

Plan de centro de mejora de la competencia matemática

Centro Educativo: CEIP GENERAL ESPARTERO

Eta/s: PRIMARIA

Coordinador/a: SONIA FUENTES GUTIÉRREZ

Este plan pretende definir acciones, estrategias y actividades que concreten un plan de centro de mejora de la competencia matemática (para abreviar, PCMCM) teniendo en cuenta todos los agentes involucrados en el proceso de enseñanza y aprendizaje en el área o materia de Matemáticas. La mejora del desarrollo de procesos cognitivos, la construcción significativa de los conceptos matemáticos, de la percepción del alumnado hacia la materia y su autoconfianza, así como la mejora del rendimiento académico debe ser un objetivo consciente permitiendo, además, la atención a la diversidad, la inclusión y la igualdad de género. Un plan de mejora debe asegurar que el alumnado tenga la oportunidad de desarrollar las habilidades esenciales en matemáticas como resolver problemas, tomar decisiones o desarrollar el pensamiento crítico, etc.

Como punto de partida del PCMCM convendría explicar qué se entiende por competencia matemática:

- Tomando como referencia el documento *Bases para la elaboración de un currículo de matemáticas en educación no universitaria (CEMat)*: la habilidad para comprender, juzgar, hacer y usar las matemáticas en una variedad de contextos matemáticos y no matemáticos.
- Según los RD de enseñanzas mínimas de la LOMLOE, la competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (competencia STEM) entraña la comprensión del mundo utilizando los métodos científicos, el pensamiento y representación matemáticos, la tecnología y los métodos de la ingeniería para transformar el entorno de forma comprometida, responsable y sostenible. La competencia matemática permite desarrollar y aplicar la perspectiva y el razonamiento matemáticos con el fin de resolver diversos problemas en diferentes contextos.

Para el resto de áreas/materias, los objetivos y actuaciones del PCMCM se encaminarán a desarrollar los descriptores operativos de la competencia STEM, en particular STEM1 y STEM4, lo que se concreta en el trabajo de los siguientes procesos que desarrollan la competencia matemática del alumnado:

- Resolución de problemas, trabajando la comprensión del reto planteado y la aplicación de estrategias y herramientas para resolverlo.
- Razonamiento matemático (tanto deductivo como inductivo).
- Conexión de conocimientos (principalmente con las matemáticas).
- Utilización de diferentes formas de representación. o Comunicación estructurada.
- Habilidades socioafectivas personales y grupales que redundan en la mejora de la competencia matemática, como la aceptación del error como oportunidad para aprender, la autoconfianza, la perseverancia, la flexibilidad, etc.

En este Plan de centro de mejora de la competencia matemática se recogen todas las actuaciones que el centro ponga en marcha, ya sea por iniciativa propia o por beneficiarse de medidas articuladas desde las administraciones educativas.

Para ello, es imprescindible, establecer medidas como: una línea pedagógica para el desarrollo y adquisición de esta competencia, formación del profesorado acorde al currículo vigente, concretar los compromisos de todos los agentes implicados y hacer seguimiento de su puesta en práctica.

1. Fundamentación.

Justificación	Las directrices de la Unión Europea establecen la adquisición de competencias clave como condición indispensable para que las personas alcancen pleno desarrollo personal, social y profesional, de manera que puedan integrarse en el mundo globalizado actual como ciudadanos implicados. En el Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria, se enuncia que las matemáticas se encuentran en cualquier actividad humana, desde el trabajo científico hasta las expresiones culturales y artísticas, y forman parte del acervo cultural de nuestra sociedad. El razonamiento, la argumentación, la modelización, el conocimiento del espacio y del tiempo, la toma de decisiones, la previsión y el control de la incertidumbre o el uso correcto de la tecnología digital son características fundamentales para el aprendizaje de las matemáticas, pero también la comunicación, la perseverancia, la organización y optimización de recursos, formas y proporciones o la creatividad. Así pues, resulta importante desarrollar en el alumnado las herramientas y saberes básicos de las matemáticas que le permitan desenvolverse satisfactoriamente tanto en contextos personales, académicos y científicos como sociales y laborales. De igual forma, en el Real Decreto 157/2022, de 1 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria, se concreta que las matemáticas desempeñan un papel esencial ante los actuales desafíos sociales y medioambientales a los que el alumnado tendrá que enfrentarse en su futuro. Se pretende que el alumnado las utilice como instrumento para analizar y comprender mejor el entorno cercano y global, los problemas sociales, económicos, científicos y ambientales y para evaluar modos de solución viables, contribuyendo de forma directa a los Objetivos de Desarrollo Sostenible planteados por las Naciones Unidas, especialmente el ODS4, que trata de garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje para todas las personas durante toda la vida y que garantice que todo el alumnado adquiera los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible. El desarrollo de la competencia matemática desde niveles tempranos es fundamental puesto que las matemáticas son una base indispensable en la adquisición de nuevos conocimientos y en el desarrollo de nuevas competencias. En particular, en las relacionadas con la ciencia y la tecnología, puesto que desde las matemáticas se trabajan estrategias tan importantes como la resolución de problemas, la argumentación, el razonamiento o el pensamiento computacional. Además, los sistemas de evaluación internacionales aconsejan, desde hace años, poner el enfoque en modelos de enseñanza y de aprendizaje que se centren en la comprensión y el razonamiento frente a prácticas memorísticas que no generan competencia matemática, es decir, que no propician un uso eficiente de las matemáticas en la vida diaria y en la toma de decisiones.
-----------------------------	---

	Esto supone introducir en el aula prácticas basadas en el desarrollo de procesos cognitivos frente a las tradicionales, más memorísticas y mecánicas. De ahí también la importancia de explicar y formar a las familias en el cambio que se está produciendo dando a conocer las propuestas metodológicas que se están desarrollando en los centros educativos en el área/materia de matemáticas para desarrollar una mirada positiva por parte de las familias hacia las matemáticas y elevar sus expectativas respecto a las posibilidades de sus hijas e hijos. Para 2030, la Unión Europea ha establecido como uno de los objetivos que el porcentaje de jóvenes de quince años con un bajo rendimiento en matemáticas debe ser inferior al 15%. Siguiendo estas directrices, el Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes del gobierno de España pretende, a través de los Planes de Cooperación Territorial, incrementar el nivel de adquisición de la competencia matemática en el alumnado, especialmente en el 15% de centros con más bajo rendimiento. Las evaluaciones, tanto nacionales como internacionales, permitirán hacer seguimiento de la evolución de esta competencia.
Finalidad	La finalidad del Plan de mejora de la Competencia Matemática es lograr que todo el alumnado tenga la oportunidad de participar y tener éxito en el aprendizaje de las competencias matemáticas básicas, en un entorno escolar donde se reconozca que cada estudiante tiene distintas fortalezas, habilidades y ritmos de aprendizaje, prestando especial atención al desarrollo de las competencias socioafectivas en relación al área/materia. Se debe conseguir que todo el alumnado aprenda participando activamente y tomando la iniciativa para dar sentido a sus experiencias (inclusión).
Desarrollo	Las diferentes actuaciones del plan serán coordinadas y llevadas a cabo por una persona coordinadora del Plan de Mejora de la Competencia Matemática junto con el equipo directivo. Deberán ser secundadas por el profesorado que imparte el área/materia de matemáticas, el profesorado de apoyo a las NEAE, profesorado de Educación Infantil y otro profesorado que intervenga en el área/materia. Se tendrá especial consideración por las familias, desarrollando acciones para favorecer el conocimiento del Plan de Mejora que se lleva a cabo en el centro y mejorar el acompañamiento fuera del aula a sus hijos e hijas en su proceso de aprendizaje.
Resultados esperados	Se busca que estas acciones mejoren la Competencia Matemática del alumnado, fomenten la coordinación entre niveles, así como la coordinación de los enfoques metodológicos. Dada la especial importancia de la formación continua del profesorado, se busca mejorar la formación y propiciar el intercambio de experiencias de aula posterior a las actividades formativas. Se pretende también mejorar los procesos de evaluación del alumnado y de la propia práctica docente. Lograr que las familias desarrollen una mirada positiva y que eleven sus expectativas respecto al rendimiento de sus hijas e hijos en esta área/materia.

2. Objetivos.

1. Mejorar la Competencia Matemática y el rendimiento de los aprendizajes cognitivos y socioafectivos del alumnado.
2. Disminuir la brecha de género en esta competencia.
3. Fomentar la coordinación entre niveles, así como la coordinación de los enfoques metodológicos.
4. Mejorar la formación continua del profesorado y propiciar el intercambio de experiencias de aula posterior a las actividades formativas.
5. Adecuar los procesos de evaluación del alumnado y de la propia práctica docente a las indicaciones de la LOE, con la redacción de la LOMLOE.
6. Desarrollar acciones que impliquen a las familias para favorecer el conocimiento del Plan de Mejora de la Competencia Matemática y el acompañamiento a sus hijos e hijas en su proceso de aprendizaje.

3. Destinatarios

Alumnado de las enseñanzas de Educación Primaria, de Educación Secundaria Obligatoria y de Ciclos Formativos de Grado Básico, matriculado en centros sostenidos con fondos públicos.

Profesorado de dichos centros.

4. Análisis de la situación de partida del centro.

Como punto de partida para la elaboración del Plan de Mejora de la Competencia Matemática, se han analizado los resultados del cuestionario de recogida de información cumplimentado por el profesorado del **CEIP General Espartero**, centro público de Educación Primaria ubicado en Logroño. La coordinación del programa RiojaMat recae en Sonia Fuentes Gutiérrez, secretaria del centro y del equipo directivo.

a) Ámbito organizativo

Del análisis se desprende que la competencia matemática tiene presencia en el centro, si bien no se percibe de manera plenamente transversal en todos los ámbitos organizativos. Existe reflexión sobre el propósito de la enseñanza de las matemáticas y se trabaja el currículo en los órganos de coordinación docente, aunque el grado de sistematicidad en el seguimiento de acuerdos metodológicos y resultados puede mejorarse.

No consta la existencia de proyectos específicos de centro relacionados con matemáticas más allá del desarrollo ordinario del área. El seguimiento de acuerdos metodológicos y resultados se realiza en las reuniones de coordinación, aunque con margen para reforzar la sistematización y evaluación de propuestas de mejora.

El uso del libro de texto continúa teniendo un peso relevante en la práctica docente. No obstante, también está presente el empleo de materiales manipulativos, aunque no existen criterios plenamente consensuados y compartidos entre etapas para su selección y utilización.

Se reconoce la importancia de la verbalización del pensamiento matemático y del trabajo cooperativo en el aula, aunque estos aspectos pueden consolidarse mediante acuerdos metodológicos más definidos y comunes.

La coordinación entre etapas y con los centros adscritos e IES de referencia existe, pero no se percibe como plenamente estructurada ni sistemática en lo relativo a la competencia matemática.

b) Ámbito curricular-pedagógico

El profesorado ha recibido formación relacionada con el desarrollo curricular, y una parte (aproximadamente un 15%) cuenta con formación específica en didáctica de las matemáticas, principalmente a través de cursos ofertados por el CRiE. Este dato refleja la necesidad de ampliar la formación especializada para fortalecer la práctica docente en el área y seguir una línea metodológica entre ciclos.

Se implementan en cierta medida estrategias metodológicas basadas en la manipulación, la resolución de problemas y propuestas competenciales, aunque no siempre de forma sistemática. La dinamización de las clases mediante preguntas planificadas, el fomento del diálogo matemático y la mejora de la verbalización están presentes, pero requieren mayor consolidación.

El uso de lenguaje multimodal y la facilitación de recursos para estructurar el pensamiento matemático se desarrollan parcialmente. Asimismo, el uso de herramientas digitales específicas para la investigación matemática (GeoGebra, hojas de cálculo, etc.) es limitado.

En cuanto a la resolución de problemas, el alumnado aplica estrategias acordes al currículo en determinadas ocasiones, aunque se observa margen de mejora en la sistematización de fases y estrategias. El uso de calculadora y materiales manipulativos se realiza de forma parcial, y su integración didáctica puede reforzarse.

Se aprecia una valoración positiva del error como oportunidad de aprendizaje y de la dimensión emocional en matemáticas, si bien la percepción de mejora en el rendimiento vinculada a la autorregulación emocional no es todavía generalizada.

c) Ámbito profesional

El profesorado manifiesta una disposición favorable hacia la implementación de cambios metodológicos, aunque no siempre se siente plenamente preparado para ello. La colaboración entre docentes existe, pero puede fortalecerse mediante estrategias más estructuradas de desarrollo profesional continuo.

No se evidencia una estrategia claramente definida y sistemática de formación permanente específica en didáctica de las matemáticas. La participación en proyectos de innovación, eventos o colaboración con agentes externos es mejorable, lo que constituye una oportunidad de crecimiento profesional y enriquecimiento metodológico.

d) **Ámbito social**

La implicación de las familias en el desarrollo de la competencia matemática se produce de manera puntual. Se realizan algunas reuniones o actividades, pero no existe todavía una línea consolidada de colaboración sistemática que favorezca el acompañamiento familiar en el aprendizaje matemático.

Conclusión

El análisis refleja que el centro cuenta con una base de trabajo y una disposición favorable hacia la mejora de la competencia matemática, así como con experiencias y prácticas ya iniciadas. No obstante, se identifican áreas de mejora relacionadas con:

- La consolidación de acuerdos metodológicos comunes.
- La ampliación de la formación específica en didáctica de las matemáticas.
- La sistematización del trabajo competencial y de la resolución de problemas.
- El refuerzo del uso de herramientas digitales y materiales manipulativos con criterios compartidos.
- La mejora de la coordinación interetapas y la implicación de las familias.

Este diagnóstico inicial permite fundamentar las líneas estratégicas del Plan de Mejora, orientadas a fortalecer el carácter coherente, competencial e inclusivo de la enseñanza de las matemáticas en el centro.

5. Plan de Actuación

5.1. En el área/materia de matemáticas:

5.1.1. Medidas de refuerzo al alumnado dentro del horario lectivo.

Con el objetivo de garantizar una atención educativa ajustada a las necesidades del alumnado y favorecer el desarrollo competencial de todo el grupo, se han implementado las siguientes **medidas de refuerzo dentro del horario lectivo**:

a) Desdobles en 1º de Educación Primaria (Codocencia en paralelo)

En **1º de Educación Primaria** se han realizado **desdobles de grupo**. Esta medida ha permitido:

- Reducir la ratio alumnado/docente.
- Ofrecer una atención más individualizada.
- Adaptar el ritmo de trabajo a las necesidades del alumnado.
- Reforzar los aprendizajes básicos de cálculo.

b) Codocencias de 2º a 6º de Educación Primaria

En los cursos de **2º a 6º de Educación Primaria** se han establecido **sesiones de codocencia**, con la presencia simultánea de dos docentes en el aula. Esta organización ha facilitado:

- Atención más personalizada dentro del grupo ordinario.
- Apoyo inmediato al alumnado con dificultades.
- Trabajo en pequeños grupos dentro del aula.
- Aplicación de metodologías más activas y dinámicas.
- Inclusión real sin necesidad de separar al alumnado de su grupo de referencia.

c) Adaptación del nivel de dificultad de las tareas

Al alumnado que presenta mayores dificultades se le han proporcionado:

- Problemas y actividades graduadas en niveles inferiores de complejidad.
- Ejercicios secuenciados y estructurados.
- Mayor apoyo visual y andamiaje.
- Manipulación de materiales.
- Refuerzo de contenidos previos antes de avanzar.

Estas adaptaciones han permitido consolidar los aprendizajes esenciales y mejorar la confianza y autonomía del alumnado.

d) Refuerzo individualizado

Se ha llevado a cabo:

- Atención individual dentro del aula.
- Supervisión directa en la realización de tareas.
- Explicaciones adicionales cuando ha sido necesario.
- Seguimiento personalizado del progreso académico.

e) Dinamizaciones y trabajo en pequeño grupo

Se han realizado **dinamizaciones específicas** dentro del aula:

- Trabajo cooperativo estructurado.
- Grupos flexibles según nivel de competencia.
- Actividades manipulativas y motivadoras.
- Refuerzos orales y prácticos en momentos clave de la sesión.

En conjunto, estas medidas han permitido ofrecer una respuesta educativa inclusiva, ajustada a la diversidad del alumnado y orientada a la mejora del rendimiento académico y del desarrollo competencial dentro del marco ordinario del aula.

5.1.2. Medidas de refuerzo al alumnado fuera del horario lectivo.

En relación con las actuaciones desarrolladas **fuera del horario lectivo**, se hace constar que:

- **No se llevan a cabo actividades adicionales fuera del horario escolar al alumnado.**

No obstante, el centro sí implementa medidas específicas de apoyo educativo a través del Programa de Refuerzo – Actividad Palanca 230 (PROA+)

Dentro del marco del programa **PROA+**, se desarrolla la **Actividad Palanca 230 de refuerzo**. Dicho programa se orienta a proporcionar apoyo y acompañamiento al alumnado que presenta dificultades en su proceso de aprendizaje, favoreciendo la adquisición de competencias clave y la mejora de su rendimiento académico, también dirigida al alumnado que se encuentra en situación de vulnerabilidad educativa.

5.1.3. Recursos personales y materiales destinados al plan.

Con el objetivo de impulsar la mejora de la competencia matemática en el centro, se han destinado recursos personales y materiales específicos que permiten reforzar la calidad de la enseñanza y favorecer metodologías más activas y competenciales.

a) Recursos personales

- **Implicación del profesorado del centro.** El desarrollo del Plan de Mejora se sustenta en la participación activa del profesorado, especialmente de los equipos docentes de 1.º a 6.º de Educación Primaria, que han llevado a cabo la implementación del programa RiojaMat. Su implicación ha sido clave para integrar las propuestas metodológicas en la práctica diaria de aula, así como para el seguimiento del progreso del alumnado en la competencia matemática. También hemos contado con el programa de Escuela 4.0 que integra el pensamiento computacional, la programación y la robótica.
- **Coordinación docente.** La coordinación docente se ha llevado a cabo principalmente a través de interacciones esporádicas y encuentros interlectivos orientados a la unificación de criterios metodológicos. Sin embargo, la disponibilidad de tiempo para una coordinación más sistemática ha sido limitada, debido a la carga de otras responsabilidades del profesorado (tutorías, reuniones, PIEs, entre otras). Esta situación ha dificultado la planificación conjunta y continuada de las actividades de Riojamat, lo que ha hecho necesario que la persona coordinadora asuma en mayor medida la preparación de las sesiones. De cara a futuras implementaciones, sería recomendable disponer de espacios y tiempos específicos de coordinación que permitan una mayor corresponsabilidad en la planificación y desarrollo de las actividades.
- **Formación específica de la coordinadora,** orientada a:
 - Aprender diferentes enfoques para la enseñanza de la resolución de problemas.
 - Conocer estrategias basadas en el razonamiento, la comprensión lectora aplicada al ámbito matemático y el pensamiento lógico.
 - Incorporar metodologías manipulativas y visuales en el aula.
 - Trabajar la resolución de problemas desde modelos variados (descomposición, representación gráfica, esquemas, modelización, etc.).

Estas acciones formativas permiten actualizar la práctica docente y asegurar una intervención coherente y coordinada en todos los niveles.

b) Recursos materiales

El centro ha realizado una inversión específica en **material manipulativo** para favorecer el aprendizaje significativo de las matemáticas, especialmente en los primeros niveles, pero extensible a toda la etapa.

Entre los materiales adquiridos destacan:

- Regletas y material estructurado para el trabajo del número y las operaciones.
- Policubos.
- Material base diez.
- Ábacos.
- Material para geometría (cuerpos geométricos, figuras planas, geoplano).
- Juegos matemáticos orientados al cálculo mental y al razonamiento lógico.
- Recursos visuales para la resolución de problemas (tableros, esquemas, organizadores gráficos).
- Igualmente, se emplean recursos digitales, plataformas educativas y los medios tecnológicos del centro, así como los espacios e instalaciones disponibles, adaptando su uso a las actividades previstas en el plan.

El uso de este material facilita:

- La comprensión de conceptos abstractos a través de la experimentación.
- El desarrollo del razonamiento matemático.
- La mejora en la resolución de problemas.
- Una mayor motivación e implicación del alumnado.

En conjunto, la combinación de recursos personales (formación y coordinación docente) y recursos materiales (material manipulativo y herramientas visuales) refuerza el Plan de Mejora de las Matemáticas del centro, favoreciendo un enfoque más competencial, inclusivo y adaptado a las necesidades del alumnado.

5.1.4. Coordinación del PCMCM con todo el profesorado de matemáticas implicado.

La coordinación del **PCMCM (Plan de Centro para la Competencia Matemática)** se debería de llevar a cabo con todo el profesorado implicado en la enseñanza de las matemáticas, con el objetivo de garantizar coherencia metodológica, continuidad entre niveles y una aplicación efectiva de las medidas acordadas. Pero, no obstante, se debe señalar que el tiempo disponible para la coordinación es limitado, debido a la carga lectiva y organizativa del profesorado. Por ello, se han intentado adoptar medidas organizativas que permiten optimizar los espacios existentes:

- **Aprovechamiento de las reuniones de ciclo y claustro** para tratar aspectos relacionados con el desarrollo del plan.
- **Coordinaciones breves y operativas**, centradas en acuerdos concretos sobre metodología, resolución de problemas y evaluación.
- **Intercambio de materiales y experiencias** entre docentes para unificar criterios y compartir buenas prácticas.

- **Establecimiento de líneas metodológicas comunes**, especialmente en resolución de problemas, cálculo mental y uso de material manipulativo.
- **Seguimiento periódico de los acuerdos adoptados**, ajustando las actuaciones en función de las necesidades detectadas.

La coordinación del Plan de Centro para la Competencia Matemática (PCMCM) propone que, de cara al próximo curso, se establezca de manera sistemática el trabajo del cálculo mental durante los primeros diez minutos de cada sesión del área de Matemáticas. Asimismo, se recomienda el uso de materiales manipulativos, como las regletas, con el fin de favorecer la comprensión y consolidación de los aprendizajes. Todo ello con el objetivo de mejorar la agilidad en el cálculo, reforzar el sentido numérico y favorecer un aprendizaje más significativo.

Se considera conveniente seguir avanzando en la consolidación de espacios específicos de coordinación que permitan profundizar en la reflexión metodológica y en la evaluación del impacto de las actuaciones desarrolladas dentro del PCMCM.

5.1.5. Otras actuaciones.

Además de las medidas organizativas, formativas y de refuerzo implementadas, el centro ha desarrollado otras actuaciones orientadas a enriquecer la práctica docente y fortalecer la competencia matemática del alumnado.

a) **Elaboración y creación de material manipulativo propio**

La coordinadora no solo ha adquirido recursos específicos, sino que también ha diseñado y creado **material manipulativo propio**, adaptado a las necesidades concretas del alumnado y a los contenidos trabajados en cada nivel.

Entre estas actuaciones destacan:

- Elaboración de juegos matemáticos para el cálculo mental.
- Creación de tarjetas graduadas para la resolución de problemas.
- Diseño de plantillas, organizadores gráficos y esquemas visuales.
- Adaptación de materiales para atender a diferentes ritmos de aprendizaje.

Esta elaboración propia permite contextualizar los aprendizajes y ajustar el nivel de dificultad, favoreciendo una enseñanza más personalizada y significativa.

b) Intercambio de dinámicas con otros centros

Se han establecido espacios de intercambio y colaboración con otros centros educativos, con la finalidad de:

- Compartir experiencias y buenas prácticas.
- Conocer diferentes metodologías para la enseñanza de las matemáticas.
- Analizar propuestas innovadoras en resolución de problemas.
- Enriquecer el banco de recursos del centro.

Este trabajo colaborativo favorece la mejora continua y amplía la perspectiva metodológica del profesorado.

c) Visitas a otros centros educativos

Asimismo, se han realizado visitas a otros centros para observar directamente:

- La organización del área de matemáticas.
- El uso del material manipulativo en el aula.
- Estrategias de dinamización y agrupamientos.
- Propuestas de trabajo competencial.

Estas visitas permiten trasladar ideas y adaptarlas a la realidad del propio centro.

d) Coordinación con otras coordinadoras de Riojamat

Se mantiene contacto y coordinación con otras coordinadoras de Riojamat, con el objetivo de:

- Compartir actuaciones implementadas en cada centro.
- Intercambiar materiales y recursos.
- Conocer dinámicas de trabajo eficaces.
- Reflexionar conjuntamente sobre dificultades y propuestas de mejora.

Este trabajo en red contribuye a la actualización metodológica y al fortalecimiento del plan de mejora de la competencia matemática.

En conjunto, estas actuaciones complementarias refuerzan el compromiso del centro con una mejora continua, basada en la colaboración, la innovación metodológica y el aprendizaje compartido entre profesionales.

5.2. En el resto de áreas/materias (si procede).

En relación con el presente curso académico, se hace constar que el programa **Riojamat**, orientado específicamente al área de Matemáticas, no ha desarrollado actuaciones en el resto de áreas o materias del currículo.

Durante este curso escolar no se ha realizado ninguna intervención, actividad específica, adaptación metodológica ni propuesta complementaria vinculada al programa en materias distintas de Matemáticas.

En consecuencia, no procede detallar actuaciones adicionales fuera del ámbito matemático, al no haberse llevado a cabo ninguna acción en otras áreas.

5.3. Concreción de los objetivos.

Se indican en el Anexo I.

6. Difusión del plan e implicación de la comunidad educativa.

La difusión del Plan de Mejora de la Competencia Matemática ha sido realizada por la coordinadora del programa, quien ha liderado el proceso de elaboración, presentación y comunicación del mismo. Para su diseño y concreción se han incorporado las aportaciones realizadas por las tutoras, garantizando así la adecuación del plan a las características y necesidades reales del alumnado.

El plan ha sido compartido en los órganos de coordinación docente correspondientes, favoreciendo el conocimiento de sus objetivos, actuaciones y criterios de seguimiento. Asimismo, se ha informado a la comunidad educativa a través de los canales habituales del centro, promoviendo la transparencia y el compromiso común con la mejora de la competencia matemática.

La implicación de la comunidad educativa se articula mediante la coordinación entre profesorado, el seguimiento de las actuaciones previstas y la colaboración con las familias, reforzando de este modo el carácter participativo y compartido del plan.

De cara al próximo curso se quieren realizar las siguientes actuaciones:

Con el objetivo de mejorar la competencia matemática del alumnado mediante metodologías activas, se plantean las siguientes actividades innovadoras, manipulativas y cooperativas:

- **Talleres matemáticos trimestrales:**
Se organizará un taller por trimestre en el que el alumnado participará en diferentes estaciones de aprendizaje con actividades manipulativas y lúdicas relacionadas con los distintos bloques de contenido (numeración, cálculo, geometría, magnitudes y resolución de problemas). Estas sesiones fomentarán la experimentación, el aprendizaje significativo y la motivación hacia las matemáticas.
- **Rincón manipulativo de matemáticas:**
Dentro de las actuaciones previstas en el Plan de Mejora del área de Matemáticas, se contempla la creación de un rincón manipulativo compuesto por materiales tanto adquiridos como elaborados por el profesorado. Este recurso tendrá carácter compartido para todas las aulas del centro. Dada la imposibilidad de dotar a cada aula de todo el material manipulativo deseable debido al elevado coste económico que ello supondría, se opta por una organización común que permita optimizar los recursos disponibles y garantizar su aprovechamiento por parte de todo el profesorado. Para ello, se habilitará un espacio específico dentro de la sala de personal donde se ubicará dicho material. El profesorado podrá acceder al mismo cuando lo necesite, estableciéndose un sistema de registro para el control de préstamos y devolución, con el fin de asegurar su adecuada gestión y disponibilidad.
Esta medida pretende fomentar el uso de metodologías activas y manipulativas, favoreciendo una mejor comprensión de los contenidos matemáticos por parte del alumnado.
- **Actividades internivelares tutorizadas (alumnado ayudante):**
Se desarrollarán actividades en las que el alumnado de cursos superiores tutorice al alumnado de niveles inferiores en la realización de tareas matemáticas sencillas y manipulativas. Esta medida favorece el aprendizaje entre iguales, refuerza la comprensión de los contenidos en el alumnado tutor y mejora la motivación y la confianza del alumnado tutorizado.
- **Matemáticas a través del juego:**
Incorporación de juegos de mesa, dinámicas lúdicas y retos (dominós, cartas, juegos de estrategia, pequeños escape rooms matemáticos) que contribuyan al desarrollo del cálculo mental, el razonamiento lógico y la resolución de problemas de forma motivadora.
- **Resolución de retos y desafíos matemáticos:**
Propuesta periódica de retos adaptados a los distintos niveles, fomentando el pensamiento crítico, la creatividad y la búsqueda de diferentes estrategias de resolución.
- **Aprendizaje contextualizado:**
Diseño de actividades vinculadas a situaciones de la vida cotidiana (compras, medición de espacios, organización de actividades, etc.), que permitan al alumnado aplicar los conocimientos matemáticos a contextos reales.
- **Trabajo cooperativo:**
Desarrollo de dinámicas de trabajo en grupo donde el alumnado deba resolver problemas, construir materiales o investigar soluciones de manera conjunta, potenciando la comunicación y el razonamiento matemático.

7. Evaluación.

En el Anexo II.

ANEXO I. Concreción de los objetivos del plan al centro

Objetivo 1: Mejorar la competencia matemática y el rendimiento académico del alumnado a través del desarrollo de sus capacidades y procesos competenciales matemáticos de comprensión, comunicación, representación, reflexión, razonamiento lógico y cálculo mental y resolución de problemas, así como del fomento del uso del vocabulario propio de las matemáticas.				
Acciones	Niveles implicados / Responsables	Recursos	Temporalización	Indicadores de evaluación
1.1. Incorporar al aula dinámicas de trabajo colaborativo: <i>thinking classroom</i> u otros.	Todos los niveles de primaria. -Equipo Docente: Docentes que imparten matemáticas.	-Materiales de trabajo cooperativo (pizarras, folios, rotuladores, tarjetas, material manipulativo) - Recursos digitales para apoyo visual y colaborativo - Guías y formación docente sobre metodologías activas Libros: - Liljedahl, P. (2024). <i>Diseñando aulas para pensar en matemáticas: Primaria y secundaria. 14 prácticas docentes para mejorar el aprendizaje</i>. España: Ned Ediciones. - Montejano Bravo, D., Arranz Sevillano, E. (2021). <i>Aprendizaje cooperativo Recetas para aplicarlo de forma diferente</i>. España: Editorial Creando - Johnson, D. W., Johnson, R. T., Holubec, E. J. (1999). <i>El aprendizaje cooperativo en el aula</i>. Argentina: Paidós. https://www.ucm.es/data/cont/docs/1626-2019-03-15-JOHNSON%20El%20aprendizaje%20cooperativo%20en%20el%20aula.pdf Artículos: - RSME (2024, octubre 25). <i>Comisión de</i>	De septiembre a junio.	1.1.1. Porcentaje de sesiones en las que se incorporan dinámicas de trabajo colaborativo.

Objetivo 1: Mejorar la competencia matemática y el rendimiento académico del alumnado a través del desarrollo de sus capacidades y procesos competenciales matemáticos de comprensión, comunicación, representación, reflexión, razonamiento lógico y cálculo mental y resolución de problemas, así como del fomento del uso del vocabulario propio de las matemáticas.

Acciones	Niveles implicados / Responsables	Recursos	Temporalización	Indicadores de evaluación
		<i>Educación – Metodología Thinking Classrooms para trabajar las competencias específicas de la LOMLOE. Real Sociedad Matemática Española.</i> https://www.rsme.es/2024/10/comision-de-educacion-metodologia-thinking-classrooms-para-trabajar-las-competencias-especificas-de-la-lomloe/		
1.2. Incorporar material manipulativo para facilitar la comprensión de los procesos o conceptos que se quieren trabajar con el alumnado y llevar a cabo actividades motivadoras que permitan un acercamiento lúdico a las matemáticas que promuevan el gusto del alumnado por las mismas.	Todos los niveles. -Equipo docente que imparte el área/materia de matemáticas.	Fichas de retos y actividades lúdicas Recursos manipulativos: • Calculadora científica • Regletas • Tangram • Teselas cuadradas de colores • Bloques lógicos • Bloques de patrones • Espejos y miras • etc. Recursos digitales interactivos y aplicaciones educativas: • GeoGebra • Hoja de cálculo • https://nrich.maths.org/problem-solving-schools • https://www.nctm.org/classroomresources/ • https://www.retomates.es/	De septiembre a junio.	1.2.1. Porcentaje de sesiones en las que se ha utilizado material manipulativo de forma planificada. 1.2.2. Número de reuniones de coordinación de ciclo/departamento en las que se hace una valoración de las dudas, dificultades y éxitos en el uso de material.

Objetivo 1: Mejorar la competencia matemática y el rendimiento académico del alumnado a través del desarrollo de sus capacidades y procesos competenciales matemáticos de comprensión, comunicación, representación, reflexión, razonamiento lógico y cálculo mental y resolución de problemas, así como del fomento del uso del vocabulario propio de las matemáticas.

Acciones	Niveles implicados / Responsables	Recursos	Temporalización	Indicadores de evaluación
		• https://www.visualpatterns.org/ • https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/contenidosdigitales/educacion/resolucion-problemas/#/lang/es/pag/3b770800b938427b9ff2 • https://es.mathigon.org/ • https://www.mathlearningcenter.org/apps • https://mathsbot.com/manipulativeMenu • Etc.		
1.1. Incorporar al aula dinámicas de trabajo colaborativo: <i>thinking classroom</i> u otros.	Alumnado que presente dificultades y/o repetidor -Equipo docente que imparte el área/materia de matemáticas. -Docentes de NEAE (PTs). -Docentes con horas de apoyo en matemáticas.	• https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/programa-proa/files/2025/02/competencia-socioafectiva-recursos-a414-para-hlc-1.pdf • https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/programa-proa/files/2025/02/pensamiento-computacional-recursos-a414-para-hlc.pdf • https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/programa-proa/files/2025/02/resolucion-de-problemas-recursos-a414-para-hlc.pdf • etc. - Fichas de seguimiento individual - Orientaciones metodológicas específicas - Apoyo del departamento de orientación o refuerzo PROA	De septiembre a junio.	1.3.1. Porcentaje de estudiantes con la materia de matemáticas pendiente, que cuentan con un plan de atención individualizado elaborado y actualizado regularmente. 1.3.2 Resultados en la evaluación del área/materia.

Objetivo 1: Mejorar la competencia matemática y el rendimiento académico del alumnado a través del desarrollo de sus capacidades y procesos competenciales matemáticos de comprensión, comunicación, representación, reflexión, razonamiento lógico y cálculo mental y resolución de problemas, así como del fomento del uso del vocabulario propio de las matemáticas.

Acciones	Niveles implicados / Responsables	Recursos	Temporalización	Indicadores de evaluación
1.2. Incorporar material manipulativo para facilitar la comprensión de los procesos o conceptos que se quieren trabajar con el alumnado y llevar a cabo actividades motivadoras que permitan un acercamiento lúdico a las matemáticas que promuevan el gusto del alumnado por las mismas.	-Equipo docente que imparte el área/materia de matemáticas.	Libros: • Mariana Morales y Morales Lobo, M., Fernández Fernández, J. G. (2022). <i>La evaluación formativa: Estrategias eficaces para regular el aprendizaje</i>. España: Ediciones SM España. • Sanmartí, N. (2020). <i>Evaluar y aprender, un único proceso</i>. España: Editorial Octaedro. - Rúbricas de evaluación adaptadas - Cuadernos de registro de evaluación formativa - Herramientas digitales de seguimiento y autoevaluación	De septiembre a junio.	1.4.1. Instrumentos y herramientas de evaluación variadas y coherentes con los aprendizajes esperados. 1.4.2. Porcentaje de mejora en los resultados de las pruebas de diagnóstico posteriores a la adaptación de la evaluación formativa, en comparación con los resultados iniciales, demostrando una mayor adecuación y efectividad en la evaluación del alumnado.

Objetivo 1: Mejorar la competencia matemática y el rendimiento académico del alumnado a través del desarrollo de sus capacidades y procesos competenciales matemáticos de comprensión, comunicación, representación, reflexión, razonamiento lógico y cálculo mental y resolución de problemas, así como del fomento del uso del vocabulario propio de las matemáticas.

Acciones	Niveles implicados / Responsables	Recursos	Temporalización	Indicadores de evaluación
1.3. Atención individualizada al alumnado que presenta dificultades en el aprendizaje, especialmente alumnado repetidor, y plan específico de medidas con orientaciones metodológicas.	Todos los niveles. -Equipo docente que imparte o interviene en matemáticas.	Retos: - Rincón para las familias de Proyecto Matemáticas Newton Canarias: El reto de la semana. https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/proyectos/proyectonewton/category/el-reto/ - Tocamates: retos. http://www.tocamates.com/category/retos/ - Bmath: retos semanales. https://blog.bmath.app/recursos/retos-semanales/ - Transum: reto diario (starter of the day). https://www.transum.org/Software/SW/Start_er_of_the_day/ - NRICH: Maths at home - summer challenges 2024 (listado de retos desde 3 a 18 años). https://nrich.maths.org/maths-home-summer-challenges-2024 - NRICH: Primary summer challenges 2023 (retos de verano para primaria de 2023). https://nrich.maths.org/primary-summer-challenges-2023 - NRICH: Secondary summer challenges 2023 (retos de verano para secundaria de 2023) https://nrich.maths.org/secondary-summer-	De septiembre a junio.	1.5.1. Porcentaje de mejora en la valoración y actitud del alumnado hacia las matemáticas.

Objetivo 1: Mejorar la competencia matemática y el rendimiento académico del alumnado a través del desarrollo de sus capacidades y procesos competenciales matemáticos de comprensión, comunicación, representación, reflexión, razonamiento lógico y cálculo mental y resolución de problemas, así como del fomento del uso del vocabulario propio de las matemáticas.

Acciones	Niveles implicados / Responsables	Recursos	Temporalización	Indicadores de evaluación
		challenges-2023 Videos: Elaboración de pechakuchas, divulgación... Se puede partir de <i>Matemápolis</i> de Lola Morales: https://dibumatica.gumroad.com/l/kgoxo Matemáticas en la calle: RTVE. <i>La aventura del saber: Matemáticas en la calle</i>. https://www.rtve.es/play/videos/la-aventura-del-saber/aventura-del-saber-matematicas-calle/4602887/ - Material para retos semanales, concursos y “Matemáticas en la calle” - Recursos digitales para grabación de vídeos o tutoriales - Pizarras, carteles y material visual motivador		

Objetivo 1: Mejorar la competencia matemática y el rendimiento académico del alumnado a través del desarrollo de sus capacidades y procesos competenciales matemáticos de comprensión, comunicación, representación, reflexión, razonamiento lógico y cálculo mental y resolución de problemas, así como del fomento del uso del vocabulario propio de las matemáticas.

Acciones	Niveles implicados / Responsables	Recursos	Temporalización	Indicadores de evaluación
1.4. Adecuar la evaluación, especialmente la formativa, del alumnado a las actividades desarrolladas en el aula y al currículo vigente.				1.4.1. Instrumentos y herramientas de evaluación variadas y coherentes con los aprendizajes esperados. 1.4.2. Porcentaje de mejora en los resultados de las pruebas de diagnóstico posteriores a la adaptación de la evaluación formativa, en comparación con los resultados iniciales, demostrando una mayor adecuación y efectividad en la evaluación del alumnado.

Objetivo 1: Mejorar la competencia matemática y el rendimiento académico del alumnado a través del desarrollo de sus capacidades y procesos competenciales matemáticos de comprensión, comunicación, representación, reflexión, razonamiento lógico y cálculo mental y resolución de problemas, así como del fomento del uso del vocabulario propio de las matemáticas.

Acciones	Niveles implicados / Responsables	Recursos	Temporalización	Indicadores de evaluación
1.5. Mejorar la actitud del alumnado frente al área/materia introduciendo elementos dinamizadores como retos semanales, semana de las matemáticas, grabación de pequeños vídeos o tutoriales matemáticos, concursos relacionados con las matemáticas, matemáticas en la calle....				1.5.1. Porcentaje de mejora en la valoración y actitud del alumnado hacia las matemáticas.

Procedimiento de trabajo:

Equipo docente

1. Planificación conjunta de actuaciones:

- El equipo docente se reúne al inicio del curso para coordinar las actuaciones relacionadas con el Objetivo 1, estableciendo prioridades, temporalización de actividades y asignación de responsabilidades.
- Se definen los recursos disponibles, tanto materiales (manipulativos, digitales, fichas, juegos) como humanos (profesorado de aula, coordinadora, orientadora, alumnado tutor).

2. Diseño y adaptación de actividades:

- Cada docente adapta las dinámicas de aula, talleres y retos matemáticos a las características de su grupo, integrando estrategias de trabajo colaborativo, aprendizaje manipulativo y actividades lúdicas.

Procedimiento de trabajo:

- Se elaboran materiales específicos según necesidades del alumnado, incluyendo fichas de apoyo, retos semanales, retos interniveles y recursos manipulativos.
- 3. Implementación en el aula:**
 - Se llevan a cabo las actividades planificadas, garantizando la implicación de todo el alumnado y promoviendo la comunicación, la reflexión y el razonamiento lógico.
 - Se utiliza el rincón manipulativo compartido y los recursos digitales para reforzar los conceptos trabajados.
 - El alumnado con dificultades recibe atención individualizada y adaptaciones metodológicas, según los planes específicos definidos por el equipo docente y el departamento de orientación.
- 4. Seguimiento y registro:**
 - Cada docente registra la participación, los logros y las dificultades observadas en cada actividad, incluyendo avances en comprensión, cálculo mental, resolución de problemas y uso del vocabulario matemático.
 - Se lleva un registro de las actividades internas y de los materiales utilizados (prestamos del rincón manipulativo, retos completados, participación en talleres).
- 5. Evaluación y retroalimentación:**
 - Se aplican estrategias de evaluación formativa durante el desarrollo de las actividades y, al final de cada trimestre, se analizan los resultados para valorar la mejora de la competencia matemática.
 - La coordinadora del Plan recopila la información y el equipo docente realiza reuniones periódicas para ajustar metodologías, actividades y recursos según los resultados obtenidos.
- 6. Innovación y mejora continua:**
 - El equipo docente incorpora nuevas estrategias y herramientas didácticas según necesidades detectadas, experiencias previas y avances en metodologías matemáticas.
 - Se fomenta el intercambio de buenas prácticas entre docentes y la participación del alumnado en actividades motivadoras que refuercen su interés y actitud positiva hacia las matemáticas.

Equipo Directivo

1. Solicitar al CRiE u otros las actividades de formación necesarias para el Equipo docente con relación a este plan de Mejora.
2. Coordinar y colaborar en la elaboración de los planes de atención individualizada.
3. Coordinar las acciones de evaluación formativa que se decidan desarrollar en el aula y su resultado en la mejora del rendimiento del alumnado y de su percepción del área/materia de matemáticas.
4. Adquirir material manipulativo necesario para el área materia de matemáticas.

Objetivo 2: Disminuir la brecha de género.				
Acciones	Niveles implicados / Responsables	Recursos	Temporalización	Indicadores de evaluación
2.1 Fomentar la participación equitativa en el aula, garantizando que niñas y niños intervengan en igualdad de condiciones. 2.2 Incorporar referentes femeninos en el ámbito matemático y científico en las actividades didácticas. 2.3 Diseñar tareas contextualizadas que conecten con intereses diversos y eviten estereotipos de género. 2.4 Implementar metodologías activas (aprendizaje cooperativo, aprendizaje basado en problemas) que favorezcan la inclusión. 2.5 Detectar y corregir posibles sesgos en materiales, evaluaciones y prácticas docentes. 2.6 Realizar actividades de orientación académica que promuevan vocaciones STEM entre las alumnas. 2.7 Sensibilizar a la	-Equipo Docente -Profesorado de Matemáticas (responsables directos de la implementación). - Departamento de Orientación. - Equipo directivo (seguimiento y coordinación). - Coordinador/a de convivencia - Alumnado (participación activa en dinámicas inclusivas)	• Materiales didácticos inclusivos y libres de estereotipos. • Biografías y recursos audiovisuales sobre mujeres matemáticas. • Plataformas digitales interactivas. • Formación específica del profesorado en igualdad de género. • Cuestionarios y herramientas de diagnóstico de participación. • Guías de buenas prácticas en coeducación.	De septiembre a junio. - Primer trimestre: Diagnóstico inicial (análisis de participación y resultados por género) y formación del profesorado. - Segundo trimestre: Implementación de metodologías inclusivas y actividades con referentes femeninos. - Tercer trimestre: Consolidación de prácticas, actividades de orientación académica y evaluación del impacto. - Seguimiento continuo a lo	2.1.1. Valoración en ciclo/departamento del funcionamiento de las dinámicas de trabajo cooperativo puestas en práctica en las aulas en cuanto a facilitar y aumentar la participación de las alumnas. 2.2.1. Hacer valoración en nivel/ciclo/departamento del resultado de las dinámicas de recogida de opinión personal y en el hábito de escucha activa que se hayan llevado a cabo en las clases de matemáticas y si esto ha resultado positivo para el aumento de la participación de las chicas. Aumento del número de alumnas que comparten sus ideas en actividades sin presión de tiempo y mejora del clima de respeto en las interacciones orales 2.3.1. Recoger en las propuestas metodológicas

Objetivo 2: Disminuir la brecha de género.				
Acciones	Niveles implicados / Responsables	Recursos	Temporalización	Indicadores de evaluación
comunidad educativa sobre la igualdad de género en el aprendizaje de las matemáticas.			largo de todo el curso.	del ciclo o departamento y llevar a la práctica en el aula el utilizar el error poniéndolo en valor como fuente de aprendizaje, especialmente en el caso de las alumnas. 2.3.1. El alumnado, especialmente las alumnas, muestra una actitud más relajada y positiva hacia la resolución de problemas matemáticos al reconocer el error como parte natural del aprendizaje, disminuyendo verbalizaciones negativas y el miedo a responder equivocadamente

Procedimiento de trabajo:

Equipo docente

- Aplicar estrategias metodológicas inclusivas que favorezcan la participación equitativa del alumnado.
- Observar y registrar la participación en el aula para detectar posibles desigualdades de género.
- Utilizar un lenguaje inclusivo y evitar la transmisión de estereotipos en el aula.
- Incorporar referentes femeninos en las actividades y contenidos matemáticos.
- Diseñar tareas diversas y contextualizadas que resulten motivadoras para todo el alumnado.
- Fomentar la confianza y la autoestima del alumnado, especialmente de las alumnas, en el ámbito matemático.

Procedimiento de trabajo:

- Implementar dinámicas de trabajo cooperativo que garanticen roles equilibrados.
- Realizar un seguimiento individualizado del alumnado que presente menor participación o rendimiento.
- Coordinarse con el resto del profesorado para compartir estrategias y buenas prácticas.
- Informar y orientar a las familias sobre la importancia de la igualdad de género en el aprendizaje.

Equipo directivo

- Establecer directrices claras que promuevan la igualdad de género en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas.
- Integrar la perspectiva de género en los documentos institucionales del centro (Proyecto Educativo, Plan de Igualdad, Programaciones).
- Facilitar formación específica al profesorado sobre coeducación, igualdad y detección de sesgos de género.
- Promover campañas y actividades de sensibilización dirigidas a toda la comunidad educativa.
- Supervisar que los materiales curriculares utilizados sean inclusivos y estén libres de estereotipos.
- Garantizar la coordinación entre el profesorado, el departamento de orientación y la persona responsable de igualdad.
- Analizar los resultados académicos desagregados por género para detectar posibles desigualdades.
- Impulsar medidas correctoras en caso de detectar diferencias significativas en rendimiento o participación.
- Establecer mecanismos de seguimiento y evaluación del impacto de las acciones implementadas.

Objetivos 5: Adecuar los procesos de evaluación del alumnado y de la propia práctica docente a las indicaciones de la LOE, con la redacción de la LOMLOE

Acciones	Niveles implicados / Responsables	Recursos	Temporalización	Indicadores de evaluación
5.1. Adecuar la evaluación, especialmente la formativa, del alumnado a las actividades desarrolladas en el aula y al currículo vigente.	-Equipo Docente que imparte el área/materia de matemáticas y - Departamento de Orientación (asesoramiento en evaluación inclusiva y atención a la diversidad).	- Normativa vigente (LOE y LOMLOE). - Programaciones didácticas actualizadas. - Herramientas digitales de evaluación (plataformas educativas, apps de seguimiento). - Modelos de rúbricas y otros instrumentos de evaluación. - Formación específica del profesorado en evaluación competencial. - Registros de evaluación y documentos de seguimiento del alumnado. Libros • Mariana Morales y Morales Lobo, M., Fernández Fernández, J. G. (2022). <i>La evaluación formativa: Estrategias eficaces para regular el aprendizaje</i>. España: Ediciones SM España. • Sanmartí, N. (2020). <i>Evaluar y aprender, un único proceso</i>. España: Editorial Octaedro. • Boaler, J. (2020). <i>Mentalidades matemáticas: Cómo liberar el</i>	De septiembre a junio - Inicio de curso: Revisión y adaptación de los criterios e instrumentos de evaluación. - Durante el curso: Aplicación de la evaluación continua, recogida de evidencias y análisis periódico de resultados. - Evaluaciones trimestrales: Valoración del progreso del alumnado y ajuste de las estrategias de enseñanza. - Final de curso: Evaluación global del proceso, revisión de la	5.1.1. Grado de adecuación de la evaluación formativa en matemáticas a las actividades de aula y a los criterios del currículo vigente.

Objetivos 5: Adecuar los procesos de evaluación del alumnado y de la propia práctica docente a las indicaciones de la LOE, con la redacción de la LOMLOE

Acciones	Niveles implicados / Responsables	Recursos	Temporalización	Indicadores de evaluación
5.2. Acordar técnicas, herramientas e instrumentos de evaluación que favorezcan una evaluación formativa y recoger en acta dichos acuerdos.		<i>potencial de los estudiantes mediante las matemáticas creativas, mensajes inspiradores y una enseñanza innovadora.</i> España: Editorial Sirio.	práctica docente y propuestas de mejora.	5.2.1. Grado de consenso y sistematización en el uso de técnicas e instrumentos de evaluación formativa, reflejado en las actas de reuniones de ciclo o departamento.
5.3. Establecer mecanismos de evaluación de la propia práctica docente (autoevaluación o coevaluación entre pares).				5.3.1. Se implementan mecanismos de autoevaluación y coevaluación docente en relación con la práctica evaluativa.
5.3. Revisar y hacer seguimiento en las reuniones de ciclo o departamento de la puesta en práctica en el aula de las propuestas mostradas en la formación (como mínimo quincenalmente) y de su evaluación.				5.3.1. Número de actas de ciclo/departamento donde se recoge el seguimiento de la puesta en práctica de la formación recibida y su resultado con el alumnado. Incorporación al acta de un apartado de análisis y propuestas de mejora de la puesta en práctica en el aula.

Procedimiento de trabajo:

Equipo Directivo

- Establecer un marco común de actuación que garantice la aplicación de los principios de evaluación recogidos en la normativa vigente.
- Coordinar la revisión y actualización de los documentos institucionales (Proyecto Educativo, Programaciones Didácticas, Normas de Evaluación).
- Facilitar tiempos y espacios para la coordinación docente, especialmente en relación con la evaluación competencial.
- Impulsar planes de formación del profesorado en evaluación formativa, continua e integradora.
- Supervisar la coherencia entre los criterios de evaluación, los instrumentos utilizados y las situaciones de aprendizaje.
- Promover el uso de herramientas digitales que permitan el seguimiento sistemático del progreso del alumnado.
- Analizar los resultados globales del centro para detectar áreas de mejora y proponer medidas correctoras.
- Garantizar la inclusión de medidas de atención a la diversidad en los procesos de evaluación.
- Establecer mecanismos de seguimiento y evaluación interna del propio plan de mejora.

Coordinador o coordinadora “RiojaMat” junto al Equipo Directivo

- Organizar el calendario con las sesiones de acompañamiento con dinamizador o con profesorado del centro, y las sesiones de observación de buenas prácticas en otras aulas.

Equipo docente

- Revisar y adaptar los criterios de evaluación y calificación a un enfoque competencial, alineado con la normativa vigente.
- Diseñar y aplicar instrumentos de evaluación variados y coherentes con las situaciones de aprendizaje.
- Implementar la evaluación continua mediante la recogida sistemática de evidencias del aprendizaje.
- Incorporar estrategias de autoevaluación y coevaluación en el aula.
- Registrar y analizar periódicamente los resultados del alumnado para ajustar la práctica docente.
- Participar activamente en las reuniones de coordinación para consensuar criterios y compartir buenas prácticas.
- Elaborar y utilizar rúbricas comunes que favorezcan la objetividad y la transparencia en la evaluación.
- Reflexionar de manera individual y colectiva sobre la propia práctica docente, incorporando propuestas de mejora.
- Atender a la diversidad del alumnado mediante la adaptación de instrumentos y procedimientos de evaluación.
- Mantener una comunicación fluida con las familias sobre el progreso y las dificultades del alumnado.

ANEXO II. Evaluación

Se recomienda evaluar el Plan de Mejora de la Competencia Matemática al finalizar cada trimestre para observar la consecución de los objetivos a través de la puesta en práctica y desarrollo de las acciones. La evaluación realizada en el tercer trimestre será la que se incluya en la memoria.

Rúbrica para la valoración del grado de consecución de los objetivos del proyecto en el centro						
Indicadores de evaluación	Instrumentos de evaluación	Niveles de logro				Propuestas de mejora
		Bajo	Medio	Alto	Muy alto	
1.1.1. Porcentaje de sesiones en las que se incorporan dinámicas de trabajo colaborativo.	Registro de sesiones: donde se registre si se aplicaron dinámicas colaborativas y cuáles se usaron, recogido en actas de ciclo.	<25%	25%-50%	50%-75%	>75%	Diseñar y compartir un banco común de dinámicas de trabajo cooperativo adaptadas a matemáticas.
1.2.1. Porcentaje de sesiones en las que se ha utilizado material manipulativo de forma planificada.	Registro de sesiones: donde los docentes anoten cada sesión, indicando si se utilizó material manipulativo, qué material se usó, qué aspectos del currículo se pretendía trabajar y si fue planificado previamente, recogido en actas de ciclo.	<25%	25%-50%	50%-75%	>75%	Elaborar un inventario de materiales manipulativos disponibles en el centro y propuestas de uso por niveles.
1.2.2. Recoger en las actas de ciclos una valoración de las dudas, dificultades y éxitos en el desarrollo de las nuevas propuestas y en el uso de material.	Registro recogido en actas de ciclo.	Menos de una al mes	Mensual	Quincenal	Semanal	Fomentar el intercambio de experiencias prácticas entre docentes.
1.3.1. Porcentaje de estudiantes con la materia de matemáticas pendiente,	Registro del porcentaje de planes de atención	<25%	25%-50%	50%-75%	>75%	Garantizar la elaboración de

Rúbrica para la valoración del grado de consecución de los objetivos del proyecto en el centro						
Indicadores de evaluación	Instrumentos de evaluación	Niveles de logro				Propuestas de mejora
		Bajo	Medio	Alto	Muy alto	
que cuentan con un plan de atención individualizado elaborado y actualizado regularmente.	individualizada con relación al total de alumnado que lo requiere, actualizados con las adaptaciones metodológicas y los avances o dificultades observadas.					planes individualizados para todo el alumnado con matemáticas pendientes.
1.3.2. Resultados en la evaluación del área/materia.	Registros de seguimiento del porcentaje de alumnado con evaluación positiva en el área/materia.	<75%	75%-80%	80%-90%	>90%	-Analizar de forma conjunta los resultados para detectar dificultades comunes. - Ajustar metodologías y actividades en función de los resultados obtenidos. -Implementar medidas de refuerzo y apoyo específicas.
1.4.1. Instrumentos y herramientas de evaluación variadas y coherentes con los aprendizajes esperados.	Inventario de instrumentos y herramientas de evaluación utilizados de forma sistemática: Elaborar un listado de las diferentes técnicas, instrumentos y	Menos de 3	3	4	5 o más	Elaborar un banco común de herramientas (rúbricas, listas de cotejo, etc.).

Rúbrica para la valoración del grado de consecución de los objetivos del proyecto en el centro						
Indicadores de evaluación	Instrumentos de evaluación	Niveles de logro				Propuestas de mejora
		Bajo	Medio	Alto	Muy alto	
	herramientas (como rúbricas, listas de cotejo, exit tickets, portafolios, diarios de aprendizaje, registros de observación, autoevaluaciones, coevaluaciones, entre otros) utilizados en las evaluaciones formativas.					
1.4.2. Porcentaje de mejora en los resultados de las pruebas de diagnóstico posteriores a la adaptación de la evaluación formativa, en comparación con los resultados iniciales, demostrando una mayor adecuación y efectividad en la evaluación del alumnado.	Comparación de resultados de las pruebas de diagnóstico: Registro y análisis de los resultados iniciales y posteriores de las pruebas de diagnóstico, para evaluar la mejora y la efectividad de las adaptaciones en la evaluación formativa. Esto puede incluir tablas de datos, gráficos y análisis cualitativos que muestren la evolución del alumnado.	<1%	1%-3%	3%-5%	>5%	Diseñar estrategias específicas basadas en los errores detectados.
1.5.1. Porcentaje de mejora en la valoración y actitud del alumnado hacia las matemáticas.	Cuestionario de valoración al alumnado al principio y al final de curso.	<10%	10%-15%	15%-20%	>20%	Dar mayor protagonismo al alumnado en el proceso de aprendizaje.

Rúbrica para la valoración del grado de consecución de los objetivos del proyecto en el centro						
Indicadores de evaluación	Instrumentos de evaluación	Niveles de logro				Propuestas de mejora
		Bajo	Medio	Alto	Muy alto	
2.1.1. Valoración en ciclo/departamento del funcionamiento de las dinámicas de trabajo cooperativo puestas en práctica en las aulas en cuanto a facilitar y aumentar la participación de las alumnas.	Observación directa	Las alumnas apenas tienen una participación activa en el trabajo colaborativo. Su intervención es mínima o inexistente, y adoptan un rol pasivo.	Algunas alumnas tienen una participación activa en el trabajo colaborativo de forma ocasional. Intervienen cuando se les solicita, pero rara vez toman la iniciativa.	La mayoría de las alumnas participan de forma activa. Se observa iniciativa y colaboración efectiva en el grupo.	La participación activa de las alumnas es frecuente, autónoma y de calidad. Asumen roles diversos, lideran, proponen ideas y fomentan el trabajo del grupo.	Diseñar dinámicas cooperativas que aseguren la participación equitativa.
2.2.1 Aumento del número de alumnas que comparten sus ideas en actividades sin presión de tiempo y mejora del clima de respeto en las interacciones orales a través de la escucha activa.	Escala de observación del profesorado Posibles ítems: Respeto del turno de palabra. Tiempo suficiente para una reflexión individual previa. Intervención de las alumnas de forma espontánea. Hay interrupciones a quien habla.	Las alumnas no intervienen o lo hacen de forma muy esporádica. Se observan interrupciones frecuentes en el aula.	Algunas alumnas participan si se les solicita. Se detectan interrupciones puntuales y un clima de escucha irregular.	La mayoría de las alumnas intervienen de manera espontánea. Se respeta el turno de palabra con pocas interrupciones.	Las alumnas participan de forma autónoma y segura. El aula mantiene una escucha activa constante y respetuosa.	Establecer normas claras de comunicación y respeto en el aula.

Rúbrica para la valoración del grado de consecución de los objetivos del proyecto en el centro						
Indicadores de evaluación	Instrumentos de evaluación	Niveles de logro				Propuestas de mejora
		Bajo	Medio	Alto	Muy alto	
2.3.1. El alumnado, especialmente las alumnas, muestra una actitud más relajada y positiva hacia la resolución de problemas matemáticos al reconocer el error como parte natural del aprendizaje, disminuyendo verbalizaciones negativas y el miedo a responder equivocadamente.	Evaluación mediante rúbrica en tres dimensiones: 1. Identificación de emociones relacionadas con el error. 2. Reconocimiento del valor del error para el aprendizaje. 3. Evolución en la actitud hacia la participación y el riesgo en clase.	Evita participar en clase por miedo a equivocarse.	Comienza a participar, aunque con inseguridad ante la posibilidad de errar.	Participa de forma habitual, aceptando el error como una parte normal del aprendizaje.	Se implica activamente, incluso en tareas difíciles, sin temor al error.	-Normalizar el error como parte del aprendizaje mediante estrategias explícitas. -Valorar los procesos y no solo los resultados.
5.1.1. Grado de adecuación de la evaluación formativa en matemáticas a las actividades de aula y a los criterios del currículo vigente.	Rúbrica de valoración.	La evaluación en matemáticas se basa mayoritariamente en pruebas sumativas. No hay conexión clara entre las actividades realizadas, el	Se utilizan algunos instrumentos de evaluación formativa, pero su vínculo con las actividades matemáticas y los criterios curriculares es limitado o	La evaluación formativa en matemáticas está generalmente alineada con las actividades del aula y los criterios del currículo. Se	La evaluación formativa en matemáticas está completamente integrada con las tareas de aula y los criterios curriculares. Se aplica de	-Proporcionar retroalimentación frecuente y significativa al alumnado. -Revisar y ajustar la práctica evaluativa de manera continua.

Rúbrica para la valoración del grado de consecución de los objetivos del proyecto en el centro						
Indicadores de evaluación	Instrumentos de evaluación	Niveles de logro				Propuestas de mejora
		Bajo	Medio	Alto	Muy alto	
		currículo y los instrumentos de evaluación.	poco sistemático.	emplea para orientar la enseñanza y ofrecer retroalimentación.	manera sistemática, transparente y se utiliza para mejorar el aprendizaje y ajustar la práctica docente.	
5.2.1. Grado de consenso y sistematización en el uso de técnicas e instrumentos de evaluación formativa, reflejado en las actas de reuniones de ciclo o departamento.	Rúbrica de análisis de acuerdos.	No se han acordado técnicas ni herramientas comunes de evaluación formativa. Las actas no recogen ninguna referencia al tema.	Se mencionan algunas técnicas o herramientas en las reuniones, pero sin acuerdos formales ni criterios compartidos. Las actas recogen referencias generales.	Hay acuerdos explícitos sobre el uso de algunas técnicas e instrumentos de evaluación formativa. Las actas recogen con claridad qué se acordó, aunque no siempre se evidencian criterios comunes en	El equipo docente ha consensuado y sistematizado técnicas, herramientas e instrumentos de evaluación formativa, con criterios comunes definidos. Las actas recogen los acuerdos, justifican su elección y prevén su	- Establecer acuerdos claros sobre instrumentos y técnicas de evaluación. - Documentar los acuerdos en las actas de ciclo. - Revisar periódicamente el grado de aplicación de dichos acuerdos. - Promover espacios de coordinación y

Rúbrica para la valoración del grado de consecución de los objetivos del proyecto en el centro						
Indicadores de evaluación	Instrumentos de evaluación	Niveles de logro				Propuestas de mejora
		Bajo	Medio	Alto	Muy alto	
				su aplicación.	seguimiento.	reflexión pedagógica.
5.3.1. Se implementan mecanismos de autoevaluación y coevaluación docente en relación con la práctica docente.	Lista de cotejo.	No se implementan mecanismos de autoevaluación y/o coevaluación docente.			Se implementan mecanismos de autoevaluación y/o coevaluación docente.	-Fomentar la observación entre iguales como estrategia de mejora. -Incorporar la coevaluación como parte de la cultura del centro.

[illegible]