSAA	Algebraico Estocástico

algoritmos para solucionar problemas y situaciones de la vida cotidiana.		
CEM 5. Usar y reconocer conexiones entre ideas matemáticas, para interpretar situaciones y contextos diversos.	CMCCTE, CPSAA	Todos los sentidos
CEM 6. Comunicar y representar conceptos, procedimientos y resultados matemáticos utilizando el lenguaje oral, escrito y gráfico.	CCL, CPSAA	Todos los sentidos
CEM 7. Desarrollar destrezas personales que ayuden a identificar y gestionar emociones, aprendiendo del error y afrontando las situaciones de incertidumbre como oportunidad para perseverar y disfrutar del proceso de aprendizaje de matemáticas.	CPSAA	Socioemocional
CEM 8. Desarrollar destrezas sociales en trabajo en equipo. Reconociendo el valor de las aportaciones de los demás.	CPSAA, CC	Socioemocional
ÁREA LENGUA CASTELLANA Y LITERATURA		
Competencia Específica	Competencia Clave	Sentido Matemático
CEL 2. Comprender e interpretar textos orales y multimodales, reconociendo el sentido global y la información relevante.	CCL	Todos los sentidos
CEL 3. Producir textos orales multimodales y participar en interacciones orales para expresar ideas y emociones.	CCL	Todos los sentidos
CEL 4. Comprender e interpretar textos escritos y multimodales, reconociendo el sentido global, las ideas principales y la información implícita y explícita.	CCL	Todos los sentidos
CEL 5. Producir textos escritos coherentes aplicando revisión y corrección.	CCL	Todos los sentidos
CEL 10. Utilizar el diálogo para la convivencia y solución dialogada de los conflictos.	CCL, CPSAA	Todos los sentidos

Fuente: Elaboración propia adaptada del Decreto 175/2022

5.8. Metodología

Las actividades que componen este proyecto educativo pretenden ayudar a los alumnos a reforzar y afianzar los contenidos matemáticos y la comprensión de textos relacionados con esta área. Para conseguirlo, se han creado actividades a partir de propuestas metodológicas como son los juegos, proyectos con teatralización final y el aprendizaje cooperativo como manera de trabajo, todas ellas metodologías activas.

Se pretende que las sesiones sean lúdicas y motivadoras, encaminadas a tratar los contenidos curriculares sin prejuicios, de forma pragmática, a fin de conseguir que el alumno tenga una mirada aperturista hacia las matemáticas y reestructure sus creencias hacia esta, facilitando el aprendizaje de los nuevos conocimientos.

Los juegos ayudan a los niños a concentrarse y a aprender sin aburrirse. Mediante los juegos propuestos, los alumnos entenderán mejor los conceptos y aprenderán a resolver problemas de forma lúdica y natural.

También, con el role-play o dramatización, tendrán que calcular cuánto cuestan las cosas, leer etiquetas o seguir instrucciones. Este método les ayuda a pensar, comunicarse con los demás y leer para poder lograr el objetivo de la actividad.

A través de los grupos cooperativos pensados, los alumnos podrán reforzar, modificar o construir sus aprendizajes con la ayuda de sus iguales y con el docente como mero guía. Esta gestión entre homónimos promueve mejor que el aprendizaje sea significativo y perdure en los alumnos.

Además, se ofrecerán lecturas que se relacionen con los contenidos matemáticos, pero que sean de la cotidianidad de estos, así podrán relacionar los conocimientos de esta área con la realidad, dándole un sentido al motivo de sus aprendizajes.

Por último, se creará un blog para donde los alumnos y las familias podrán acceder a material del contenido curricular de las sesiones, donde poder ver videos explicativos, fichas o URL de juegos interactivos para que refuercen estos contenidos.

En conclusión, a partir del uso del ABJ, role-play o dramatizaciones y actividades en grupos cooperativos que se relacionen con aspectos de la vida cotidiana, desarrollaremos las sesiones de este proyecto. Así como se ofrece un extra de apoyo mediante el blog para trabajar desde casa.

5.9. Temporalización

El proyecto de mejora y afianzamiento de las matemáticas y la comprensión lectora relacionada con las matemáticas que aquí se presenta, se lleva a cabo durante el 1º trimestre del curso escolar (ver Tabla 7).

No obstante, el proyecto tiene vocación de continuidad y se aconseja desarrollarlo a lo largo de todo el curso escolar con sesiones y actividades de los contenidos que se necesiten reforzar o afianzar entre los alumnos; y no delimitarlo solo al trimestre ejemplo que este trabajo desarrolla.

Tabla 7. Cronograma.

SESIONES ACTIVIDADES	1º TRIMESTRE													
	SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE	
	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2
Diagnóstico														
BLOQUE 1. RINCONES DE JUEGO														
Sesión 1/ Rincón 1														
Sesión 2/ Rincón 2														
Sesión 3/ Rincón 3														
Sesión 4/ Rincón 4														
BLOQUE 2. PROYECTO DE PROBLEMAS														
Sesión 5/ Actividad 1														
Sesión 6/ Actividad 2														
Sesión 7/ Actividad 3														
Sesión 8/ Actividad 4														
BLOQUE 3. SITUACIÓN DE APRENDIZAJE: SITUACIÓN ESPACIAL														
Sesión 9/ Actividad 1														
Sesión 10/ Actividad 2														
Sesión 11/ Actividad 3														
Sesión 12/ Actividades 4 y 5														
Diagnóstico														

Fuente: Elaboración Propia.

5.10. Sesiones y/o actividades

A continuación, se detallan las actividades que se realizarán en las diferentes sesiones de este proyecto:

Tabla 8. Rincones de juego.

SESIONES 1 a 4: RINCONES DE JUEGO			
RINCON 1. "Haciendo la compra" (ver Anexo 1)			
Competencias Específicas Matemáticas:	Competencias Específicas Lengua:	Competencias Clave:	Objetivos:
CEM1, CEM2, CEM4, CEM7, CEM8	CEL10	CCL, CMCCTE, CC, CE, CPSAA	3, 9, 10
Actividades			
Se colocan 4 tarjetas de las "tiendas", con Bluetack o celo, en la pared más cercana al grupo que juegue a este juego. Cada tienda tiene una lista de la compra y un recibo de un mismo color asignado. Además, se facilita a la pareja una cuartilla plastificada y un rotulador borrable, para realizar los cálculos y apuntar los datos necesarios. Cada grupo se queda dos listas de la compra y los recibos de estas. Deberán anotar los datos que solicitan los recibos según lo que la lista de la compra indique. Cuando tengan las 2 tarjetas de recibo rellenas, la maestra comprobará que estén bien los datos y cálculos realizados. Luego se borrarán y las intercambiarán con la otra pareja, para hacer lo mismo con las nuevas.			
Agrupación	Temporalización	Espacio	Materiales

Grupo de 4 alumnos, en parejas de 2.	60 minutos	Aula	Rotuladores borrables, folios, material manipulativo de elaboración propia.
Criterios de evaluación: (ver Tabla 12)		Perfil de salida:	
CEM2.1, CEM2.2, CEM2.3, CEM3.1, CEM5.2, CEM7, CEM8, CEL10.2		CCL1, CCL5, CMCCTE1, CMCCTE3, CC1, CC2, CE3, CPSAA1, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5	
RINCON 2. “Lince de restas y sumas” (ver Anexo 2)			
Competencias Específicas Matemáticas:	Competencias Específicas Lengua:	Competencias Clave:	Objetivos:
CEM2, CEM7, CEM8	CEL10	CCL, CPSAA, CMCCTE, CC, CE	2, 9, 10
Actividades			
Hay dos tableros con restas y sumas diferentes, en el centro de la mesa y 40 fichas con los resultados de estas restas. Los alumnos cogen 10 fichas cada uno sin mirarlas y las dejan boca abajo delante suyo. A la cuenta de 3, dan la vuelta a una ficha y la colocan en la resta o suma que tiene ese resultado de su ficha. El alumno que antes coloque sus 10 fichas gana el juego.			
Agrupación	Temporalización	Espacio	Materiales
Grupos de 4 alumnos	60 minutos	Aula	Material de elaboración propia.
Criterios de evaluación: (ver Tabla 12)		Perfil de salida:	
CEM2.1, CEM2.3, CEM7, CEM8, CEL10.2		CCL1, CCL5, CMCCTE1, CMCCTE3, CC1, CC2, CE3, CPSAA1, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5	
RINCON 3. “DOBBLE de números” (ver Anexo 3)			
Competencias Específicas Matemáticas:	Competencias Específicas Lengua:	Competencias Clave:	Objetivos:
CEM5	CEL4, CEL10	CCL, CMCCTE, CPSAA, CC, CE	1, 9, 10
Actividades			
Juego de 29 tarjetas que contienen números en cifras y en letras. Se reparten 7 tarjetas a cada niño. Se dejará una en medio. Deberán buscar el coincidente en sus tarjetas y, como en el juego original, el que antes se quede sin tarjetas gana.			
Agrupación	Temporalización	Espacio	Materiales
Grupo de 4 alumnos	60 minutos	Aula	Material de elaboración propia.
Criterios de evaluación: (ver Tabla 12)		Perfil de salida:	
CEM5.1, CEM7, CEM8, CEL4.2, CEL10.2		CCL1, CCL2, CCL5, CMCCTE1, CMCCTE3, CC1, CC2, CE3, CPSAA1, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5	
RINCON 4. “Compra inteligente” (ver Anexo 4)			
Competencias Específicas Matemáticas:	Competencias Específicas Lengua:	Competencias Clave:	Objetivos:
CEM1, CEM2, CEM5, CEM7, CEM8	CEL10	CCL, CMCCTE, CPSAA, CE, CC	3, 4, 9, 10
Actividades			
Jugarán en parejas, una pareja contra otra. Tendrán unas fichas con dilemas de personas que les piden ayuda para comprar alimentos. Dispondrán de 100€ en monedas y billetes (1, 2, 5, 10, 20 y 50), una ficha para contestar y un catálogo con los productos y precios. Un equipo le lee al otro el dilema y este debe decidir cuál es la mejor opción de compra, según la necesidad y el dinero del que disponen. Habrá unas tarjetas			

“extra” para ganar puntos adicionales o recuperar dinero. Al final de la lectura de 8 dilemas para cada pareja, ganará la que más dinero y puntos haya conseguido.			
Agrupación	Temporalización	Espacio	Materiales
Grupo de 4 alumnos, en parejas de 2.	60 minutos	Aula	Material de elaboración propia, rotuladores borrables y folios.
Criterios de evaluación: (ver Tabla 12)		Perfil de salida:	
CEM1.1, CEM1.2, CEM2.1, CEM2.2, CEM2.3, CEM3.1, CEM5.2, CEM7, CEM8, CEL10.2		CCL1, CCL2, CCL5, CMCCTE1, CMCCTE3, CMCCTE5, CC1, CC2, CE2, CE3, CPSAA1, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5	

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 9. Proyecto de problemas.

SESIONES 5 a 8: PROYECTO DE PROBLEMAS			
TÍTULO: “Gran concurso de problemas”			
Competencias Específicas Matemáticas:	Competencias Específicas Lengua:	Competencias Clave:	Objetivos:
CEM1, CEM2, CEM3, CEM4, CEM5, CEM6, CEM7, CEM8	CEL4, CEL5, CEL10	CCL, CMCCTE, CC, CE, CPSAA	5, 6, 9, 10
Actividades			
<p><u>SESIÓN 5.</u></p> <p>Presentación del proyecto a los alumnos, se les indica cuáles serán los grupos. Se les entregará un dossier-guía a cada alumno, donde se indica qué deberán hacer y cómo, qué se hará en cada sesión y que el cierre será un concurso de problemas entre los 4 grupos.</p> <p>Actividad 1: Leerán, entre todo grupo clase, qué es un problema, las partes que lo componen y cómo resolverlos. Luego cada grupo de 4, analizarán 4 problemas que se facilitan en la ficha, sus partes y deberán utilizar las diferentes maneras de solucionarlos que se les ha explicado, según instrucciones de la ficha.</p> <p><u>SESIÓN 6.</u></p> <p>Se dejará que acaben de completar la actividad 1.</p> <p>Actividad 2: Se corregirá en común, cada grupo irá exponiendo cada respuesta para crear una gran respuesta común y global. El docente irá promoviendo la reflexión mediante preguntas guiadas sobre las respuestas que vayan exponiendo. El docente escribirá las respuestas correctas del análisis en la pizarra y los alumnos completarán en un apartado específico “respuesta cooperativa global” la respuesta final que se alcance entre todos los grupos.</p> <p><u>SESIÓN 7.</u></p>			

Actividad 3: cada grupo creará 4 problemas, pero de forma individual, es decir, cada alumno crea el suyo propio. En grupo de 4, se revisarán los problemas y se los corregirán entre ellos, deberán resolverlos. Nos entregarán los 4 problemas de cada grupo para corroborar que están bien redactados aportando la solución de estos.

SESIÓN 8.

Actividad 4: Los alumnos podrán disfrazarse como presentadores de concurso y pondremos en la PDI 4 temporizadores. Cada grupo resolverá los problemas creados por los demás. El grupo que resuelva de forma correcta y en menor tiempo los problemas, ganará. Al finalizar, les entregaremos los problemas encuadrados a cada alumno.

Si se quiere el docente puede premiar con algún refuerzo positivo a toda la clase, por ejemplo, dando 5 minutos más de tiempo de recreo.

Agrupación	Temporalización	Espacio	Materiales
Grupo de 4 alumnos	4 sesiones de 60 minutos cada una.	Aula	Dossier – guía, folios, lápiz, goma, bolígrafo punta fina.
Criterios de evaluación: (ver Tabla 12)		Perfil de salida:	
CEM1.1, CEM1.2, CEM2.1, CEM2.2, CEM2.3, CEM3.2, CEM4.2, CEM4.4, CEM6.1, CEM6.2, CEM7, CEM8, CEL4.2, CEL5.1, CEL5.2, CEL10.2		CCL1, CCL2, CCL5, CMCCTE1, CMCCTE3, CMCCTE4, CMCCTE5, CC1, CC2, CE2, CE3, CPSAA1, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5	

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 10. Situación de aprendizaje: situación espacial.

SESIONES 9 a 12: SITUACION DE APRENDIZAJE SITUACIÓN ESPACIAL			
TÍTULO: “Me muevo por Sant Feliu”			
Competencias Específicas Matemáticas:	Competencias Específicas Lengua:	Competencias Clave:	Objetivos:
CEM1, CEM2, CEM3, CEM5, CEM6, CEM7, CEM8	CEL4, CEL5, CEL10	CCL, CMCCTE, CC, CE, CPSAA	7, 8, 9, 10
Actividades			
SESIÓN 9. Presentación de la SA a los alumnos, se les indica cuáles serán los grupos y de qué tratará, así como de cuál es el fin. Actividad 1: En gran grupo, planteamos la pregunta: ¿Quiénes de vosotros sabrían cómo ir al mercado? Comentamos con todos las respuestas, dudas o planteamientos que hagan y proyectamos un mapa de Sant Felíu con las principales calles y edificios, identificando la escuela. Deben comentar el mapa identificando calles, asociándolas a negocios o personas que se ubiquen allí, etc. Les daremos un mapa con una lista de los principales puntos importantes a cada estudiante, pero sin poner nombres de calle ni identificar los principales edificios. Ahora ellos, en grupo, deben poner a sus mapas los datos que antes se comentaban y otros que no veían en pantalla, como la parada del tren o algún punto de interés para ellos. Se pueden ir apoyando entre miembros del mismo grupo.			

SESIÓN 10.

Actividad 2: Se dará un mapa en DinA3 a cada grupo y unas instrucciones donde se les envían a varios sitios y deben realizar el circuito más apropiado para llegar. Por tanto, deben marcar las localizaciones que se les piden, las calles, transportes, etc. Y después deberían decidir por dónde ir y con qué medio. Deben anotar cada recorrido que se pide indicando las instrucciones escritas y poner el computo en número de calles por las que han pasado hasta llegar. (derecha izq, recto,) (Nº calles: 5)

SESIÓN 11.

Actividad 3: les vamos a dar un supuesto en que son policías y una niña les pide como llegar a un sitio. Tiene unas instrucciones y no sabe si están bien. 1º deben verificar que son correctas, trazando las instrucciones en un mapa y luego, si están mal o si hay un camino más corto, pues puede que esté bien, pero sea más largo, deberán dar la solución correcta y más corta.

Actividad 4: se revisa entre todos los casos que se les han presentado y corrigen entre ellos si está bien o mal las opciones y modificaciones que cada grupo realizó.

SESIÓN 12.

Actividad 5: van a realizar una autoevaluación de lo que han aprendido y van a evaluar a los compañeros de su grupo. También valorarán la actividad comentando que aspectos les han gustado más y menos. Si se quiere se puede cerrar con una búsqueda del tesoro por el patio del centro o el parque más cercano. Se les da un mapa e instrucciones y que encuentren algún objeto, por ejemplo, una cajita con una tarjeta con algún beneficio para el grupo.

Agrupación	Temporalización	Espacio	Materiales
Grupo de 4 alumnos	60 minutos	Aula	Fichas de mapas y supuestos, lápices, goma y colores.
Criterios de evaluación: (ver Tabla 12)		Perfil de salida:	
CEM1.1, CEM1.2, CEM2.1, CEM2.2, CEM2.3, CEM3.3, CEM5.2, CEM6.2, CEM7, CEM8, CEL4.2, CEL5.2, CEL10.2		CCL1, CCL2, CCL5, CMCCTE1, CMCCTE3, CMCCTE4, CC1, CC2, CE3, CPSAA1, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5	

Fuente: Elaboración Propia.

5.11. Organización de espacios de aprendizaje

Las actividades de las sesiones que se realizan tendrán lugar en el aula de 2º de primaria. Para las sesiones de “Rincones de juego”, se distribuirán los juegos entre los grupos que estarán en mesas agrupadas. Los juegos no requieren de estar distribuidos por el aula, se recogen y se distribuyen en las sesiones.

Para el resto de las actividades, no se necesitan más espacios, excepto para los ensayos del role-play. En estas sesiones se puede utilizar el aula y un par de ubicaciones que permitan los

ensayos sin que se “atropellen” los diferentes grupos. En este caso, serán el aula, la sala de actos del centro y el aula de música.

El aula será el espacio habitual y el único requisito organizativo será tener agrupadas las mesas según el número de grupos cooperativos, para las actividades, o de forma individual para las evaluaciones.

5.12. Recursos humanos y materiales

Para poder realizar las actividades que se exponen en este trabajo, se van a requerir materiales de fácil acceso con el que suelen contar los centros escolares. Algunos de estos se pueden modificar por otras variantes (ver Tabla 11).

Tabla 11. *Recursos Materiales.*

RECURSOS MATERIALES
PDI, ordenadores portátiles, plastificadora, impresora, tijeras, lápices, lápices de colores, rotuladores de colores, goma, sacapuntas, pegamentos, folios, 50/100 fichas tipo parchís, toallitas húmedas, papel tipo cocina o manos.

Fuente: Elaboración Propia

En cuanto a los recursos humanos o de personal, se necesitará que la especialista en Pedagogía Terapéutica asista al tutor en todas las sesiones. También, habrá sesiones puntuales, como la de ensayar las dramatizaciones, en las que se necesite a la maestra de Lengua Castellana y Literatura.

Además de estos docentes, la tutora de 1º de primaria y la coordinadora de ciclo (tutora de 1º o 2º) se unirán en la fase 1 y la fase 6. En fase 1 para estar informadas sobre todo el proyecto y su papel en el mismo y, en fase 6, para poner en común las conclusiones y consecución de metas según objetivos.

5.13. Medidas de atención a la diversidad e inclusión/ Diseño Universal para el Aprendizaje

El proyecto incorpora medidas basadas en apoyos visuales y manipulativos, para facilitar la comprensión de los contenidos, en concreto para los alumnos con NEAE.

Podrán expresarse de forma verbal, gráfica y manipulativa. Además, las tareas evitan ser repetitivas y largas, considerando a los alumnos con TDAH.

Los materiales visuales están pensados para atraer la atención de los alumnos mediante el color. También, hay aspectos muy visuales para facilitar el acceso al vocabulario a la alumna recién llegada y al alumno con dislexia y discalculia. Además, en los momentos de trabajo de ficha escrita, se otorgará a estos alumnos más tiempo para realizar las tareas y se les asistirá, leyendo de forma oral para que les sea más fácil. También, para el alumno con comorbilidad múltiple se utilizará el formato de letra “OpenDyslexic”, para elaborar las fichas y el material, así como un buen espaciado e interlineado.

En cuanto al TDAH, podrán tener pausas y los tiempos serán estructurados. Se les informará al inicio de cuáles serán las actividades y cuánto tiempo durará cada una. Para ello contarán con un contador en la PDI que sonará cuando toque cambio o finalizar la sesión.

Se promoverá la ayuda mutua y el refuerzo positivo para mejorar la autoestima y la participación de todos. El error será un punto de debate y reflexión, así como un recurso más para aprender, por tanto, se evitará ridiculizar y se agradecerá.

Por último, tendrán recursos disponibles a través de un blog de aula, donde encontrarán videos explicativos de contenidos, fichas didácticas descargables o interactivas para practicar, juegos interactivos y otros recursos para ampliar conocimientos como puede ser aprender a sumar con un ábaco. Así podrán tener acceso a las explicaciones en cualquier momento las veces que necesiten de forma visual y auditiva.

5.14. Sistema de Evaluación

Este proyecto tendrá una evaluación global, continua y formativa, tal y como establece la normativa vigente. Será un proceso que evaluará el progreso del alumnado y la eficacia de las actividades diseñadas, pudiendo ajustar la práctica docente y el propio proyecto en todo momento.

Se contemplan tres momentos de evaluación diferenciada:

- **Diagnóstica:** se realiza al inicio del proyecto, permitirá conocer el punto de partida de los alumnos, y al finalizar el proyecto para constatar si ha habido mejora en relación

con los resultados de las evaluaciones paralelas de área matemática y de la inicial diagnóstica.

- **Formativa:** durante el desarrollo de las diferentes actividades, mediante la observación directa, se valorará el progreso de los alumnos y el adecuamiento de las propuestas, para realizar los ajustes que sean necesarios.
- **Final:** según cada actividad; se valorará de maneras diferentes como son un producto final, respuestas rápidas y correctas o el resultado de fichas.

Además, se compararán los resultados de las evaluaciones ordinarias del trimestre con los obtenidos en el proyecto, lo que permitirá valorar si el alumno ha mejorado. Este último punto será crucial para saber si hemos conseguido los objetivos del proyecto educativo y de si es eficaz.

En cuanto al agente evaluador, se combinarán:

- **Autoevaluación:** para reflexionar sobre lo aprendido y hacer consciente al alumno.
- **Coevaluación:** valorar el trabajo de sus iguales ayudará a reducir el impacto negativo y asimilar mejor las críticas. Además, cuando son positivas ayuda en la autoestima y el autoconcepto y la pertinencia al grupo.
- **Heteroevaluación:** el docente evalúa el proceso y sólo diagnóstica al final del proyecto. Se analizará de forma individual el progreso del alumno según resultados en pruebas externas al proyecto y en una evaluación diagnóstica final.

5.14.1. Criterios de evaluación

A continuación, se detallan los criterios evaluativos que se relacionan con las competencias según decreto catalán:

Tabla 12. Criterios de evaluación.

O. D.	Compet. específica	Criterio de evaluación	Compet. clave Perfil de salida
1	CEM 5 CEL 4	CEM 5.1. Reconocer conexiones entre elementos matemáticos, relacionando conocimientos. CEL 4.2. Comprender textos con ayuda de elementos gráficos básicos, a través de la identificación del sentido e información relevante.	CMCCTE1, CCL2
2	CEM2	CEM 2.1. Emplear estrategias propias de razonar en la solución de un problema. CEM 2.3. Comprobar que las soluciones se corresponden con la pregunta.	CMCCTE1
3	CEM2 CEM 3 CEM5	CEM 2.1. Emplear estrategias propias de razonar en la resolución de un problema. CEM 2.2. Explorar y resolver un mismo problema. CEM 2.3. Comprobar que las soluciones se corresponden con la pregunta. CEM 3.1. Realización de conjeturas matemáticas investigando patrones y propiedades comprobándolas. CEM 5.2. Reconocer las matemáticas presentes en la vida cotidiana.	CMCCTE1
4	CEM1 CEM 2 CEM5	CEM 1.1. Interpretación de la información de un problema y situación cotidiana respondiendo a las preguntas planteadas. CEM 1.2. Proponer representaciones con recursos manipulativos y gráficos para la solución de problemas de la vida cotidiana. CEM 2.1. Emplear estrategias propias de razonar en la resolución de un problema. CEM 2.3. Comprobar que las soluciones se corresponden con la pregunta. CEM 5.2. Reconocer las matemáticas presentes en la vida cotidiana.	CMCCTE1, CMCCTE5, CE2
5	CEM1 CEM2 CEM3 CEM4 CEM6 CEL4	CEM 1.1. Interpretación de la información de un problema y situación cotidiana respondiendo a las preguntas planteadas. CEM 1.2. Proponer representaciones con recursos manipulativos y gráficos para la solución de problemas de la vida cotidiana. CEM 2.1. Emplear estrategias propias de razonar en la resolución de un problema. CEM 2.2. Explorar y resolver un mismo problema. CEM 2.3. Comprobar que las soluciones se corresponden con la pregunta. CEM 3.2. Proponer ejemplos de problema y explicar cómo resolverlos. CEM 4.2. Descomponer un problema en tareas concretas para llegar a la solución global. CEM 4.4. Instrucciones paso a paso para la solución de un problema. CEM 6.2. Explicar ideas y procesos utilizados para resolver un problema. CEL 4.2. Comprender textos con ayuda de elementos gráficos básicos, a través de la identificación del sentido e información relevante.	CMCCTE1, CPSAA4, CCL2
6	CEM1 CEM2 CEM3 CEM4 CEM6 CEL4	CEM 1.1. Interpretación de la información de un problema y situación cotidiana respondiendo a las preguntas planteadas. CEM 2.1. Emplear estrategias propias de razonar en la resolución de un problema. CEM 2.3. Comprobar que las soluciones se corresponden con la pregunta.	CMCCTE1, CMCCTE3, CMCCTE4, CPSAA1, CPSAA3, CPSAA4,

	CEL5	<p>CEM 3.2. Proponer ejemplos de problemas y explicar cómo resolverlos.</p> <p>CEM 4.2. Descomponer un problema en tareas concretas para llegar a la solución global.</p> <p>CEM 6.1. Seleccionar el lenguaje básico dándole significado.</p> <p>CEM 6.2. Explicar ideas y procesos utilizados para resolver un problema.</p> <p>CEL 4.2. Comprender textos con ayuda de elementos gráficos básicos, a través de la identificación del sentido e información relevante.</p> <p>CEL5.1. Redactar textos multimodales, de manera acompañada, con una intención concreta, con adecuación y coherencia.</p> <p>CEL5.2. Aplicar estrategias de planificación, redacción y revisión de textos con acompañamiento, individual o grupalmente.</p>	CPSAA5, CCL1, CCL2, CE1, CE2, CE3, CC1, CC2
7	CEM1 CEM3 CEL4 CEL5	<p>CEM 1.1. Interpretación de la información de un problema y situación cotidiana respondiendo a las preguntas planteadas.</p> <p>CEM 3.3. Incorporar la visualización y razonamiento geométrico para gestionar la información del espacio.</p> <p>CEL 4.2. Comprender textos con ayuda de elementos gráficos básicos, a través de la identificación del sentido e información relevante.</p> <p>CEL5.2. Aplicar estrategias de planificación, redacción y revisión de textos con acompañamiento, individual o grupalmente.</p>	CMCCTE1, CPSAA3, CCL2
8	CEM1 CEM2 CEM5 CEM6 CEL4	<p>CEM 1.1. Interpretación de la información de un problema y situación cotidiana respondiendo a las preguntas planteadas.</p> <p>CEM 1.2. Proponer representaciones con recursos manipulativos y gráficos para la solución de problemas de la vida cotidiana.</p> <p>CEM 2.1. Emplear estrategias propias de razonar en la resolución de un problema.</p> <p>CEM 2.2. Explorar y resolver un mismo problema.</p> <p>CEM 2.3. Comprobar que las soluciones se corresponden con la pregunta.</p> <p>CEM 5.2. Reconocer las matemáticas presentes en la vida cotidiana.</p> <p>CEM 6.2. Explicar ideas y procesos utilizados para resolver un problema.</p> <p>CEL 4.2. Comprender textos con ayuda de elementos gráficos básicos, a través de la identificación del sentido e información relevante.</p>	CMCCTE1, CMCCTE4, CPSAA3, CPSAA4, CCL2, CE1
9	CEM7 CEM8 CEL10	<p>CEM 7.1. Reconocer las emociones ante retos matemáticos siendo proactivos.</p> <p>CEM 7.2. Expresar actitudes positivas ante las matemáticas, entendiendo el error como oportunidad de aprendizaje.</p> <p>CEM 8.1. Participar en el trabajo en equipo, escuchando y reconociendo las ideas de los demás.</p> <p>CEL 10.2. Utilizar, con acompañamiento, estrategias de escucha activa y consenso para la gestión dialogada de conflictos.</p>	CMCCTE3, CPSAA1, CPSAA3, CCL1, CCL5, CE3, CC1, CC2
10	CEM7 CEM8 CEL 10	<p>CEM 7.1. Reconocer las emociones ante retos matemáticos siendo proactivos.</p> <p>CEM 7.2. Expresar actitudes positivas ante las matemáticas, entendiendo el error como oportunidad de aprendizaje.</p> <p>CEM 8.1. Participar en el trabajo en equipo, escuchando y reconociendo las ideas de los demás.</p> <p>CEL 10.2. Utilizar, con acompañamiento, estrategias de escucha activa y consenso para la gestión dialogada de conflictos.</p>	CMCCTE1, CMCCTE3, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CCL1, CCL5, CE3, CC1

Fuente: Elaboración propia adaptada del Decreto 175/2022

5.14.2. Instrumentos de evaluación

Los instrumentos de evaluación para las diferentes actividades propuestas son las que se exponen a continuación:

Tabla 13. *Instrumentos de evaluación.*

Instrumento	Actividad	Tipo de evidencia
Observación sistemática	Rincones de juego	Observar la participación del alumno y adecuación de los juegos y materiales.
Lista de verificación (ver Anexo 10)		Comprobar si el alumnado resuelve correctamente los juegos, para ajustar nivel.
Dossier individual de trabajo	Proyecto de problemas	Recoger evidencias del proceso individual de resolución para su análisis en desempeño.
Autoevaluación (ver Anexo 7)		Evaluar la implicación y aprendizajes propios y reflexionar sobre el trabajo realizado.
Coevaluación (ver Anexo 6)		Evaluar el trabajo y actitud de los compañeros en las actividades
Rúbrica de satisfacción		Recoger la valoración del alumno sobre las actividades.
Rúbrica docente del producto final (ver Anexo 5)		Valorar los problemas creados por los alumnos en cada grupo.
Lista de cotejo	Situación de aprendizaje - orientación espacial	Observar el conocimiento y participación inicial de los alumnos en la actividad.
Rúbrica docente de los mapas (ver Anexo 9)		Valorar cómo se han resuelto los mapas.
Autoevaluación		Evaluar la implicación y aprendizajes propios y reflexionar sobre el trabajo realizado.
Coevaluación (ver Anexo 8)		Evaluar el trabajo y actitud de los compañeros en las actividades
Cuestionario oral final		Conocer la opinión de los alumnos y conocimientos aprendidos sobre la actividad, de forma oral.

Fuente: Elaboración Propia

6. Conclusiones

Este trabajo ha pretendido afianzar los contenidos de matemáticas que se trabajaban durante el primer trimestre y desarrollar la comprensión lectora asociada a esta área. Para ello, se ha diseñado un proyecto de intervención mediante métodos lúdicos, reflexivos, cercanos a la cotidianidad del alumno y con un enfoque cooperativo.

Los objetivos específicos planteados al inicio se han abordado mediante el análisis bibliográfico correspondiente y con el planteamiento de propuestas que permitieran salvar las posibles dificultades que partían de estos objetivos específicos.

El análisis de las principales pruebas evaluativas, tanto nacionales como internacionales, confirma que existe un problema en estas áreas.

Tras la revisión de publicaciones de diferentes profesionales sobre metodologías y métodos educativos, se concluye que aquellas con mejores resultados son las que generan motivación y se acercan a la realidad del estudiante, así como la práctica continuada.

También, se pone de manifiesto que no todas las personas presentan el mismo nivel de desarrollo en las habilidades y competencias, así como la importancia de las falsas creencias y prejuicios dificultan la disposición y confianza en uno mismo para desarrollarse en estas materias.

En conclusión, el proyecto aquí presentado se sustenta en una base teórica sólida y fundamentada en evidencias, y ofrece una propuesta de intervención que no solo persigue la mejora del rendimiento académico, sino también la construcción de una experiencia educativa holística enfocada a las áreas de matemáticas y comprensión lectora, donde el alumno se convierta en el protagonista de su propio aprendizaje.

7. Limitaciones y prospectiva

Una de las principales limitaciones de este trabajo es que se trata de una propuesta de intervención teórica, no aplicada en un contexto real de aula. Esto impide comprobar su efectividad, observar las reacciones del alumnado, los tiempos reales de implementación o las dificultades que podrían surgir en las diferentes actividades.

Además, el diseño se ha elaborado sin datos individualizados reales, aunque se ha tenido en cuenta la atención a la diversidad y metodologías inclusivas, según supuesto.

Otra limitación tiene que ver con el tiempo escolar real. En una clase de segundo de primaria, los tiempos son limitados y suelen ser interrumpidos por transiciones o actividades como salidas o festivos, lo que puede dificultar la implementación completa de todas las actividades previstas.

En cuanto a la prospectiva, se abre la posibilidad de validar esta propuesta mediante una aplicación práctica, a través de una intervención controlada que permita observar y evaluar el impacto real en el aprendizaje y la motivación del alumnado. También sería pertinente incluir herramientas de evaluación más detalladas, tanto del progreso académico como de la percepción emocional del alumnado, así como explorar la adaptación de esta propuesta a otros niveles educativos y contextos escolares diversos.

8. Consideraciones finales

Este trabajo ha supuesto un reto que me ha hecho consciente de la importancia de ser rigurosa y metódica. He comprendido cómo una idea va tomando forma según profundizas en ella y de la dedicación que conlleva formular un buen proyecto que pretenda obtener resultados reales y positivos.

Durante los cuatro años de este grado, todo lo que me han enseñado ha aportado para definir la docente que pretendo ser. Para mí, el núcleo de la enseñanza es el alumno y mi cometido educarle de forma holística. Un docente no es solo alguien que transmite conocimiento y evalúa, un docente debe ser alguien cercano, en quien confiar y con quien el alumno se sienta cómodo. Quiero ser esa maestra que los escucha y que evalúa qué necesita cada uno de ellos.

A través de las prácticas, he vivido situaciones negativas, pero las positivas son las que nombraré. He podido trabajar con verdaderos profesionales, que aman su trabajo, realizando esfuerzos para que todos sus “niños” cuenten: programaciones sin libros, sólo situaciones de aprendizaje creadas desde cero, reuniones fuera del horario laboral, programas de ayuda en horas libres y mucha paciencia e imaginación para salvar las trabas que se les presentan.

Quiero ser así, mi manera de ser maestra es la de ver a mis alumnos como personas únicas, con nombre y apellido, quiero cuidarlos y escucharlos. Pretendo conocer al alumno y ayudarle en la enseñanza entendiendo qué necesita y cómo, no quiero recitar el texto de un libro o imprimir fichas para rellenar. Soy consciente de que no será fácil, pero me siento orgullosa y fuerte de la maestra que seré.

En resumen, este proyecto habla de ayudar, de reflexionar, de aprender entre todos y de hacerlo de forma creativa, abierta y cercana a la realidad de los alumnos. Creo que es un reflejo fiel de mi vocación, de mis intenciones y de mi compromiso con el alumno y la enseñanza.

9. Referencias Bibliográficas

Canals, M. (2007). *Vivir las matemáticas*. Barcelona: Octaedro.

Decreto 150/2017, de 17 de octubre, de la atención educativa al alumnado en el marco de un sistema educativo inclusivo. (17 de octubre de 2017). *Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya (DOGC)*. Obtenido de <https://portaljuridic.gencat.cat/ca/document-del-pjur/?documentId=799722>

Decreto 175/2022, de 27 de septiembre, de ordenación de las enseñanzas de la educación básica. (27 de septiembre de 2022). Obtenido de Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya (DOGC): <https://dogc.gencat.cat/es/document-del-dogc/?documentId=944144>

Esnaola, I., Madariaga, J. M., & Goñi, A. (2008). El autoconcepto: Perspectivas de investigación. *Revista de Psicodidáctica*, 179–194.

García, R., Pérez, M., & López, J. (1999). *Aprendizaje cooperativo: una estrategia metodológica para mejorar la convivencia y el rendimiento escolar*. Madrid: Ediciones Pedagógicas.

Generalitat de Catalunya. Departament d'Educació. (2023). *L'avaluació de sisè d'educació primària 2023*. Barcelona: Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu.

Gesell, A. (1925). *he mental growth of the pre-school child: A psychological outline of normal development from birth to the sixth year, including a system of developmental diagnosis*. New York: Macmillan.

Hattie, J. A. (2009). *Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement*. London & New York: Routledge.

Instituto de Estadística de Cataluña. (21 de Abril de 2025). Obtenido de El Instituto de Estadística de Cataluña (Idescat): <https://www.idescat.cat/emex/?id=082114&lang=es>

Johnson, R. T., & Johnson, D. W. (1999). En D. W. Johnson, & R. T. Johnson, , *Aprender juntos y solos: Aprendizaje cooperativo, competitivo e individualista*. (pág. 17). Buenos Aires: Grupo Editorial Aique.

La Generalitat de Catalunya. (22 de 11 de 2024). *Gencat*. Obtenido de La Generalitat de Catalunya: <https://xtec.gencat.cat/ca/curriculum/primaria/normativa/>

Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. (30 de Diciembre de 2020). Obtenido de Boletín Oficial del Estado: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2020-17264>

Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. (29 de diciembre de 2020). *Boletín Oficial del Estado (BOE)*. Obtenido de <https://www.boe.es/eli/es/lo/2020/12/29/3>

Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes. (2023). *PISA 2022. Programa para la Evaluación Internacional de los Estudiantes*. Madrid: SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA. Subdirección General de Atención al Ciudadano, Documentación y Publicaciones.

Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes. (2024). *TIMMS 2023. Estudio Internacional de Tendencias en Matemáticas y Ciencias*. Madrid: Secretaría General Técnica. Subdirección General de Atención al Ciudadano, Documentación y Publicaciones.

OCDE. (2016). *OECD. (2023). PISA 2022 results (Volume I): The state of learning and equity in education. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/aa9237e6-en*. Obtenido de Organisation for Economic Co-operation and Development: <https://doi.org/10.1787/aa9237e6-en>

Piaget, J. (1952). *The origins of intelligence in children*. New York: International Universities Press.

Real Decreto 157/2022, de 1 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria. (2 de Marzo de 2022). *Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado*. Obtenido de <https://www.boe.es/eli/es/rd/2022/03/01/157/con>

Rodríguez, M. (13 de diciembre de 2004). *ABC*. Obtenido de https://www.abc.es/familia/educacion/abci-marta-eugenia-rodriguez-no-alumnos-incapaces-sino-metodos-ineficaces-200412130300-963940573072_noticia.html


- Rosenblatt, L. M. (1978). *The Reader, the Text, the Poem: The Transactional Theory of the Literary Work*. Carbondale, Illinois: Southern Illinois University Press.
- Seligman, M. E. (1975). *Helplessness: On Depression, Development, and Death*. San Francisco: W. H. Freeman.
- Slavin, R. E. (1995). *Aprendizaje cooperativo: teoría, investigación y práctica*. Buenos Aires: Aique.
- Vygotsky, L. S. (1978). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Massachusetts: Harvard University Press Cambridge.


10. Anexo I. Haciendo la compra


Figura 5. *Haciendo la compra.*


PESCADERIA



SALMÓN
 13€


ATÚN
 15€


GAMBAS
 22€


MEJILLONES
 9€


ALMEJAS
 10€


MERLUZA
 11€

RECIBO

Producto	Cantidad	Precio	Total
<input style="width: 80%;" type="text"/>	<input style="width: 10%;" type="text"/>	<input style="width: 10%;" type="text"/>
<input style="width: 80%;" type="text"/>	<input style="width: 10%;" type="text"/>	<input style="width: 10%;" type="text"/>
<input style="width: 80%;" type="text"/>	<input style="width: 10%;" type="text"/>	<input style="width: 10%;" type="text"/>
<input style="width: 80%;" type="text"/>	<input style="width: 10%;" type="text"/>	<input style="width: 10%;" type="text"/>
TOTAL:		

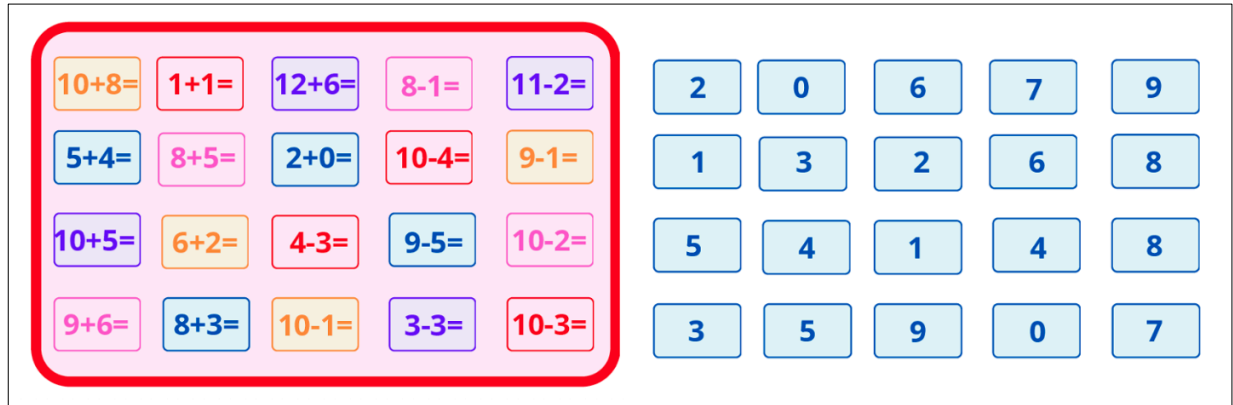
Lista del Pescado

	Cantidad
Salmón	1
Almejas	3
Gambas	2
Mejillones.....	3

Fuente: Elaboración Propia

11. Anexo II. Lince de sumas y restas

Figura 6. *Lince de sumas y restas.*



Fuente: Elaboración Propia

12. Anexo III. Dobble de números

Figura 7. Dobble de números.



Fuente: Elaboración Propia

13. Anexo IV. Compra inteligente

Figura 8. *Compra inteligente.*

Clara quiere hacer un pastel para su abuela y necesita 250 gramos de harina.

En la tienda, hay dos paquetes de harina:

- Paquete pequeño: 150 gramos — precio 1 €
- Paquete grande: 400 gramos — precio 2 €


¿Cuál debe comprar para tener la cantidad más parecida a lo que necesita? ¿Cuánto le costará?

¡¡EXTRA!!

Lucas quiere preparar la merienda a sus amigos del cole. Quiere hacer bocadillos de queso y necesita 6 lonchas.

¿Qué paquete debe comprar para que le alcancen las lonchas sin gastar de más? ¿Cuánto gastará?

- Paquete pequeño: 4 lonchas — cuesta 1 €
- Paquete grande: 10 lonchas — cuesta 2 €



Fuente: Elaboración Propia

14. Anexo V. Rúbrica problemas

Tabla 14. *Rúbrica problemas.*

Criterio	Excelente (4)	Notable (3)	Suficiente (2)	Necesita mejorar (1)	Nivel
Enunciado	El problema está escrito de forma clara, ordenada y comprensible.	El problema es comprensible, con algún error.	El enunciado es confuso o poco claro.	El enunciado no se entiende o está incompleto.	
Estructura	Presenta todas las partes (datos, pregunta, operaciones).	Faltan detalles menores, pero la estructura es válida.	La estructura es incompleta.	No sigue una estructura coherente.	
Solución	La solución está bien razonada, completa y correcta.	La solución es correcta, aunque con poco razonamiento.	La solución es poco clara o incorrecta.	No hay solución o es errónea.	
Presentación	Limpia, ordenada y sin faltas.	Pequeños errores o tachones.	Bastante descuidada.	Sucia o ilegible.	

Fuente: Elaboración Propia

15. Anexo VI. Coevaluación problemas

Figura 9. Coevaluación problemas.

Coevaluación: Problemas

Nombre: _____ Curso: _____

Evalúo a: _____

- Marca la casilla según creas que lo hizo:

	Sí	No	Un poco	Necesita mejorar
Ha colaborado con el grupo en las actividades.				
Ha escuchado al resto del grupo y aportado ideas.				
Ha aprendido las partes de un problema.				
Ha aprendido a crear sus propios problemas.				
Ha aprendido a extraer los datos importantes y resolver bien los problemas.				
Ha ayudado a otros cuando no entendían algo.				
Ha respetado la opinión de todos y ha dejado trabajar a los compañeros.				

- Escribe algo positivo de trabajar con este compañero:

- Si crees que debe mejorar algo, indícale el qué:

Fuente: Elaboración Propia

16. Anexo VII. Autoevaluación problemas

Figura 10. Autoevaluación problemas.

Autoevaluación: Problemas

Nombre: _____ Curso: _____

• Marca la casilla según creas que lo hiciste:

	Sí	No	Un poco
He aprendido la estructura de un problema.			
He participado colaborando con mi grupo.			
He aprendido a crear un problema.			
He sabido resolver un problema y reconocer los datos relevantes y lo que me piden.			
He ayudado a otros cuando no entendían algo.			
He expresado mi opinión con respeto.			

• ¿Qué es lo que más te ha gustado de estas actividades?

• ¿Qué es lo que menos te ha gustado o lo que te ha resultado más difícil?

• ¿Qué crees que podrías mejorar para la próxima vez?

Fuente: Elaboración Propia

17. Anexo VIII. Coevaluación situación espacial

Figura 11. *Coevaluación situación espacial.*

Coevaluación: Situación espacial

Nombre: _____ Curso: _____

Evalúo a: _____

- Marca la casilla según creas que lo hizo:

	Sí	No	Un poco	Necesita mejorar
Ha colaborado con el grupo en las actividades.				
Ha escuchado al resto del grupo y aportado ideas.				
Ha aprendido a leer e interpretar un mapa.				
Ha sabido seguir y dar instrucciones para moverse por el mapa.				
Ha ayudado a otros cuando no entendían algo.				
Ha respetado la opinión de todos y ha dejado trabajar a los compañeros.				

|

- Escribe algo positivo de trabajar con este compañero:

- Si crees que debe mejorar algo, indícale el qué:

Fuente: Elaboración Propia

18. Anexo IX. Rúbrica situación espacial

Figura 12. *Rúbrica situación espacial*

Criterio	Excelente (4)	Notable (3)	Suficiente (2)	Necesita mejorar (1)	Nivel
Lectura, interpretación y ubicación en el mapa	Reconoce e interpreta con claridad símbolos, calles y elementos del mapa. Ubica lugares clave.	Interpreta la mayoría de los elementos correctamente, con pequeñas dudas. Ubica la mayoría de los lugares clave.	Identifica algunos elementos, pero con errores o dudas importantes. Ubica pocos lugares o los ubica mal.	Tiene muchas dificultades para interpretar el mapa y no ubica ningún punto.	
Orientación espacial y sentido de los recorridos	Traza recorridos lógicos, claros, y tiene en cuenta dirección y distancia.	Realiza recorridos adecuados, aunque no son la mejor opción.	Muestra dudas al definir la orientación o calcula malos recorridos.	No consigue definir recorridos adecuados ni orientarse en el plano.	
Verificación y corrección de itinerarios	Detecta errores en instrucciones dadas y propone rutas más cortas o eficientes.	Detecta algunos errores y sugiere mejoras.	Identifica errores, pero no siempre encuentra soluciones.	No identifica errores o no propone alternativas válidas.	
Uso del vocabulario espacial	Usa vocabulario espacial específico.	Usa vocabulario adecuado, pero con errores.	Usa vocabulario espacial con errores frecuentes.	Apenas usa vocabulario espacial o lo hace de forma incorrecta.	

Fuente: Elaboración Propia

19. Anexo X. Lista de verificación rincones

Figura 13. *Lista de verificación rincones.*

Lista de verificación: Rincones			
	Sí	No	Observaciones
Los rincones están organizados de forma accesible para todos los alumnos.			
Los materiales están correctamente desarrollados y sin errores.			
Los rincones permiten la participación de alumnado con distintas capacidades.			
Se fomenta la interacción social y el juego cooperativo entre los niños/as.			
Los materiales se renuevan o rotan periódicamente para mantener el interés.			
Los rincones responden a los intereses y motivación del alumnado.			
Los rincones son resueltos por los alumnos con la dificultad justa a su nivel.			

Fuente: Elaboración Propia