PLAN DE MEJORA DE LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS

Ceip Filiberto Villalobos (Guijuelo) · Castilla y León · Curso 2026-2027

.

1. Datos identificativos

Elemento	Descripción
Centro educativo	Ceip Filiberto Villalobos
Etapas y niveles	Segundo ciclo de Educación Infantil y Educación Primaria: 1.º a 6.º
Áreas implicadas	Crecimiento en Armonía y Descubrimiento y Exploración del Entorno, en Infantil; especialmente Matemáticas y, de forma transversal, Lengua Castellana en Primaria.
Curso escolar	2026-2027
Responsables	Equipo directivo, coordinación pedagógica, equipos de ciclo, tutores/as y profesorado de apoyo.
Temporalización	Se realizará durante 2 cursos, con evaluación inicial, seguimiento trimestral y memoria final.
Marco normativo de referencia	Decreto 37/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de Educación Infantil en Castilla y León; Decreto 38/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de Educación Primaria en Castilla y León; y normativa vigente de evaluación, inclusión y organización de los centros que resulte aplicable.

2. Justificación

La resolución de problemas es una herramienta esencial para desarrollar el pensamiento lógico, la competencia matemática, la autonomía y la capacidad de aplicar los aprendizajes a situaciones reales. Resolver un problema no consiste únicamente en efectuar una operación: requiere comprender la situación, identificar qué se sabe y qué se necesita averiguar, seleccionar y organizar la información, planificar una estrategia, representarla cuando sea útil, calcular, comunicar el proceso y comprobar si la solución es coherente.

Este plan establece una línea común de centro con una progresión desde la manipulación y el juego en Educación Infantil hasta la planificación autónoma y la justificación matemática en el tercer ciclo de Primaria. Se parte de los documentos de trabajo aportados por el centro: retos cotidianos y materiales manipulativos en Infantil; comprensión, representación y operaciones básicas en el primer ciclo; código visual de dos colores en el segundo ciclo; y método DECA en el tercero.

La intervención se concretará tras analizar la evaluación inicial, las producciones del alumnado, la observación de aula y los resultados de las evaluaciones ordinarias. Las necesidades que aparecen a continuación son hipótesis de trabajo que deberán confirmarse en cada grupo.

3. Necesidades que se pretenden atender

- Dificultades para comprender el vocabulario y el sentido global de los enunciados.
- Confusión entre los datos disponibles y la pregunta que se debe responder.
- Selección inadecuada de datos o uso mecánico de palabras clave para elegir una operación.
- Insuficiente representación de las situaciones mediante objetos, dibujos, esquemas, tablas o diagramas.
- Dificultad para planificar problemas de más de un paso y reconocer preguntas intermedias.
- Errores de cálculo que no se detectan por falta de estimación y comprobación.

- Respuestas incompletas, sin unidades o sin conexión explícita con la pregunta.
- Necesidad de mejorar la verbalización del razonamiento, la perseverancia y la confianza ante el error.
- Necesidad de acordar rutinas y criterios compartidos entre niveles para favorecer la continuidad metodológica.

4. Finalidad y objetivos

Finalidad: mejorar de manera progresiva y verificable la competencia del alumnado para comprender, representar, planificar, resolver, explicar y comprobar problemas matemáticos, garantizando una intervención inclusiva y coherente entre etapas y ciclos.

1. Comprender situaciones problemáticas orales, visuales y escritas, vinculadas al entorno próximo.
2. Identificar la información conocida, la información relevante y la incógnita o pregunta.
3. Representar situaciones mediante objetos, dibujos, esquemas, tablas, diagramas, rectas numéricas o símbolos.
4. Elegir estrategias y operaciones atendiendo a la relación matemática entre los datos y la pregunta, evitando asociaciones mecánicas con palabras clave.
5. Resolver problemas adecuados al nivel, de una o varias operaciones, incluidos problemas de comparación, cambio, combinación, reparto, medida, dinero, tiempo, geometría y datos innecesarios cuando corresponda.
6. Explicar oralmente y por escrito el procedimiento seguido, utilizando vocabulario matemático y una respuesta completa.
7. Estimar y comprobar los resultados mediante cálculo inverso, materiales, dibujos, operaciones u otras estrategias apropiadas.
8. Fomentar la autonomía, la perseverancia, la colaboración, la creatividad y una actitud positiva hacia las matemáticas.
9. Promover la invención, transformación y resolución de problemas a partir de situaciones cercanas.
10. Aplicar medidas de acceso, participación y expresión variadas, ajustando los apoyos a las necesidades individuales.
11. Coordinar las rutinas y los criterios de seguimiento para asegurar una progresión vertical entre ciclos.

5. Líneas metodológicas comunes

- Enseñanza explícita de estrategias: el docente modela el razonamiento en voz alta y verbaliza las decisiones antes de pedir autonomía.
- Progresión de lo concreto a lo gráfico y a lo simbólico: manipular → representar → explicar → simbolizar → aplicar.
- Contextualización: utilizar situaciones de aula, patio, biblioteca, comedor, excursiones, calendario, compras, medidas y organización de materiales.
- Tiempo para pensar: el alumnado debe analizar y planificar antes de realizar operaciones; se valora el razonamiento, no solo la rapidez.
- Interacción matemática: alternar reflexión individual, parejas, pequeños grupos y puesta en común.
- Análisis del error: localizar si el error procede de la comprensión, la selección de datos, la estrategia, el cálculo o la respuesta.
- Retirada gradual de ayudas: pasar del modelado y las plantillas a la resolución autónoma sin apoyos.
- Inclusión y DUA: ofrecer distintas formas de presentar la información y permitir demostrar el aprendizaje mediante expresión oral, manipulativa, gráfica o escrita.

6. Progresión metodológica por etapas y ciclos

Nivel	Enfoque y rutina	Actuaciones y tipos de problemas	Indicadores orientativos
Educación Infantil (3-5	Juego, exploración y retos reales. Preguntas:	Repartir materiales, comparar cantidades, añadir/quitar objetos,	Participa en el reto; prueba estrategias mediante

años)	¿qué ocurre?, ¿qué necesitamos?, ¿cómo podemos probarlo?	clasificar, seriaciones, construir, ubicar objetos, recorridos y nociones espaciales/temporales. Materiales: bloques, regletas, elementos naturales, piezas y objetos cotidianos.	manipulación; comunica verbal o gestualmente lo que ha hecho; persevera y coopera. Ajustar expectativas a 3, 4 y 5 años.
1.º ciclo Primaria (1.º-2.º)	Rutina de seis pasos: comprendo, represento, pienso, resuelvo, contesto y compruebo.	Situaciones de juntar, añadir, quitar, separar, comparar y repartir; suma y resta; conteo, dibujos, recta numérica y objetos. Invención de problemas sencillos, tienda de clase y calendario matemático. Puede introducirse pensamiento computacional desenchufado y recorridos en planos.	Identifica qué sabe y qué debe averiguar; representa la situación; selecciona una estrategia adecuada; expresa una respuesta completa y comprueba con apoyo progresivamente menor.
2.º ciclo Primaria (3.º-4.º)	Método visual de dos colores: AZUL = datos; ROJO = pregunta. Secuencia: leo, identifico datos y pregunta, pienso, represento, calculo, respondo y compruebo.	Problemas de una y dos operaciones; cambio, combinación, comparación, reparto, dinero, medidas y tiempo; selección de datos relevantes e irrelevantes; esquemas, tablas y rectas numéricas. El color ayuda a comprender, no indica qué operación hacer.	Identifica datos y pregunta; relaciona los datos con la incógnita; elige una operación justificada; representa cuando conviene; comprueba la coherencia.
3.º ciclo Primaria (5.º-6.º)	Método DECA: D-Destrezas; E-Estrategias; C-razonamiento Conceptual; A-Algoritmos y cálculo. Planificar antes de calcular.	Problemas de varios pasos y preguntas intermedias; datos distractores; razonamiento inverso; estimación; ensayo-error sistemático; decimales, fracciones, porcentajes, proporcionalidad, medidas, geometría y estadística según el curso. Modificación de datos y creación de variantes.	Selecciona y organiza datos; planifica los pasos; justifica las operaciones; calcula con orden; verifica la solución; generaliza estrategias y avanza hacia la autonomía.

7. Actuaciones de mejora de centro

Actuación	Descripción	Responsables	Temporalización	Evidencias
A1. Evaluación inicial	Aplicar tareas breves y comunes de resolución de problemas adaptadas a cada nivel. Registrar comprensión, representación, estrategia, cálculo, respuesta y comprobación.	Tutorías y equipos de ciclo; coordinación de Matemáticas.	Septiembre-octubre.	Registros iniciales y muestras de trabajo.
A2. Acuerdo de rutinas comunes	Aprobar y difundir las rutinas descritas en el apartado 6; mantener continuidad entre cursos y explicar las diferencias de apoyo por edad.	Equipos de ciclo y coordinación pedagógica.	Primer trimestre.	Acuerdos de ciclo, plantillas y ejemplos comunes.
A3. Rutina frecuente de problemas	Incluir problemas de forma sistemática en las sesiones ordinarias de Matemáticas. Como referencia, trabajar al menos 2-3 situaciones de resolución por semana, ajustando la duración al nivel.	Profesorado tutor y especialista.	Todo el curso.	Programaciones, cuadernos y observación.

A4. Banco común de problemas	Crear un repositorio por ciclo con problemas graduados, contextos cercanos, distintos tipos de estructura, tareas abiertas y problemas con información irrelevante.	Equipos de ciclo.	Creación en el primer trimestre; actualización continua.	Banco de recursos compartido.
A5. Modelado y conversación matemática	Realizar pensamiento en voz alta, preguntas guía, discusión por parejas y puesta en común de distintas estrategias.	Todo el profesorado implicado.	Todo el curso.	Registros de aula y producciones orales/escritas.
A6. Materiales y representación	Usar objetos, regletas, dibujos, esquemas, tablas, rectas numéricas, diagramas y, cuando proceda, robótica educativa o programación desenchufada.	Equipos de ciclo y profesorado de apoyo.	Todo el curso.	Inventario, tareas y evidencias de uso.
A7. Atención inclusiva	Graduar longitud, vocabulario y número de pasos; anticipar vocabulario; ofrecer lectura compartida, apoyos visuales, plantillas y material concreto. Ampliar con problemas abiertos y varias estrategias.	Tutoría, apoyos y orientación según organización del centro.	Todo el curso.	Medidas aplicadas y seguimiento individual.
A8. Coordinación vertical	Realizar al menos una sesión de coordinación por trimestre para revisar progresión, criterios y dificultades que se repiten entre ciclos.	Coordinación pedagógica y equipos de ciclo.	Trimestral.	Actas y acuerdos de continuidad.
A9. Evaluación y ajuste	Comparar las evidencias iniciales, trimestrales y finales; identificar avances, barreras y actuaciones eficaces.	Equipos docentes y equipo directivo.	Cada trimestre y final de curso.	Informe de seguimiento y memoria final.

8. Propuesta de organización semanal

La resolución de problemas se integrará en el trabajo ordinario del área, evitando que quede reducida a una sesión aislada. La frecuencia se adaptará a las necesidades de cada grupo.

Momento	Propuesta	Duración orientativa
Comprensión	Lectura o presentación oral, explicación de la situación, identificación de datos y pregunta. En Infantil, planteamiento del reto mediante juego.	10-20 minutos, según edad.
Planificación y representación	Manipulación, dibujo, esquema, tabla o selección de estrategia. En el tercer ciclo, acordar los pasos antes del cálculo.	10-20 minutos.
Resolución y comunicación	Realizar cálculos o acciones, explicar el procedimiento y redactar o expresar la respuesta.	10-20 minutos.
Reflexión	Comprobar el resultado, analizar errores y comparar caminos de solución. Puede integrarse en la misma actividad.	5-15 minutos.

9. Temporalización anual

Periodo	Prioridades	Evidencias previstas
Primer trimestre	Evaluación inicial; comprensión de situaciones; diferenciación entre datos y pregunta; manipulación y	Registro inicial, acuerdos metodológicos, primeras muestras

	representación; implantación de rutinas comunes.	de cuaderno y actividades.
Segundo trimestre	Selección de estrategias; problemas de comparación, reparto y medida; problemas de varios pasos según nivel; verbalización y comprobación.	Registro de seguimiento, tareas comunes y revisión de medidas de apoyo.
Tercer trimestre	Transferencia a situaciones nuevas; problemas abiertos; selección de información; invención de problemas; resolución autónoma y reflexión sobre errores.	Tarea final comparable con la inicial, valoración del alumnado y memoria de mejora.

10. Atención a la diversidad e inclusión

Se aplicarán los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje, ofreciendo diversas formas de implicación, representación y expresión, en coordinación con las medidas de atención educativa del centro.

- Para alumnado que necesita más apoyo: enunciados breves y segmentados, vocabulario explicado, lectura compartida, cantidades ajustadas, objetos reales, imágenes, plantillas paso a paso y preguntas guía.
- Para alumnado con dificultades de lenguaje: anticipación de palabras clave por su significado, apoyos visuales, posibilidad de explicar oralmente o señalar antes de escribir y comprobación de la comprensión del enunciado.
- Para alumnado que progresa adecuadamente: problemas variados, selección autónoma de estrategias, dos operaciones, estimación y explicación del procedimiento.
- Para alumnado que necesita ampliación: problemas abiertos, varias soluciones, datos innecesarios, razonamiento inverso, creación de problemas y comparación de estrategias.
- La ayuda se retirará gradualmente cuando el alumno o alumna demuestre mayor autonomía. Las adaptaciones concretas se acordarán según las necesidades observadas y las medidas previstas por el centro.

11. Evaluación: criterios e instrumentos

La evaluación será continua, formativa y centrada tanto en el proceso como en el resultado. Un error de cálculo no debe ocultar una comprensión y una planificación adecuadas; se registrará en qué fase aparece la dificultad.

Dimensión	Indicadores observables	Instrumentos
Comprensión	Comprende la situación; identifica qué se sabe y qué se pregunta; reconoce vocabulario y datos relevantes.	Observación, conversación guiada, tarea inicial/final.
Representación	Utiliza objetos, dibujos, esquemas, tablas o diagramas cuando ayudan a comprender.	Producciones, cuaderno y lista de cotejo.
Estrategia	Selecciona una vía adecuada y organiza los pasos; reconoce preguntas intermedias cuando procede.	Resolución individual, explicación oral y análisis de proceso.
Cálculo y ejecución	Realiza los cálculos o acciones con precisión adecuada al nivel y presenta el trabajo ordenado.	Cuaderno, tareas y pruebas de aula.
Comunicación	Explica cómo ha resuelto y expresa una respuesta relacionada con la pregunta, incluyendo unidades cuando corresponda.	Rúbrica breve, exposición y producciones escritas.
Comprobación	Estima, revisa, usa una operación inversa o contrasta con materiales y valora si el resultado tiene sentido.	Lista de cotejo y autoevaluación.
Autonomía y actitud	Persevera, pide ayuda de forma adecuada, aprende del error y utiliza cada vez menos apoyos.	Registro de observación y autoevaluación.

12. Indicadores de logro del plan de centro

Los siguientes objetivos cuantitativos son propuestas iniciales y deberán ajustarse tras la evaluación de partida. Se recomienda comparar tareas equivalentes al inicio y al final de curso.

Indicador de centro	Meta orientativa	Fuente de verificación
Alumnado que identifica correctamente la información relevante y la pregunta.	Mejora respecto a la evaluación inicial.	Tarea inicial/final y rúbrica común.
Alumnado que selecciona y explica una estrategia adecuada.	Mejora respecto a la evaluación inicial.	Muestras de resolución y observación.
Alumnado que redacta o expresa una respuesta completa y comprueba su coherencia.	Mejora respecto a la evaluación inicial.	Cuaderno, tarea común y lista de cotejo.
Grupos que aplican la rutina acordada con regularidad.	Aplicación documentada en todos los ciclos, con adaptación a la etapa.	Programaciones, actas y muestras de aula.
Revisión del plan y adopción de ajustes.	Una revisión por trimestre y una memoria final.	Actas e informe de evaluación.

13. Escala común de valoración

Nivel	Descripción
4. Conseguido	Realiza el proceso de forma autónoma, adecuada y habitual.
3. En proceso avanzado	Lo realiza casi siempre; necesita alguna ayuda puntual.
2. En proceso	Resuelve partes del proceso, pero requiere apoyo frecuente.
1. Inicial	Necesita acompañamiento constante para comprender o avanzar.

En Educación Infantil la valoración se realizará mediante observación de situaciones de juego y retos cotidianos, atendiendo a la participación, la manipulación, la iniciativa y la comunicación, sin exigir una formalización escrita propia de Primaria.

14. Seguimiento, coordinación y revisión

- En septiembre-octubre, cada equipo de ciclo analizará la evaluación inicial y concretará las necesidades prioritarias del alumnado.
- Al final de cada trimestre, se revisarán los indicadores, las muestras de trabajo, las dificultades persistentes y la eficacia de las medidas adoptadas.
- Los acuerdos relevantes se recogerán en las actas de ciclo y se compartirán en las estructuras de coordinación pedagógica del centro.
- Cuando los datos no muestren la mejora esperada, se revisarán el tipo de problemas, la frecuencia de práctica, los apoyos, la explicitación de estrategias y la coherencia entre niveles.
- En junio se elaborará una memoria final con los avances, las actuaciones más eficaces, las necesidades no resueltas y las propuestas para el curso siguiente.

15. Recursos

- Material manipulativo: bloques lógicos, regletas, policubos, fichas, monedas didácticas, recipientes, instrumentos de medida y objetos cotidianos.
- Recursos gráficos: tarjetas de datos y preguntas, plantillas, rectas numéricas, esquemas de barras, tablas, diagramas y planos.
- Contextos cercanos: tienda de aula, biblioteca, calendario, patio, comedor, materiales de clase, salidas y organización de actividades.
- Recursos digitales o de pensamiento computacional cuando resulten adecuados: retos desenchufados, recorridos en cuadrículas, robots educativos o programación por bloques, si el centro dispone de ellos.
- Banco de problemas graduados por curso y tipología, con soluciones razonadas y rúbricas comunes.

16. Conclusión

Este Plan de Mejora establece una intervención coordinada, gradual e inclusiva para que el alumnado avance desde la exploración manipulativa de retos cotidianos en Educación Infantil hasta la resolución autónoma, razonada y comprobada de problemas complejos al finalizar Primaria. La mejora se sostendrá en la práctica frecuente, la enseñanza explícita de estrategias, la comunicación matemática, la evaluación formativa y la coordinación entre ciclos. Su eficacia se valorará con evidencias de aula y se revisará trimestralmente para responder a las necesidades reales del centro. Por todo ello, consideramos conveniente llevarlo a cabo al menos durante dos cursos escolares consecutives.