**Matemáticas**

# PLAN DE FOMENTO DEL RAZONAMIENTO MATEMÁTICO



Junta de Andalucía
Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional

**CEIP Santa Teresa de Jesús**

*Curso 2026-2027*

CdA-CEIP SANTA TERESA DE JESÚS

# ÍNDICE



1) Introducción y justificación.
2) Marco normativo y referencias.
3) Diagnóstico de situación inicial.
4) Objetivos del plan.
5) Principios metodológicos.
6) Organización y temporalización.
7) Recursos.
8) Coordinación y responsables.
9) Evaluación y seguimiento del plan.
10) Difusión y comunicación.
11) Anexos

# 1.- Introducción y justificación.

El razonamiento matemático es una competencia fundamental para el desarrollo integral del alumnado, tal y como establecen la LOMLOE y las *Instrucciones de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional sobre las medidas para el fomento del razonamiento matemático*.

En nuestro contexto, un pueblo de unos 7.000 habitantes donde la mayoría de las familias trabajan en el sector primario (agricultura, ganadería) y en el sector servicios, y con un importante porcentaje de alumnado procedente de familias migrantes, especialmente de origen árabe y sudamericano, las matemáticas constituyen una herramienta clave para:

- Favorecer la integración cultural mediante un lenguaje universal.
- Desarrollar el pensamiento lógico y la resolución de problemas aplicados a la vida cotidiana.
- Potenciar la autonomía y la capacidad de toma de decisiones.

Este plan busca convertir el razonamiento matemático en un eje transversal de la vida del centro y concretar una secuencia de trabajo clara y homogénea en todas las aulas del centro en este ámbito que se inicie en la etapa de Infantil y finalice en 6º de Primaria.

# 2.- Marco normativo y referencias.

- Instrucciones de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional sobre fomento del razonamiento matemático (curso 2023-2024 y posteriores).
- LOMLOE (Ley Orgánica 3/2020).
- Real Decreto 157/2022, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de Educación Primaria.
- Decreto 100/2023 y Orden de 30 de mayo de 2023, que desarrollan el currículo de Educación Infantil y Primaria en Andalucía.

# 3.- Diagnóstico de situación inicial.

## Fortalezas:

- El centro cuenta con una amplia trayectoria en la didáctica de las Matemáticas, con acuerdos metodológicos consolidados sobre la enseñanza de la mayoría de las operaciones básicas, garantizando coherencia y continuidad en todo el alumnado.

- Trabajo sistemático del cálculo mental en todos los niveles mediante la estrategia del Coco Loco 2 o 3, así como el uso de estrategias de resolución de pequeños problemas orales a través del Quinzet.

- En el curso pasado, prácticamente el 100% del Claustro participó en un grupo de trabajo centrado en el análisis y aplicación de las Instrucciones para el fomento del razonamiento matemático, incluyendo tres sesiones formativas impartidas por docentes expertos de otros centros.

- Elaboración y consenso de plantillas unificadas por niveles para la resolución de problemas en Primaria, asegurando una metodología común.

- Resultados en las pruebas externas de 4º de Primaria en los dos últimos cursos muy positivos, situando al centro por encima de la media de la zona de referencia y de la media andaluza.

- En 5º y 6º de Primaria se desarrollan contenidos de Robótica relacionados con el manejo de la aplicación Scratch, fomentando el pensamiento computacional en un área específica.

## Áreas de mejora:

- Potenciar la realización de tareas de pensamiento computacional de forma transversal en todas las etapas y áreas, no solo en 5º y 6º.
- Fomentar el uso de rutinas de pensamiento de forma sistemática, ya que, aunque fueron introducidas en la formación del curso pasado, la mayoría del profesorado no las aplicaba con regularidad.
- Ampliar el uso de problemas competenciales y retos contextualizados en el entorno cercano.
- Utilizar las plantillas de resolución de problemas DUA elaboradas en el grupo de trabajo para cada nivel de forma sistemática por todo el profesorado que imparta la materia de Matemáticas.

## 4.- Objetivos.

1. Impulsar la resolución de problemas reales y significativos, vinculados al entorno rural y cultural, como herramienta para comprender y aplicar conceptos matemáticos.
2. Fomentar el pensamiento inductivo y deductivo, esenciales en el razonamiento lógico y en la toma de decisiones fundamentadas.
3. Establecer situaciones en las que el alumnado pase del planteamiento oral a la manipulación, visualización y simbolización, como pasos graduados en la resolución de problemas.
4. Integrar el planteamiento y la resolución de retos y problemas como eje vertebrador del aprendizaje matemático.
5. Desarrollar bancos de tareas y recursos compartidos, accesibles para el profesorado en distintas etapas, reforzando la consistencia pedagógica y la colaboración docente.
6. Despertar en el alumnado el gusto por las Matemáticas, mediante propuestas atractivas y motivantes.
7. Potenciar la autonomía, perseverancia y creatividad a través de actividades matemáticas más abiertas y desafiantes.

8. Impulsar la formación continua del profesorado, especialmente en el trabajo del pensamiento computacional y las rutinas de pensamiento con su puesta en práctica en la programación del área de Mates..

## 5.- Principios metodológicos.

Los principales principios metodológicos que guiarán el proceso de puesta en ejecución del presente plan para el fomento del razonamiento matemático serán los siguientes:

**1. Resolución de problemas como eje vertebrador.**

El planteamiento y resolución de problemas no debe ser una actividad ocasional: constituirá la columna vertebral y práctica habitual en el aula, a través de situaciones problemáticas vinculadas a la vida cotidiana, que activen el razonamiento, la argumentación, la modelización y la representación matemática del alumnado.

**2. Enfoque progresivo: de lo concreto a lo abstracto.**

Las propuestas se iniciaran desde lo muy concreto, manipulativo y cercano al entorno del alumnado, especialmente en Infantil y primeros cursos, y progresar gradualmente hacia lo más formal y abstracto conforme avanzan las etapas.

**3. Tipologías variadas y adaptadas para cada etapa.**

Se utilizarán diferentes tipos de situaciones problemáticas—contextualizadas, abiertas, con datos faltantes, con múltiples soluciones—adecuadas a las competencias y características de cada nivel educativo.

**4. Método común y espacio para la iniciativa del alumnado.**

La resolución seguirá una estrategia clara y compartida por el profesorado, que además permita que el alumnado explore estrategias propias y originales para resolver problemas.

**5. Fomento de pensamiento computacional y capacidad de representación.**

El pensamiento computacional en sus diferentes dimensiones, bajo la planificación acordada de actividades para cada nivel, se integrár en el área de matemáticas y en el área de Proyecto Interdisciplinar en 5º y 6º, para enriquecer tanto la resolución como la comunicación matemática.

**6. Ruta metodológica planificada e integrada.**

Las actividades para el fomento del razonamiento matemático se realizarán bajo la planificación aprobada por el Claustro al inicio del curso, integradas en la programación semanal, con momentos específicos, al menos 3 veces por semana.

**7. Reflexión, autoevaluación y metacognición.**

Se fomentará la conciencia del propio aprendizaje, por ello tras la resolución, se dedicarán momentos para comprobar la corrección, evaluar la validez de las soluciones y reflexionar sobre el proceso adaptados al nivel educativo del alumnado.

## 6. - Organización y temporalización.

Toda la organización y temporalización del centro para potenciar el razonamiento matemático se encuentra en el siguiente enlace: https://docs.google.com/spreadsheets/d/19yzMQP2Pet1yKvcHpcQuiDKSdPos9BY3/edit?usp=sharing&ouid=100205864085443683125&rtpof=true&sd=true

# 7.- Recursos.

El plan se sustenta en una combinación de recursos humanos, materiales, digitales y formativos que permiten poner en práctica las estrategias metodológicas descritas en la Instrucción.

## *7.1. Recursos humanos.*

- **Equipo docente**: profesorado de Infantil y Primaria, especialistas de PT y profesorado de apoyo y refuerzo educativo.

- **Coordinadores de ciclo**: garantes de la coherencia metodológica y del seguimiento del plan.
- **Equipo Técnico de Coordinación Pedagógica (ETCP)**: será el encargado de la evaluación periódica del plan y de plantear posibles propuestas de mejora.

- **Equipo directivo**: establecerá el liderazgo en el desarrollo del mismo, la coordinación con la administración y la provisión de recursos que se estimen necesarios.

## *7.2. Recursos materiales.*

- **Manipulativos básicos**: regletas Cuisenaire, bloques lógicos, ábacos, geoplanos, balanzas, cartas numéricas, dominós, dados, tangrams, policubos, material de medida (cintas métricas, vasos medidores…).

- **Materiales para retos y problemas:** fichas impresas, fichas DUA para la resolución de problemas por nivel en Primaria, pizarras de aula, cartelería en pasillos, banco de las diferentes tipologías de problemas, que se irán creando a lo largo del curso y ampliando cada año, materiales reciclados para construcción de figuras y modelos.

- Kit de pensamiento computacional: cartas de Cody Roby, material para la programación con vasos, juegos para Infantil y primer ciclo “Let´s Go Code”,Micro:bit y material LEGO Education.

### ***7.3. Recursos digitales.***

- Web oficial del Plan de Impulso del Razonamiento Matemático – Junta de Andalucía: https://www.juntadeandalucia.es/educacion/portales/web/plan-de-impulso-al-razonamiento-matematico
  Incluye documentos, ejemplos de problemas, recursos manipulativos y propuestas didácticas.

- Repositorio de recursos manipulativos por etapas:

  https://www.juntadeandalucia.es/educacion/portales/web/plan-de-impulso-al-razonamiento-matematico/recursos-manipulativos-1

- Presentación resumen de instrucciones con enlaces interesantes.

  https://view.genially.com/66d417ba6d4aa8da10857cd6/presentation-fomento-del-razonamiento-matematico

- Recursos TIC para matemáticas:

  - ThatQuiz: ejercicios interactivos de cálculo, geometría y gráficas.
  - Math Learning Center: aplicaciones manipulativas gratuitas online.
  - Khan Academy: vídeos, problemas y retos adaptados por niveles.
  - Scratch: creación de programas y retos de pensamiento computacional.

### ***7.4. Recursos formativos.***

- Formaciones del CEP, si se estima pertinente, cursos y grupos de trabajo sobre razonamiento matemático, resolución de problemas y pensamiento computacional.

- Curso online de actividades desenchufables: https://educacionadistancia.juntadeandalucia.es/aulavirtual/mod/page/view.php?id=82192

## 8.- Coordinación y responsables.

La correcta implantación del plan requiere de una estructura organizativa clara de responsabilidades que asegure la continuidad, coherencia y sostenibilidad del plan. En este sentido, vamos a clarificar en este apartado las funciones de los diferentes miembros de la Comunidad Educativa.

### 8.1. Equipo Directivo.

- Funciones principales:
    - Liderar el plan y garantizar su inclusión en la Programación General Anual.
    - Asegurar los recursos materiales y digitales necesarios.
    - Coordinar con el CEP las posibles necesidades formativas.
    - Supervisar el grado de cumplimiento y resultados del plan en la memoria final.

### 8.2. Equipo Técnico de Coordinación Pedagógica (ETCP).

- Funciones principales:
    - Velar por la coherencia metodológica en todas las etapas educativas.
    - Asegurar la integración del plan en las programaciones didácticas de ciclo y de área.
    - Revisar y actualizar las plantillas y materiales de resolución de problemas.

### 8.3. Coordinadores/as de ciclo.

- Funciones principales:
    - Asegurar que en cada ciclo se apliquen las estrategias consensuadas (Coco Loco, Quinzet, plantillas de resolución de problemas…).
    - Detectar dificultades y necesidades del profesorado en la implementación.
    - Compartir recursos creados o adaptados en la carpeta común del centro en Drive.

### 8.4. Profesorado.

- Funciones principales:
    - Aplicar en el aula las estrategias acordadas en la planificación aprobada (retos, cálculo mental, pequeños problemas orales, pensamiento computacional).
    - Favorecer la implicación del alumnado en la formulación y resolución de problemas.
    - Compartir experiencias y materiales en las reuniones de ciclo y claustro.

### 8.5. Orientación y atención a la diversidad.

- Orientador/a y especialistas de PT:
    - Asesorar sobre la adaptación de retos y problemas al alumnado NEAE y con desconocimiento del idioma.
    - Elaborar apoyos visuales, pictogramas y materiales manipulativos de refuerzo.
    - Colaborar con el profesorado de Mates para concretar estrategias que favorezcan la inclusión del alumnado con mayores dificultades en las dinámicas colectivas de resolución de problemas.

### 8.6. Familias.

- Funciones principales:
    - Colaborar en actividades de aula y talleres de resolución de problemas prácticos que puedan crearse especialmente para los grupos interactivos (mercadillos, juegos matemáticos, retos en casa).
    - Recibir formación básica sobre cómo apoyar el razonamiento matemático desde el hogar.

## 9.- Evaluación y seguimiento del plan.

El proceso de evaluación y seguimiento del plan será **continuo, formativo y participativo,** con el objetivo de garantizar su eficacia, detectar áreas de mejora y asegurar su sostenibilidad en el tiempo.

### *9.1.- Objetivos de la evaluación y el seguimiento.*

1. Valorar el grado de implantación de las estrategias metodológicas acordadas (Coco Loco, Quinzet, plantillas de resolución de problemas, rutinas de pensamiento, etc.).
2. Analizar la incidencia del plan en la mejora del razonamiento matemático del alumnado.
3. Identificar fortalezas, debilidades y oportunidades de mejora en la práctica docente.
4. Garantizar la coherencia y continuidad en todas las etapas y ciclos.
5. Valorar la satisfacción y el grado de implicación del profesorado, alumnado y familias.

### *9.2.- Indicadores de evaluación.*

#### *9.2.1.- En relación al profesorado.*

- Grado de aplicación de las estrategias metodológicas acordadas.
- Participación en reuniones de ciclo y posibles actividades de formación.
- Creación y uso de problemas contextualizados en el entorno del alumnado.

***9.2.2.- En relación al alumnado.***

- Progreso en la resolución de problemas (autonomía, estrategias, explicación razonada).
- Resultados en pruebas internas y externas, especialmente en los ítems relacionados con el razonamiento matemático.
- Implicación y motivación en actividades de retos, juegos matemáticos y pensamiento computacional.

***9.2.3.- En relación al centro.***

- Uso y actualización del banco de problemas compartido.
- Nivel de coordinación entre ciclos y áreas.
- Participación de las familias en los grupos interactivos en las actividades de fomento del razonamiento.

## *9.3.- Instrumentos y procedimientos de evaluación.*

- Evidencias de aula (plantillas, cuadernos, murales de retos).
- Rúbricas e indicadores consensuados para valorar la resolución de problemas en distintos niveles.
- Análisis de resultados de pruebas internas y externas.
- Cuestionarios de satisfacción al profesorado y a las familias.
- Registro de acuerdos en actas de ciclo y ETCP.

## *9.4.- Temporalización del seguimiento.*

- ***Trimestralmente:***
  - Reuniones de ciclo para valorar la aplicación en el aula y detectar necesidades.
  - Informe breve de cada ciclo al Coordinador/a del Plan.
  - Revisión de resultados de las pruebas de evaluación interna.
- ***Final de curso:***
  - Elaboración de un informe global coordinado por la CCP y presentado al Claustro.
  - Inclusión de la valoración en la Memoria Final de Centro.
  - Propuesta de mejoras y ajustes para el curso siguiente.

## 9.5.- Responsables.

- **Equipo Directivo**: supervisión global .
- **Coordinadores de ciclo**: seguimiento directo en las aulas, recogida de evidencias.
- **Profesorado**: aplicación en el aula y registro de evidencias.
- **Orientación y PT**: valoración de la respuesta del alumnado con NEAE y propuestas de mejora inclusiva.

### *9.6.- Cuadro resumen de evaluación y seguimiento.*

| *Ámbito* | *Indicadores* | *Instrumentos* | *Responsables* | *Temporalización* |
|---|---|---|---|---|
| *Profesorado* | *- Aplicación de estrategias acordadas.*<br>*- Creación de problemas contextualizados.* | *- Revisión de programaciones*<br>*- Observación de aula.* | *Coordinadores de ciclo.* | *Trimestral.* |
| *Alumnado* | *- Progreso en resolución de problemas.*<br>*- Explicación razonada de procesos.*<br>*- Resultados en pruebas internas y externas.*<br>*- Motivación e implicación en retos.* | *- Cuadernos de aula.*<br>*- Plantillas de problemas.*<br>*- Pruebas.* | *Profesorado de Mates y especialista,* | *Trimestral y final de curso.* |
| *Centro* | *- Uso del banco común de problemas.*<br>*- Coordinación entre ciclos.*<br>*- Participación de familias en actividades matemáticas.* | *- Actas de ETCP.*<br>*- Informes globales de ciclo.*<br>*- Registro de actividades de grupos interactivos de Mates con familias.* | *Equipo directivo* | *Trimestral y final de curso.* |
| *Familias* | *- Satisfacción con actividades realizadas.*<br>*- Colaboración en retos matemáticos.* | *- Cuestionarios de satisfacción.*<br>*- Entrevistas en tutorías.* | *Tutores/as, Equipo Directivo.* | *Final de curso* |

## 10. Difusión y comunicación.

La difusión y comunicación de este plan consideramos que es un elemento muy importante para lograr la implicación de toda la comunidad educativa y dar visibilidad a las experiencias que se desarrollan en el centro. En el ámbito interno, el plan será presentado al ETCP, al Claustro y al Consejo Escolar, donde se informará de los objetivos, estrategias y acuerdos metodológicos, así como del seguimiento trimestral y de la valoración final. Igualmente, en las reuniones de ciclo se concretará la aplicación en el aula y se revisará el grado de cumplimiento, asegurando la coherencia entre etapas y niveles.

Con respecto al alumnado, se les dará a conocer el plan y las actividades previstas, motivándolos a participar en retos y proyectos que les permitan comprender que las matemáticas forman parte de su vida cotidiana y que pueden ser muy atractivas. Las familias, por su parte, serán informadas en las reuniones generales de tutoría y por Ipasen, invitándoles a participar en las actividades que se pueden crear en los grupos interactivos relacionados con el plan.

La difusión externa se realizará a través de la página web del colegio, donde se colgará el plan para que toda la familia pueda verlo tranquilamente y,también, en redes sociales, se darán a conocer las experiencias, actividades más atractivas y logros relacionados con el plan.

## 11. Anexos

- **Anexo I. Instrucciones del 18 de junio de 2024.**
  https://drive.google.com/file/d/1KgmcCnl0TjrUA9HE8W6rNSo4tVDl0jSC/view?usp=sharing

- **Anexo II. Resumen instrucciones.**
  https://drive.google.com/file/d/1tvBQFKhQZNulYPodvP_q3QLuYvpUX0j_/view?usp=sharing

- **Anexo III. Ponencias de formación en grupo de trabajo Mates del curso 24-25**
  https://drive.google.com/file/d/136K-RZKwmTH7LXeJa41Gk_MRAZ4cECM2/view?usp=sharing

- **Anexo IV. Carpeta con recursos multiples para trabajo de razonamiento y resolución de problemas.**
  https://drive.google.com/drive/folders/1LA6Vza6Gq1bZcDRTLI4FgLRbG4qBk18K?usp=sharing

- **Anexo V. Carpeta con plantillas para la resolución de problemas en los diferentes niveles de Primaria**

  https://drive.google.com/drive/folders/1lw_epadp4aY65TdibwijWHzVqf560hX5?usp=sharing