

Plan de Fomento  
del Razonamiento  
Matemático  
en el centro

## CONTEXTUALIZACIÓN

El presente plan de impulso del razonamiento matemático se ha elaborado **para el IES Santiago Ramón y Cajal** atendiendo a su idiosincracia. Se trata de un centro educativo caracterizado por encontrarse situado en el municipio de Fuengirola, con 10,36 km<sup>2</sup> de superficie, es un municipio situado en plena Costa del Sol con una población de más de 80.000 habitantes que reside casi en su totalidad en el núcleo urbano, con una de las densidades de población más altas de España, y también presenta una de las tasas de extranjería más altas de la comunidad, con más de un 30% de la población procedente de otros países, principalmente europeos (Reino Unido, Irlanda, Finlandia, Dinamarca y Suecia, entre otros), y de Marruecos, países sudamericanos (Ecuador, Colombia, Argentina...) y China.

La actividad económica se centra en el sector servicios, siendo las actividades económicas principales las relacionadas con el sector turístico: comercio, hostelería, actividades profesionales, construcción y actividades inmobiliarias.

Nuestro centro posee dos colegios públicos adscritos, ambos en nuestra ciudad: el C.E.I.P. Santa Amalia y el C.E.I.P. Andalucía

Por el carácter turístico de nuestra ciudad, el número de alumnos y alumnas extranjeros es muy elevado; en nuestro centro son 34 nacionalidades las que conviven (datos pertenecientes del curso académico 2023/2024), interculturalidad que enriquece a toda la comunidad educativa.

La oferta educativa del centro es muy amplia, ESO, Bachillerato, Ciclos Formativos, FPB específica, PTVAl y Aulas Específicas, casi 1000 alumnos y 90 profesores.

La heterogeneidad es por tanto la señal de identidad del centro

Este plan de actuación tiene una fuerte **conexión con nuestro proyecto educativo**, pues en él se contemplan las medidas recogidas en nuestras programaciones, relacionadas con la Competencia en razonamiento matemático, entendida como la habilidad para utilizar números y operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión del razonamiento matemático para producir e interpretar informaciones y para resolver problemas relacionados con la vida diaria y el mundo laboral. Asimismo, se prevé la programación de actividades de refuerzo y apoyo de las competencias relacionadas con el razonamiento matemático, dirigidas al alumnado que presente dificultades de aprendizaje.

El razonamiento matemático está presente, con especial atención a la iniciación temprana en habilidades numéricas básicas, la manipulación de objetos y la comprobación de fenómenos. Se articulan las enseñanzas relativas a la resolución de problemas que requieran la realización de operaciones de cálculo, conocimientos geométricos y estimaciones, así como de su aplicación a las situaciones de su vida cotidiana, además de las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, fortaleciendo así las habilidades y destrezas de dicho razonamiento.

## INTRODUCCIÓN

### Finalidades

Este plan de actuación nace con la intención de dar respuesta a lo exigido en las Instrucciones de 21 de junio de 2024, de la viceconsejería de desarrollo educativo y formación profesional, sobre el fomento del razonamiento matemático a través del planteamiento y la resolución de retos y problemas en Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria, adaptándose a la realidad de nuestro centro con una serie de medidas y actuaciones encaminadas al trabajo sistemático y organizado del razonamiento matemático en nuestras aulas.

Por ello, las finalidades principales de este plan de actuación son:

- a) Incluir el trabajo específico y sistemático del razonamiento matemático en las programaciones didácticas de las materias de ESO y en la realidad de las aulas de nuestro centro.
- b) Establecer una planificación del trabajo consensuada entre los distintos departamentos didácticos y adecuada a la realidad de nuestras aulas.
- c) Favorecer la coordinación entre las y los docentes de todos los departamentos didácticos en la planificación del trabajo de fomento del razonamiento matemático en el aula.
- d) Ofrecer estrategias metodológicas, actividades y recursos para este trabajo en el aula.
- e) Compartir ideas para fomentar el razonamiento matemático entre nuestro alumnado

### Organización general

Y para cumplir todas estas finalidades resulta necesario establecer una serie de principios generales de organización. Son los siguientes:

- a) El Proyecto educativo incorporará los criterios generales para el tratamiento del razonamiento matemático en todas las áreas y materias del currículo con objeto de que sean tenidos en cuenta en la elaboración de las correspondientes programaciones didácticas.
- b) En la etapa de Educación Secundaria Obligatoria, las programaciones didácticas de todas las áreas, materias o, en su caso, ámbitos incluirán estrategias y actividades en las que el alumnado deberá abordar todas las fases del razonamiento matemático.
- c) El Equipo Técnico de Coordinación Pedagógica, en el ejercicio de sus funciones, coordinará la aplicación de lo previsto en estas instrucciones en las programaciones didácticas y propuestas pedagógicas de los distintos Ciclos o Departamentos didácticos del centro. De manera que se garantice que el desarrollo de la competencia matemática sea coherente en el centro, en un doble sentido: horizontal entre los distintos grupos de un mismo nivel o ciclo, y vertical, a lo largo de los ciclos y etapas; de forma secuencial, interconectada y avanzando de forma progresiva en los niveles de profundización. Los acuerdos se recogerán en las programaciones didácticas o propuestas pedagógicas correspondientes.
- d) Resulta de especial importancia establecer un esquema común o método para la resolución de problemas matemáticos, aunque pueda contener diferenciaciones según el

progreso que se vaya produciendo y, aunque a la vez, se potencie el desarrollo de métodos propios por parte del alumnado.

e) Por otra parte, es necesario determinar la secuencia y organización para las tipologías de situaciones problemáticas que se vayan a abordar en el itinerario previsto, de manera que, en progresión de dificultad y exigencia a lo largo de las etapas, se complete el conjunto o una mayoría de los mismos.

f) Las tipologías de problemas establecidas se derivarán de los criterios de evaluación y los saberes básicos sobre los que traten, con carácter instrumental y conectados con la realidad.

g) Con objeto de sistematizar el planteamiento y la resolución de retos y problemas, cada semana se establecerá un tiempo definido en el horario. El mismo, en aplicación de los principios pedagógicos regulados en los Decretos por los que se establecen la ordenación y el currículo de la ESO, se distribuirá en tres días distintos con una duración de, al menos, 30 minutos cada uno. Este tiempo se dedicará a la resolución de una o varias situaciones problemáticas en las que se siga la secuencia establecida para la interpretación del problema y análisis de las preguntas planteadas, aplicación de estrategias de análisis y resolución, comunicación y discusión de los resultados. Poniendo el foco, de esta forma, en los procesos de razonamiento y resolución creativa de problemas.

### OBJETIVOS

Objetivos del centro (Proyecto educativo)	Objetivos del plan de actuación	Objetivos etapa
<p>Los objetivos fijados para ello son los siguientes:</p> <p>a) Desarrollar en el alumnado las competencias, habilidades y estrategias que les permitan utilizar el razonamiento matemático para comprender, interpretar y manejar textos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos... en formatos y soportes diversos.</p> <p>b) Mejorar el desarrollo de las prácticas de razonamiento matemático y potenciar la mejora de la</p>	<p>. Los objetivos que se recogen en las Instrucciones de 21 de junio de 2024 son los siguientes:</p> <p>a) Fijar los principios generales que sirvan de referencia para la puesta en marcha de medidas metodológicas y organizativas para el desarrollo del razonamiento matemático del alumnado.</p> <p>b) Facilitar orientaciones didácticas y metodológicas destinadas al desarrollo de las competencias específicas propias de las Matemáticas, mediante prácticas docentes adecuadas a la etapa educativa y la edad del alumnado.</p> <p>c) Establecer el planteamiento y la resolución</p>	<p>Los objetivos de la etapa secundaria obligatoria en competencia matemática es:</p> <p>a) Utilizar métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas y seleccionar y emplear diferentes estrategias para resolver problemas, analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.</p> <p>b) Utilizar el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la</p>

<p>competencia matemática.</p> <p>c) Favorecer que el desarrollo del razonamiento matemático se convierta en elemento prioritario y asunto colectivo del centro, del profesorado, del alumnado, de las familias y de la comunidad.</p> <p>d) Potenciar la formación del alumnado para que desarrollen, de manera relevante, el mejor desarrollo de la competencia matemática en todas las áreas, materias o ámbitos del currículo</p>	<p>de problemas como un eje fundamental en la enseñanza de las Matemáticas, por su importancia en la vida cotidiana y porque a través de ellos se desarrollan las competencias específicas propias de esta disciplina, con especial atención al pensamiento computacional, el razonamiento, y las capacidades de representación y comunicación.</p> <p>d) Identificar las conexiones y aplicar las Matemáticas en otras áreas, materias o ámbitos del currículo.</p>	<p>importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.</p> <p>c) Interpretar y transmitir los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos...), aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal, con ética y responsabilidad para compartir y construir nuevos conocimientos.</p>
---	--	---

## METODOLOGÍA

### Orientaciones metodológicas generales

Las Instrucciones de 18 de junio de 2024 recogen una serie de orientaciones metodológicas generales para el trabajo del razonamiento matemático en el aula. Son las siguientes:

a) Cada vez que se afronte el aprendizaje de un nuevo tipo de problemas se sugiere seguir la siguiente secuencia: planteamiento oral del mismo, abordaje manipulativo que ayude a comprender nuevos conceptos y activen la predisposición y motivación para el aprendizaje, actividades de representación gráfica que reduzcan el nivel de abstracción y, por último, trabajo simbólico y algorítmico.

b) La comprensión y expresión lingüísticas son la llave para el acceso a cualquier tipo de aprendizaje, de forma que no se puede adquirir ningún conocimiento sin un dominio básico de la lengua. Por ello, es imprescindible dedicar el tiempo que sea necesario para leer adecuadamente los enunciados con un ritmo y una entonación facilitadora, aclarando conceptos, nuevos léxicos, utilizando sinónimos, fragmentando las partes del enunciado, diferenciando las preguntas del mismo y sustituyéndolas por otras si fuera necesario, para saber identificar y diferenciar la información relevante y qué operaciones son necesarias realizar. Para ello se sugiere utilizar una plantilla adaptada a la estructura de cada tipo de problema y al nivel educativo del alumnado, donde se volcará la información extraída del enunciado: preguntas por orden cronológico, datos organizados, claves semánticas que faciliten la identificación de las operaciones necesarias a realizar y en qué orden, comprobación de la lógica y coherencia del resultado y explicación del mismo.

c) Además, es conveniente trabajar textos matemáticos de distinta naturaleza (tablas de datos y gráficas, etiquetas, tickets de compras, presupuestos, facturas, recetas de cocina, croquis, mapas y escalas, cronogramas, líneas históricas de tiempo, otros textos discontinuos, etc.) que faciliten el tratamiento transversal de otras áreas o materias, compatibles con el abordaje del tiempo diario dedicado a la lectura planificada. Los problemas planteados deben partir de situaciones significativas para el alumnado, lo que facilitará su comprensión y ayudará a identificar los conceptos y las herramientas matemáticas necesarias para su resolución. Será una oportunidad para dar significado a los saberes matemáticos que desarrollan mientras resuelven problemas.

d) Hay que poner el acento en la comprensión, por encima del mero uso de algoritmos. Es importante desarrollar la capacidad de abordar racionalmente los problemas de su contexto

para entenderlos bien; de aprender tanto a analizarlos como a buscar los procedimientos para resolverlos. Son prioritarios el razonamiento, el pensamiento lógico, la aproximación crítica y analítica a los problemas, la perseverancia y la capacidad para buscar ideas y herramientas matemáticas adecuadas.

e) El objetivo del cálculo mental radica en la necesidad de automatizar operaciones aritméticas con la intención de liberar recursos cognitivos necesarios para destinarlos a la comprensión y al adecuado planteamiento de problemas, retos o tareas más complejas. Dicha automatización, que evitará el error mejorando la eficiencia, se conseguirá únicamente si se trabaja de forma planificada, sistemática y progresiva durante todas las semanas lectivas del curso, a través de un diseño coordinado de manera gradual, en progresión de dificultad a lo largo de cada etapa educativa. Así pues, el cálculo mental se integrará en las programaciones didácticas y propuestas pedagógicas, de manera continuada impregnando los contenidos de cada nivel y se asignará un tiempo fijo, de tres veces por semana.

f) La disposición y el uso de espacios específicos para el abordaje del planteamiento y la resolución de retos matemáticos puede ser un elemento metodológico que potencie la motivación y predisponga al alumnado a encarar las sesiones de trabajo. A estos efectos se sugiere diseñar, dentro de las posibilidades de cada centro, laboratorios o talleres aprovechando los existentes, o bien adecuar y adaptar otros espacios comunes (sala de usos múltiples, sala de informática, laboratorio de ciencias, biblioteca de centro), e incluso configurar y diseñar rincones matemáticos en las aulas.

g) Las actividades complementarias pueden ayudar a demostrar y visibilizar al alumnado la conexión real que las matemáticas tienen para la utilidad de la vida cotidiana. Para ello se propone secuenciar a lo largo del curso escolar determinadas actividades complementarias que rompan la rutina y monotonía ordinaria y conecten las matemáticas con otras áreas/materias del currículo.

h) El proyecto de ajedrez escolar se implementará como una herramienta estratégica para apoyar el plan de fomento del razonamiento matemático en los estudiantes. A través de este juego, los alumnos desarrollan habilidades de pensamiento lógico y crítico, esenciales en la resolución de problemas matemáticos. El ajedrez exige el análisis de múltiples opciones y la anticipación de consecuencias, promoviendo el pensamiento secuencial y la toma de decisiones fundamentadas. Además, la estructura del juego refuerza conceptos de geometría, patrones y relaciones espaciales, fortaleciendo así las competencias matemáticas de forma dinámica e interactiva dentro del entorno escolar.

i) En Aulas Específicas y PTVAL, dado el carácter global que caracteriza a esta etapa, la dedicación a la resolución de retos y problemas se hará de forma integrada en el desarrollo de las diferentes áreas o ámbitos de experiencia. Este tiempo se dedicará a la resolución de una o varias situaciones problemáticas en las que se siga la secuencia establecida para la interpretación del problema y análisis de las preguntas planteadas, aplicación de estrategias de análisis y resolución, comunicación y discusión de los resultados. Poniendo el foco, de esta forma, en los procesos de razonamiento y resolución creativa de problemas. La organización del trabajo de las Matemáticas se podrá articular a través de diferentes momentos escolares: el desarrollo de las rutinas (la fila, la recogida del aula...), durante la asamblea, mediante sesiones específicas, a través de proyectos o rincones y en conexión con todas las áreas vinculadas a las Matemáticas: el arte, la música, la psicomotricidad, etc.

### Evaluación inicial

Durante el proceso de evaluación inicial que se realizará en las primeras semanas del curso el profesorado le prestará una especial atención a las habilidades relacionadas con el razonamiento matemático.

Para ello, planificará y llevará al aula actividades concretas de razonamiento matemático, observando las destrezas del alumnado, analizando su nivel de desarrollo y detectando las posibles dificultades con la intención de darle una respuesta educativa adecuada a lo largo del curso.

En la reunión de coordinación docente de cada grupo se compartirá la información cualitativa obtenida, decidiendo la línea de trabajo que se seguirá.

## Desarrollo del Razonamiento Matemático

### **El enfoque del trabajo de razonamiento matemático considerará lo siguiente:**

- a) Se partirá de la resolución de problemas matemáticos con métodos inductivos y deductivos en situaciones habituales de la realidad, aplicando procesos de razonamiento, reflexionando sobre los procesos seguidos, y comprobando los resultados.
- b) Se avanzará hacia la resolución de problemas ampliando los contextos sobre los que se aplican, así como la variedad de estrategias utilizadas. Analizando las soluciones con perspectiva crítica y reformulando los procedimientos seguidos, cuando sea necesario.
- c) Se plantearán y resolverán problemas matemáticos en el marco de proyectos o experimentos científicos que sirvan para resolver hipótesis o responder a preguntas sobre fenómenos de la realidad, o de interés para el alumnado, con una perspectiva de conocimiento aplicado e integrado con otras disciplinas

### TRABAJO DEL RAZONAMIENTO MATEMÁTICO EN EL AULA

Se establecen los siguientes pasos:

1°. Planteamiento del problema matemático en relación con la necesidad de responder a preguntas o avanzar en el conocimiento. Ejemplos de situaciones. Debate sobre la necesidad del planteamiento. Identificación de saberes básicos asociados y necesarios para afrontar con ciertas garantías el problema, conocidos previamente o nuevos. La conexión entre las Matemáticas y otras materias o ámbitos no debe limitarse a conceptos, sino ampliarse a procedimientos y actitudes, de forma que los saberes básicos puedan ser transferidos y aplicados en diferentes contextos.

2°. Interpretación y comprensión del problema matemático organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.

3°. Análisis de la información necesaria, la disponible y la que deba completarse. Análisis de las fuentes de información para el problema. Facilitación de herramientas de interpretación y modelización (diagramas, expresiones simbólicas, gráficas, etc.), técnicas y estrategias de resolución de problemas como la analogía con otros problemas, la estimación, el ensayo-error, la resolución inversa, el tanteo, la descomposición en problemas más sencillos o la búsqueda de patrones que permitan tomar decisiones, anticipar la respuesta, asumir riesgos y aceptar el error como parte del proceso. Se pueden plantear variantes al problema modificando alguno de los datos o alguna condición para favorecer su comprensión y alcance.

4°. Obtención de soluciones matemáticas al problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas matemáticas y tecnológicas necesarias. Realización de cálculos y operaciones necesarias para la resolución. Estrategias de razonamiento utilizadas.

5°. Resolución: resultados obtenidos, representación de los mismos. Comprobar la corrección matemática de la solución y la validez de los resultados obtenidos, evaluando su alcance y repercusión. Potenciación del aprendizaje relevante y significativo, del uso de las herramientas tecnológicas y del establecimiento de procesos de autoevaluación que favorezcan la conciencia sobre los propios progresos.

6°. Reflexión conjunta e individual sobre el proceso seguido. Comunicación oral y escrita de los procesos y los resultados.

## TEMPORALIZACIÓN

En el desarrollo del trabajo de razonamiento matemático a lo largo del curso se llevarán al aula distintos tipos de soportes, siguiendo una progresión paulatina y adecuada que permita el desarrollo progresivo de las distintas destrezas.

La tipología concreta que se trabajará con cada nivel y grupo se consensuará entre los equipos docentes y se plasmará en la Programación Didáctica de los Departamentos.

Los 30 minutos de razonamiento matemático en tres días alternos se harán compatibles con el abordaje del tiempo diario dedicado a la lectura planificada.

Se trabajará en el primer trimestre sobre el calendario, estructura y metodología de aplicación del razonamiento matemático por áreas y materias

El cuadro de la temporalización y aplicación de este tiempo aparecerá en el calendario anexo junto al del plan de lectura.

## EVALUACIÓN DEL RAZONAMIENTO MATEMÁTICO

### Del aprendizaje

Dado que las actuaciones referidas al tratamiento de la competencia matemática quedarán integradas en la planificación y programación docente, se favorecerá una evaluación, seguimiento y propuestas de mejora que tengan como referente el nivel de competencia matemática del alumnado ya que todas las áreas, materias y/o ámbitos colaboran en el desarrollo de la misma.

1. En el proceso de evaluación de las programaciones didácticas o propuestas pedagógicas, tras la información aportada en la evaluación inicial, o tras los resultados obtenidos en cada evaluación trimestral, el órgano de coordinación docente que corresponda: equipos docentes, equipos de ciclo o departamento didáctico, valorará el desarrollo de lo propuesto en la programación prevista, así como la evolución en los aprendizajes para la resolución de problemas matemáticos, planteando las modificaciones que sean necesarias, en virtud de los resultados y procesos desarrollados.
2. Al finalizar el curso, el Equipo Técnico de Coordinación Pedagógica y el Claustro de profesorado, a partir de los resultados del área o materia de Matemáticas, y de las informaciones aportadas por los órganos de coordinación docente responsables, valorarán el desarrollo de lo propuesto en las programaciones y de las actividades desarrolladas en las aulas, y plantearán las medidas y propuestas que procedan para el curso próximo que tendrán su reflejo en la correspondiente Memoria de Autoevaluación.
3. De las conclusiones extraídas, así como de las medidas y propuestas, se facilitará información al Consejo Escolar del centro, en el marco del análisis de resultados que se lleven a cabo durante el curso escolar y, en todo caso, a la finalización del mismo.

### De la organización

El Equipo Técnico de Coordinación Pedagógica velará por el cumplimiento y posterior evaluación de todas las actuaciones que se realicen en el centro en relación con el razonamiento matemático en sus aspectos organizativos y de aplicación en el aula y podrán establecer mecanismos propios de evaluación de las actuaciones.

El Departamento de Formación, Evaluación e Innovación Educativa colaborará en la puesta en práctica de la planificación, la evaluación y el seguimiento de la misma.

Para realizar una evaluación de la organización y el funcionamiento del presente plan de actuación, se establecen los siguientes indicadores:

- El Proyecto Educativo incorpora líneas de actuación sobre el trabajo del razonamiento matemático en el aula, teniendo en cuenta las diferentes programaciones didácticas.
- El Equipo Técnico de Coordinación Pedagógica establece las líneas generales de actuación pedagógica para un trabajo coordinado del razonamiento matemático: el horario de dedicación, la tipología del material, la progresión del trabajo, etc.
- Las coordinaciones de área colaboran con el ETCP en la fijación de las actuaciones pedagógicas, ayudando y ofreciendo recursos para el trabajo del razonamiento matemático.

### Propuestas de mejora

La memoria de autoevaluación que elaboren los centros prestará una especial atención a la valoración de los logros y dificultades detectados en relación con el tratamiento del razonamiento matemático en el centro e incluirá, en todo caso, propuestas de mejora en este ámbito para su inclusión en el Plan de Centro, con temporalización, persona responsable e indicadores de calidad evaluables. Asimismo, tanto los planes de mejora como los de formación del profesorado podrán recoger las actuaciones referidas a la mejora del funcionamiento del tiempo dedicado al razonamiento matemático en las aulas.

## PLANIFICACIÓN

La planificación concreta del trabajo del razonamiento por materias, niveles y grupos se elaborará de forma consensuada y quedará plasmada en el documento llamado “calendario de organización”. El calendario de organización permitirá coordinar las actuaciones decididas y fijar un horario semanal para el trabajo específico de trabajo con cada grupo.

## RECURSOS

En la página web de la Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, se dispondrá de un apartado específico para la creación y difusión de recursos y materiales matemáticos en diferentes formatos (digitales, con posibilidad de impresión, en forma de proyectos, etc.) que podrán ser utilizados y compartidos por todo el profesorado. Los recursos y materiales allí alojados se dispondrán de forma ordenada atendiendo a las etapas, categorías, formato, tipologías de problemas, etc. La Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional facilitará a los centros un lote de materiales manipulativos y recursos utilizables para el desarrollo de la didáctica propia de la competencia matemática. La formación en didáctica de las Matemáticas a través del Aula Virtual de Formación del Profesorado, contribuirá a la preparación de material.

## SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN

El Equipo Técnico de Coordinación Pedagógica velará por el cumplimiento y posterior evaluación de todas las actuaciones que se realicen en el centro en relación con el tratamiento del razonamiento matemático en sus aspectos organizativos y de aplicación en el aula y podrán establecer mecanismos propios de evaluación de las actuaciones.

El Departamento de Formación, Evaluación e Innovación Educativa colaborará en la puesta en práctica de la planificación, la evaluación y el seguimiento de la misma según disponga el proyecto educativo. La memoria de autoevaluación que elaboren los centros prestará una especial atención a la valoración de los logros y dificultades detectados en relación con el tratamiento del razonamiento matemático en el centro e incluirá, en todo caso, propuestas de mejora en este ámbito para su inclusión en el Plan de Centro, con temporalización, persona responsable e indicadores de calidad evaluables. Asimismo, tanto los planes de mejora como los de formación del profesorado podrán recoger las actuaciones referidas a la mejora del funcionamiento del tiempo dedicado al razonamiento matemático en las aulas.

Y para la evaluación del plan se analizarán los siguientes indicadores:

- **Indicadores para el seguimiento del plan a nivel de centro:**
  - El plan de actuación se ha elaborado de forma conjunta y consensuada.
  - El plan de actuación fija una línea de trabajo concreta y adecuada al contexto educativo.
  - El plan de actuación se ha aplicado adecuadamente a lo largo del curso.
- **El modelo de organización se ha aplicado adecuadamente a lo largo del curso.**  
**Indicadores para el seguimiento del plan a nivel docente:**
  - La planificación trimestral ha sido elaborada de forma conjunta y consensuada.
  - La planificación trimestral incluye el trabajo de distintas tipologías textuales con una progresión adecuada.
  - La planificación trimestral ha sido aplicada adecuadamente en cada grupo
- **Propuestas de mejora:**
  - Se incluirán las propuestas de mejora que se vayan haciendo durante el curso en la memoria de Autoevaluación