

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

REFUERZO DE MATEMÁTICAS

1º ESO

CEIPSO MIGUEL DE CERVANTES (ALCORCÓN)

CURSO 2023-2024

INDICE

0. INTRODUCCIÓN	3
1. Marco legislativo	4
2. Contexto 2.1. Entorno socioeconómico y cultural 2.2. El centro: proyecto y documentos	4
3. Elementos Curriculares 3.1. Objetivos 3.2. Los saberes básicos 3.3. Unidades didácticas. Temporalización. 3.4. Competencias específicas, criterios de evaluación y contenidos 3.5. Elementos transversales	5
4. Metodología y recursos 4.1. Principios 4.2. Estrategias y metodología 4.3. Recursos	16
5. Evaluación y calificación 5.1. Instrumentos de evaluación 5.2. Criterios de evaluación 5.3. Criterios de calificación 5.4. Recuperación de la asignatura. Pendientes y absentismo 5.5. Criterios para la atribución de las menciones honoríficas 5.6. Garantías para una evaluación objetiva	21
6. Atención a las diferencias individuales 6.1. Principio de atención a la diversidad 6.2. La programación didáctica de aula 6.3. Medidas de atención a la diversidad 6.4. Medidas específicas de apoyo educativo	26
7. Actividades complementarias	28
8. Plan de mejora	30
9. Evaluación de la práctica docente	30
10. Mecanismos de revisión, evaluación y modificación de las programaciones didácticas en relación con los resultados académicos y procesos de mejora	32

0. Introducción

La presente programación didáctica, realizada por el departamento de ciencias del CEIPSO Miguel de Cervantes, sito en la localidad de Alcorcón, pretende guiar el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas durante el curso 2023/2024 en los grupos de 1º de la ESO que cursarán refuerzo de matemáticas este año. Esta programación pretende compaginar las exigencias de la legislación en materia educativa, tanto estatal como de nuestra comunidad autónoma, con el proyecto educativo del centro (volcado en el aprendizaje significativo y competencial, así como en la relación del centro educativo con el barrio en que se sitúa) y con las características y necesidades específicas de los grupos en el que se impartirá la materia. A lo largo de la programación se desgranarán en profundidad y de manera ordenada, las especificaciones de cada nivel de concreción curricular, si bien en esta introducción haremos referencia a los aspectos esenciales. El proyecto de centro y las particularidades del alumnado nos empujan también en el camino de la enseñanza competencial y significativa. Como desarrollamos en el punto 2.2. de este documento, el proyecto de centro busca la vinculación del centro con el barrio, con las familias y vecinos, favoreciendo así la conexión emocional del alumnado con el centro, forma de prevenir el absentismo (problema habitual en este centro), así como con su localidad, fomentando el desarrollo y la cohesión de la misma a la vez que se desarrollan las competencias del alumnado afrontando retos locales y globales en los que estamos inmersos.

La materia optativa de Refuerzo de Matemáticas tiene como finalidad contribuir a la adquisición de las competencias específicas de la materia de matemáticas, por lo que irá destinada a los alumnos con dificultades de aprendizaje en las mismas. La matriculación en esta materia optativa se hará teniendo en cuenta los informes de los equipos docentes y el historial académico del alumno, incluidos, si los hubiera, los informes derivados de la etapa de educación primaria.

Se programará de manera flexible y se adaptará a las necesidades del alumnado. Los elementos curriculares de esta materia optativa serán diseñados atendiendo a las características de los alumnos. Para ello, tomarán como referencia las competencias específicas establecidas para la materia de matemáticas en el Decreto 65/2022, de 20 de julio, y adaptará los criterios de evaluación asociados a las mismas al nivel competencial del alumnado. Se seleccionarán los contenidos de la materia que deban ser objeto de refuerzo y se complementarán con aquellos

que correspondan a los currículos de cursos anteriores en los que el alumno muestre más dificultades.

Se ha de tener en cuenta, que el profesor realizará los ajustes necesarios en la programación a lo largo del curso en colaboración con los profesores que impartan la materia de matemáticas, de tal forma que se introduzcan los ajustes necesarios para atender las necesidades educativas detectadas y, en su caso, puedan plantearse actividades individualizadas cuando se considere necesario.

1. Marco legislativo

La comunidad de Madrid ofrece en su web oficial el siguiente listado de la legislación vigente aplicable al desarrollo curricular de la enseñanza secundaria (de la que seleccionamos aquí en particular aquella que nos afecta de modo más explícito:

- REAL DECRETO 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
- DECRETO 65/2022, de 20 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se establecen para la Comunidad de Madrid la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria.
- DECRETO 23/2023, de 22 de marzo, del Consejo de Gobierno, por el que se regula la atención educativa a las diferencias individuales del alumnado en la Comunidad de Madrid
- ORDEN 1736/2023, de 19 de mayo de la Vicepresidencia, Consejería de Educación y Universidades, por la que se establecen los catálogos de materias optativas que los centros podrán incorporar a su oferta educativa en la Educación Secundaria Obligatoria y en el Bachillerato en la Comunidad de Madrid.

2. Contexto

2.1. Entorno socioeconómico y cultural

Destacamos algunos de los principales factores detectados en el proyecto de centro (a través de un análisis DAFO) que afectan a esta programación serán:

Algunas debilidades:

- Concentración de población procedente de entornos desfavorecidos. El centro se ve impulsado desde hace años por una inercia de concentración de alumnado en riesgo y con dificultades de aprendizaje (70% de origen inmigrante y 32 % ACNEAE).
- Bajo nivel sociocultural de la población: en torno al 50 % de las familias del CEIPSO no tienen estudios y solo un 25 % tienen estudios básicos. En la DAT Sur, sin embargo, el porcentaje de población sin estudios o con sólo estudios básicos no pasa del 15 % (3% sin estudios y 12% con estudios básicos).
- Alto nivel de absentismo (13% en el curso pasado): el absentismo y los constantes cambios a nivel de escolarización una vez iniciado el curso, condicionan negativamente el rendimiento académico de este alumnado.
- Falta de recursos en relación con las necesidades del alumnado. Ratios altas teniendo en cuenta la población que se atiende y la diferencia de niveles. Contamos con un 20% más de alumnado de necesidades específicas de apoyo educativo que la media de centros de la Comunidad de Madrid y no contamos con los recursos que nos corresponden por ello según normativa.
- La falta de formación y colaboración de la mayoría de las familias en las cuestiones académicas sobre todo.
- Todo lo cual se traduce en un bajo rendimiento del alumnado, con malos resultados en las pruebas externas: en torno a 20- 30% por debajo de la media de la Comunidad de Madrid según datos de últimas pruebas contrastadas (curso 2018-2019)

Algunas fortalezas:

- La disponibilidad de medios tecnológicos (internet y pizarras digitales en todas las aulas).
- Alta participación mayoritaria del claustro (un 70%) en proyectos de formación de centro.
- Existe una convicción y compromiso unánime desde el claustro sobre el cambio que necesitamos a nivel metodológico, basado en un modelo de enseñanza de carácter competencial, haciendo de los elementos transversales y de las situaciones de aprendizaje (ya antes de la entrada de la nueva ley) el eje de nuestros planes de mejora.

- Alto sentido de pertenencia de alumnado y familias. Superamos en este sentido la media de la Comunidad de Madrid, según datos 2018-2019 de pruebas externas.
- Proceso de transformación iniciado como comunidad de aprendizaje que se concreta en una mayor participación de familias.
- Inicio de un proceso de transformación avalado por PROA+ llevando a cabo un Plan Estratégico de Mejora desde el curso 2021-2022 que afecta a aspectos académicos, socioemocionales y de eliminación de barreras de índole sociocultural y económico fundamentalmente.

2.2. El centro, proyecto y documentos

El CEIPSO Miguel de Cervantes se ha ido configurando como centro educativo en el sentido más original del término, como agente de cambio social, empeñado en lograr que su alumnado rompa el ciclo fatal de reproducción de la desigualdad y la pobreza generación tras generación. Y todo ello desde una apuesta decidida en favor de la dignidad de las personas y de defensa de sus derechos fundamentales. Todo esto se procura a través del compromiso social (el lema del centro es “cambiamos el mundo”), de la educación emocional, fomentando el empoderamiento y la autorrealización, la postura respetuosa y crítica de las diferentes culturas. Para este año se propone el proyecto de centro “Barrioambientalistas” como eje vertebrador de estas intenciones, en el que el desarrollo de las competencias de los alumnos irá ligado al conocimiento y acercamiento a su propio vecindario (como inicio local a la meta de resolución de retos globales y locales) con la pretensión de crear comunidad, arraigo y una postura crítica y reflexiva sobre su entorno y sus posibilidades. Se procurará desde la asignatura de refuerzo de matemáticas, tanto desde la aplicación práctica de algunos contenidos de la asignatura (estadística, planos y semejanzas, porcentajes y funciones...) como desde la perspectiva desde la que se aborda la metodología y evaluación de la asignatura, contribuir a la consecución de los objetivos del proyecto de centro. Se intentará además contribuir a los programas iniciados por el centro como aquellos que tienen relación con la participación del alumnado y el cuidado del medio ambiente (eco delegados, huerto, proyecto ENO) mediante la aportación y cálculo de datos rigurosos, tarea fundamental de la asignatura de matemáticas. Todo esto se procurará mediante la adaptación de algunas situaciones de aprendizaje en función de las necesidades y temporización de los proyectos activos en el centro y será recogido con posterioridad en la memoria del curso.

3. Elementos Curriculares

Tal como expone el artículo 6 de la Orden 1736/2023, 19 de mayo de 2023, la finalidad es la de contribuir a la adquisición de las competencias específicas de Matemáticas para que permitan al alumnado seguir con aprovechamiento las enseñanzas de la etapa. Se programará de manera flexible y se adaptará a las necesidades del alumnado. Los elementos curriculares de esta materia optativa serán diseñados atendiendo a las características de los alumnos. Para ello, tomarán como referencia las competencias específicas establecidas para la materia de matemáticas en el Decreto 65/2022, de 20 de julio, y adaptará los criterios de evaluación asociados a las mismas al nivel competencial del alumnado. Se seleccionarán los contenidos de la materia que deban ser objeto de refuerzo y se complementarán con aquellos que correspondan a los currículos de cursos anteriores en los que el alumnado muestre más dificultades.

3.1. Objetivos

- Apoyar los aprendizajes propios del área de Matemáticas.
- Ayudar al alumnado a aprender contenidos y estrategias de resolución de problemas.
- Identificar los elementos matemáticos (datos estadísticos, geométricos, cálculos, etc.) presentes en los medios de comunicación, Internet, publicidad u otras fuentes de información, analizando críticamente las funciones que desempeñan estos elementos matemáticos y valorando su aportación para una mejor comprensión de los mensajes.
- Reforzar aquellos aspectos en los que el alumnado tenga más dificultades.
- Aumentar la competencia matemática del alumnado.
- Responder a los intereses del alumnado.
- Fomentar la creatividad y el ingenio.
- Activar procesos afectivos, intercambio de puntos de vista, participación activa, etc. por parte del alumnado.
- Contribuir a la motivación del alumnado por los estudios y por su propia formación.

3.2. Los saberes básicos.

Los contenidos son los mínimos que establece la Ley para la materia de matemáticas, pero dejamos constancia de que la programación está viva, es dinámica y cambiante. Por tanto siempre hay posibilidad de cambiar, introducir nuevos contenidos, adaptarlos a la evolución del grupo, etc. Sin embargo, siempre es necesario un punto de partida, una brújula que nos oriente

y asiente bases, es decir, además de los contenidos propios, se tendrá en cuenta la evolución del grupo y las aclaraciones de las profesoras sobre las dificultades en el aula, para reforzarlas en esta asignatura así como para afianzar los contenidos de mayor dificultad.

A. Números y operaciones.

1. Conteo.

– Estrategias sencillas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana.

2. Cantidad.

– Realización de estimaciones con la precisión requerida en función del contexto.

– Uso de los números enteros, fraccionarios y decimales en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.

– Reconocimiento y aplicación de diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.

– Introducción del valor absoluto de un número entero como su distancia al origen de la recta real.

– Clasificación de números reales en naturales, enteros, racionales e irracionales.

3. Operaciones.

– Aplicación de estrategias de cálculo mental con números naturales.

– Reconocimiento y aplicación de las operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas sencillas.

– Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.

– Interpretación del significado de los efectos de las operaciones aritméticas con números naturales y enteros, así como de la jerarquía de las mismas.

– Uso de las propiedades de las operaciones aritméticas (suma, resta, multiplicación y división) para realizar cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales, adaptando las estrategias a cada situación.

– Comprensión del significado matemático de las potencias de números enteros con exponente natural. Estudio de sus propiedades y realización de operaciones y problemas sencillos con las mismas.

4. Relaciones.

- Obtención de números decimales a partir de números fraccionarios.
- Los cuadrados perfectos y las raíces cuadradas exactas.
- Utilización de factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas.
 - Criterios de divisibilidad necesarios para la resolución de problemas sencillos y la correcta descomposición factorial de un número en sus factores primos.
 - Mínimo común múltiplo y máximo común divisor de dos o más números: concepto y cálculo a partir de su descomposición factorial.
- Comparación y ordenación de fracciones: situación exacta o aproximada en la recta numérica.

5. Proporcionalidad.

- Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas. Identificación de magnitudes directamente proporcionales.
- Porcentajes: comprensión y utilización en la resolución de problemas sencillos de la vida cotidiana relativos tanto al aumento como a la disminución porcentual.
- Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de diversos problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, escalas, cambio de divisas, velocidad y tiempo, etc.)

6. Educación financiera.

- Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable atendiendo a las relaciones calidad-precio y valor-precio en contextos cotidianos.

B. Medida y geometría.

1. Magnitud.

- Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: relación entre los mismos. Concepto de magnitud.
- Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas sencillos que impliquen medida.

2. Medición.

- Longitudes y áreas en figuras planas: deducción de las principales fórmulas para su cálculo, interpretación y aplicación en contextos geométricos sencillos.
 - Triángulos. Clasificación y propiedades métricas básicas.

- Cuadriláteros. Clasificación y propiedades.
- Diagonales, apotema y simetrías en polígonos regulares.
- Circunferencia, círculo, arco y sector circular.

– Representaciones de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de sus lados.

3. Estimación y relaciones.

– Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones. Aplicación a objetos cotidianos.

C. Geometría en el plano y el espacio.

1. Figuras geométricas de dos dimensiones.

– Figuras geométricas planas: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.

– Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas.

2. Localización y sistemas de representación.

– Relaciones espaciales: localización y descripción mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación. El plano cartesiano.

D. Álgebra.

1. Patrones.

– Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.

2. Modelo matemático.

– Modelización de situaciones sencillas de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. Comprensión de la importancia del lenguaje algebraico para generalizar propiedades y simbolizar relaciones.

3. Variable.

– Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.

– Comprensión e iniciación al lenguaje algebraico; obtención de valores numéricos en expresiones algebraicas sencillas para diferentes valores de sus parámetros.

4. Igualdad y desigualdad.

- Relaciones lineales en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.
- Identificación y aplicación de la equivalencia de expresiones algebraicas a la resolución de ecuaciones lineales con una incógnita y de problemas basados en relaciones lineales.
- Estrategias de búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales en situaciones de la vida cotidiana.

5. Relaciones y funciones.

- Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones.
- Relaciones lineales: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.

6. Pensamiento computacional.

- Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.

E. Estadística.**1. Organización y análisis de datos.**

- Elaboración de tablas estadísticas sencillas para variables cualitativas y cuantitativas discretas.
- Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable. Diferencia entre variable y valores individuales.
- Medidas de localización (centralización y dispersión): interpretación y cálculo.
 - Media aritmética y ponderada, moda y rango o recorrido.
- Comparación de dos conjuntos de datos sencillos atendiendo a las medidas de localización y dispersión.
- Cálculo de probabilidades mediante el concepto de frecuencia relativa y la regla de Laplace.

F. Actitudes y aprendizaje.**1. Creencias, actitudes y emociones.**

- Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas, identificando los errores cometidos como uno de los motores

para su aprendizaje. Se fomentará entre el alumnado el desarrollo de estrategias que le permitan identificar sus puntos débiles y aprender de los errores.

2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.

– Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo.

3.3. Unidades didácticas. Temporalización.

Los tiempos serán flexibles en función de cada actividad y de las necesidades del alumnado, que serán quienes marquen el ritmo del aprendizaje.

SECUENCIACIÓN DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS

PRIMER TRIMESTRE

UD 1: Números naturales

UD 2: Números enteros

UD 3: Divisibilidad

UD 4: Fracciones

UD 5: Números decimales

SEGUNDOTRIMESTRE

UD 6: Iniciación al Álgebra

UD 7: Proporcionalidad directa.

UD 8: Rectas y ángulos

TERCER TRIMESTRE

UD 9: Polígonos

UD 10: Perímetros y áreas de polígonos

UD 11: Circunferencias y círculos

UD 12: Estadística y Probabilidad

3.4. Competencias, criterios de evaluación y contenidos.

Competencias clave y saberes básicos se concretan en las diferentes unidades didácticas mediante las competencias específicas y el modo especial en que éstas se adquieren a través de las situaciones de aprendizaje, tareas que implican la aplicación de los contenidos a determinados contextos. Las competencias específicas se orientan al logro de perfil de salida competencias clave y sus descriptores operativos y haciendo de puente entre estos elementos generales y los saberes básicos.

A continuación exponemos cómo relacionan todos estos elementos:

Saberes básicos		Competencias específicas (criterios de evaluación)	Competencias clave (descriptores del perfil de salida)
Bloques	Apartados		
A. Números y operaciones	1. Conteo	1.2	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4
	2. Cantidad	1.1, 1.2, 1.3, 5.1, 7.1	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA5, CE3, CCEC1, CCEC4
	3. Operaciones	1.2, 1.3, 2.1, 3.1, 5.1	CCL1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CC3 CE3, CCEC1, CCEC4
	4. Relaciones	1.2, 3.1, 5.1, 7.1	CCL1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA5, CE3, CCEC1, CCEC4
	5. Proporcionalidad	5.1, 7.1	STEM1, STEM3, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3, CCEC1, CCEC4
	6. Educación financiera	2.1	STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3
B. Medida y geometría	1. Magnitud	1.2, 3.1	CCL1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD5, CPSAA5, CE3, CCEC4
	2. Medición	1.2, 7.1	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD5, CPSAA5, CE3, CCEC4
	3. Estimación y relaciones	3.1	CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3

C. Geometría en el plano y el espacio	1. Figuras geométricas de dos dimensiones	1.3, 5.1	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CD3, CPSAA5, CE3, CCEC1, CCEC4
	2. Localización y sistemas de representación	5.1	STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1
D. Álgebra	1. Patrones	3.1	CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3
	2. Modelo matemático	3.1	CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3
	3. Variable	8.1	CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3
	4. Igualdad y desigualdad	1.2, 3.1, 5.1	CCL1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA5, CE3, CCEC1, CCEC4
	5. Relaciones y funciones	3.1, 5.1	CCL1, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3, CCEC1
	6. Pensamiento computacional	3.1	CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3
E. Estadística	1. Organización y análisis de datos	1.1, 1.3, 5.1	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CD3, CPSAA5, CE3, CCEC1, CCEC4
F. Actitudes y aprendizaje	1. Creencias, actitudes y emociones	9.1, 9.2	STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3
	2. Trabajo en equipo y toma de decisiones	10.1	CCL5, CP3, STEM3, CPSAA3, CC2, CC3

3.5. Elementos transversales.

a) Transversales de la ESO.

Además de los saberes básicos propios de la materia, según la legislación vigente “el currículo de las diferentes materias se complementará con los contenidos transversales, de tal forma que la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, la competencia digital, el emprendimiento social y empresarial, el fomento del espíritu crítico y científico, la educación emocional y en valores, la igualdad de género y la creatividad se trabajarán en todas las materias. En todo caso se fomentará de manera transversal la educación para la salud, incluida la afectivo-sexual, la formación estética, la educación ambiental y para el consumo, la educación vial, los derechos humanos, el respeto mutuo y la cooperación entre iguales”¹. En concreto en el CEIPSO subrayamos especialmente la expresión oral, y el uso de medios audiovisuales y de las TIC en todas las áreas y materias y etapas como instrumentales.

b) Trabajo desde el currículo de la materia.

En esta materia dichos contenidos se abordan de forma explícita a través de algunas competencias específicas como son la 7, 8, 9 y 10 referidas al uso de las TIC, la comunicación y expresión oral y escrita, al control de las propias emociones, perseverancia y confianza en las propias posibilidades, así como al desarrollo de habilidades sociales para el trabajo en equipo. Éstas transversales están presentes en todas las unidades y referidos como contenidos comunes a todas las unidades.

c) Situaciones de aprendizaje.

Las diferentes situaciones de aprendizaje propuestas nos permiten trabajar prácticamente todos los contenidos transversales y de modo más explícito el medio ambiente, el consumo responsable, la salud, la comunicación audiovisual, la cooperación entre iguales.

d) Tareas interdisciplinarias e internivelares.

Así mismo se trabajan transversales a través de los proyectos de centro con actividades interdisciplinarias e internivelares vinculadas a proyectos de centro como son proyecto Barrio, convivencia y medioambiente.

¹ DECRETO 65/2022, de 20 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se establecen para la Comunidad de Madrid la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria, art. 12.3.

4. Metodología y recursos

4.1. Principios

La programación didáctica de esta materia se rige por el enfoque constructivista y participa del modelo de enseñanza por competencias, que se concreta en los siguientes principios fundamentales:

- a) Partir de la situación del alumnado: la programación surge como respuesta a una necesidad y no como una propuesta descontextualizada. Es la situación de desconexión del alumnado del CEIPSO respecto al centro y a su propia cultura la que nos lleva a idear una forma de trabajo que utiliza sus propios intereses y vías predilectas de aprendizaje (internet y los medios audiovisuales) para presentarle el currículo como un medio para mejorar su propia vida y la de sus semejantes. Nuestro alumnado pertenece a un entorno desfavorecido, principal barrera para un óptimo aprendizaje en este caso. Presentarles y mostrarles la cultura como una herramienta esencial para cambiar su entorno en primer lugar y el mundo, como prolongación de esta acción humanizadora, es una gran noticia que precisan y merecen.
- b) Principios DUA (Diseño Universal de Aprendizaje): utilizando múltiples vías tanto para la enseñanza como para el aprendizaje: lectoescritura, aprendizaje intuitivo, medios audiovisuales, psicodrama, juego, etc.
- c) Principio de actividad: frente al modelo de enseñanza tradicional que entiende que el papel del aprendiz es fundamentalmente pasivo (recibe información que se le presenta de forma ordenada y sistemática), este principio entiende que el aprendizaje más genuino se realiza a través de la acción, y dentro de estas, las actividades de aprendizajes integradas (tareas competenciales), son las actividades predominantes. Cada una de las actividades que se ofrecen en este proyecto de centro se rigen por este principio.
- d) Principio de andamiaje: este principio se refiere al nivel progresivo de autonomía que debe ir adquiriendo el alumnado conforme adquiere más competencias. En este sentido formulamos unas propuestas mucho más estructuradas y dirigidas en los niveles inferiores y más abiertas y con menor apoyo del profesorado en los niveles mayores. De esta forma, en la medida que el alumnado se hace más autónomo, el profesorado reduce su protagonismo.
- e) Aprendizaje significativo: El uso de una narrativa próxima a los intereses del alumnado, define un contexto óptimo para aprender significativamente, relacionando las experiencias vividas en diversos contextos históricos y geográficos con sus propios conocimientos y

experiencias. La selección de situaciones de aprendizaje próximas a sus realidades y problemas son uno de los ejes fundamentales de la propuesta de centro.

f) Cooperación: La mayoría de las tareas propuestas con plazos determinados exigen para su éxito el trabajo en equipo. El trabajo entre iguales, mediado por las oportunas ayudas del docente, propician un aprendizaje que exigen del diálogo, la organización y el acuerdo como medios necesarios para llevar a cabo las diferentes tareas. Existen diversos niveles de cooperación: en parejas, pequeños grupos, grupo aula e incluso se plantean grandes retos a nivel de centro. Medida de especial relevancia dentro del proyecto comunidad de aprendizaje es el grupo interactivo (con implicación de familias); las tertulias; y los world café.

g) Globalización e interdisciplinariedad: la enseñanza por competencias obliga a un aprendizaje vinculado a contextos. Aun cuando las tareas propuestas se realizan en el marco de diferentes materias, todas tienen un carácter transversal que obliga al alumnado a hacer uso de conocimientos y destrezas adquiridas en áreas y materias diversas. Este carácter transversal promueve el desarrollo integral de todas las capacidades del alumnado, facilita el aprendizaje competencial y les motiva de forma extraordinaria, en contraposición al modelo repetitivo y descontextualizado de la enseñanza tradicional.

h) El “factor sorpresa” como elemento motivador: frente a lo absolutamente predecible y regular, propio de sistemas de enseñanza desfasados, la propuesta que presentamos se caracteriza por el uso estratégico y sistemático del factor sorpresa. Con ello se ha pretendido llamar la atención del alumnado y hacerle partícipe del entusiasmo y creatividad con la que abordamos esta empresa. Nos hacemos así eco de una dimensión esencial de la propia realidad: su impredecibilidad.

4.2. Estrategias y metodología

Las actividades y tareas serán especialmente motivadoras como alternativa metodológica al programa curricular de la materia de Matemáticas de 1º de ESO. Se desarrollarán propuestas globalizadas que potencien la madurez y el desarrollo personal del alumnado a través de actividades de carácter eminentemente práctico, que lo conecten de alguna forma con el mundo real, para que tenga la oportunidad de aplicar e integrar conocimientos diversos y pueda simular situaciones reales.

Igualmente, se fomentará el debate y la oratoria, la discusión para la toma de decisiones, la realización de propuestas, exposiciones y presentaciones, etc.

Dichas actividades y tareas responderán a los intereses del alumnado y a la conexión con su entorno social y cultural, y facilitarán el logro de los objetivos previstos para la materia de Matemáticas, “reforzando de forma lúdica y práctica”. No se tratará de una hora más de Matemáticas.

En este programa se pretende la mejora en la competencia matemática, la resolución de problemas y el razonamiento lógico, por lo que la profesora que lo imparte hará con el alumnado ejercicios y problemas matemáticos que reflejen situaciones cotidianas. Estos problemas se intentarán hacer previamente por el alumnado, y posteriormente se hará una puesta en común de las soluciones. No se trata de hacer muchos problemas sino de detenerse lo necesario en cada uno de ellos hasta que el alumnado pueda detectar sus propios errores de razonamiento y pueda entender bien su resolución.

El refuerzo de matemáticas ofrece una buena oportunidad para tratar la diversidad, ya que, por su propia naturaleza posibilita variedad de actividades: manipulativas, de lógica, actividades lúdicas, expresivas, comunicativas, de análisis,... que además pueden presentar distintos niveles de desarrollo en función de las capacidades e intereses de los miembros del grupo.

La **resolución de problemas** debe contemplarse como una práctica habitual integrada en el día a día del aprendizaje de las matemáticas.

Así mismo, es importante la propuesta de trabajos en grupo colaborativo ante problemas que estimulen la curiosidad y la reflexión del alumnado, ya que, además del entrenamiento de habilidades sociales básicas y enriquecimiento personal desde la diversidad, permiten desarrollar estrategias de defensa de sus argumentos frente a los de sus compañeros y compañeras y seleccionar la respuesta más adecuada para la situación problemática planteada.

Para que todo lo explicado hasta este punto se desarrolle con éxito es necesario una adecuada coordinación entre los docentes sobre las estrategias metodológicas y didácticas que se utilicen. En esta asignatura con dos horas semanales se trabaja reforzando los contenidos dados en clase de Matemáticas de 1º ESO por su profesora, mediante fichas y actividades lúdicas.

Además, cada 15 días se podrá hacer uso de las aulas de informática o de las tablets para que asimilen todo lo estudiado con ejercicios en la aplicación <https://matematico.es/> y otras. Se utilizarán metodologías de trabajo individual, en pequeño grupo y en gran grupo de manera equilibrada.

En resumen, el alumno en todo momento será un elemento activo del proceso enseñanza aprendizaje fomentando la cooperación y participación. Se propondrán ejercicios de respuesta abierta que puedan fomentar la creatividad. También se realizarán actividades tanto en grupo como en parejas, cuando un alumno tenga asimilados los contenidos podrá ayudar a otros compañeros, así a la vez que uno descubre los conceptos desde un punto de vista diferente el otro reforzará los suyos. Se trabajará especialmente para que el alumnado supere miedos, bloqueos e inseguridades ante la resolución de problemas, una situación muy frecuente en nuestro contexto.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, podremos realizar las siguientes actividades lúdicas y prácticas, proyectos de trabajo, aprendizaje de nuevas tecnologías, juegos matemáticos...dentro de cada una de las unidades didácticas anteriormente indicadas:

BLOQUE	ACTIVIDADES
Números naturales. Números enteros. Divisibilidad	Kenken y Pirámides de naturales Dominó de sumas restas y multiplicaciones Oca de números enteros Crucigrama de enteros Dibujando la descomposición factorial Calentando motores Monstruos Halloween Cada círculo suma 0 El gran acontecimiento
Fracciones y decimales	Dominó de fracciones Oca Dibujando las matemáticas Acertijos con decimales Hacemos la compra (Precios reales buscados en internet). Sirve como educación al consumo y para practicar las operaciones con números decimales.
Potencias y raíces. Notación científica	Dibujando fractales con potencias Sopa de letras de vocabulario de potencias y raíces Cálculo de distancias en el sistema Solar usando notación científica.
Proporcionalidad. Porcentajes	Baraja de porcentajes Vamos de rebajas Acertijos

Lenguaje algebraico. Ecuaciones y sistemas.	Bingo de ecuaciones de primer grado http://mates.aomatos.com/bingo-de-ecuaciones-de-primergrado/ Circuito algebraico Tablero algebraico
Geometría	Medimos áreas en la clase. Construir mediante su desarrollo plano algunas figuras geométricas como cilindro, cono, pirámide, prisma. Trabajar su área y su volumen.
Funciones	Leemos la factura del agua. (Los tramos de consumo es una función a trozos)
Estadística y Probabilidad	Ejemplos de gráficos erróneos mostrados en prensa Carrera de caballos Mateprix

4.3. Recursos

Se utilizarán básicamente los siguientes materiales:

- Materiales elaborados por el profesor (ejercicios, resúmenes, esquemas, problemas,...).
- Fotocopias.
- Calculadoras, especialmente en actividades de geometría y estadística.
- Ordenadores de las aulas de informática del centro o tablets.
- Aula virtual de Educamadrid.
- Material manipulable disponible en el departamento.

Además de estos materiales que se utilizarán de manera habitual en el aula y los otros más usuales utilizados en el mismo, como son la pizarra y las tizas de colores, el departamento dispone también de los siguientes materiales y recursos para llevar a cabo su Didáctica de las Matemáticas que serán llevados al aula en cualquier momento que cada profesor considere oportuno:

Material manipulable.

Varillas perforadas, geoplanos, tangrams, cuerpos geométricos, libros de espejos, dados poliédricos, dominós y cartas de operaciones, aparatos de Galton, los “Materiales para construir las matemáticas en la E.SO” del Proyecto Sur y los “Juegos de Ingenio” de RBA.

Material de dibujo.

La regla, escuadra, cartabón, transportador de ángulos y compás de los alumnos y del departamento (para la pizarra), donde también se dispone de escalímetros.

Materiales informáticos.

Los ordenadores de las aulas de informática del Centro, con los que se puede utilizar algunos softwares educativos.

Además de la hoja de cálculo, programas como GEOGEBRA o WIRIS y algunas páginas web de matemáticas interactivas tales como:

<http://recursostic.educacion.es/descartes/web/>

<https://matematico.es/>

<https://conteni2.educarex.es/>

<https://www.matematicasonline.es/#>

Material Bibliográfico.

Para los alumnos que necesiten refuerzo y recuperación en estas materias, también existen libros de Refuerzo de Matemáticas y cuadernillos (que se podrán utilizar cuando el profesor lo estime oportuno) de las editoriales Anaya, Editex, Oxford, S.M., etc.

El departamento dispone de libros de Matemáticas recreativas, de Historia y de Didáctica de las Matemáticas, revistas de Profesores de Matemáticas, de ejercicios y problemas de Matemáticas, textos de las distintas editoriales, etc...

5. Evaluación y calificación

5.1. Instrumentos de evaluación

Fundamentalmente, los instrumentos de evaluación para poder evaluar el que hacer matemático del estudiante serán:

1. Observación sistemáticamente el trabajo del alumno/a en las distintas situaciones del trabajo en el aula: su implicación en el trabajo manipulativo al enfrentar las diferentes tareas propuestas.
2. Intervenciones en clase (respuestas a cuestiones planteadas, pregunta dudas, salidas a la pizarra para resolver algún ejercicio....).

3. Cuestionarios sobre la actividad realizada.
4. Realización de tareas propuestas en el aula.
5. Se analizarán los trabajos y actividades programadas.
6. Interés por avanzar.
7. Actitud hacia el profesorado y los compañeros.

Para llegar a la calificación de los alumnos y con la finalidad de evaluar no solo su nivel de adquisición de conocimientos conceptuales sino también sus habilidades, hábitos, destrezas y trabajo en equipo, se utilizarán los siguientes instrumentos de calificación:

Instrumentos de evaluación: distinguiremos entre los que usamos de forma continua y los de forma periódica.

Utilizados de forma continua:

- Observación del aprendizaje de los alumnos para detectar deficiencias, dificultades o progresos individuales.
- Preguntas directas a los alumnos de forma oral o escrita que nos darán información de su interés y participación en clase.
- Revisión de las fichas de trabajo: se deberá hacer con asiduidad. El objetivo de esta revisión es el de averiguar hasta dónde ha sido capaz de llegar el alumno, dónde puede tener dificultades, cuáles son sus métodos y hábitos de trabajo, su nivel de expresión escrita y gráfica, detectar conceptos y notaciones mal usadas, faltas de destreza en técnicas de cálculo y algoritmos específicos.

Las informaciones obtenidas se llevarán al registro personal de cada alumno.

Utilizados de forma periódica:

- Realización de actividades en la página web matemático.es y de cuestionarios en el aula virtual. Recogerán cuestiones diversas que permitan comprobar si el alumno ha adquirido una visión global de la asignatura. Serán actividades similares a las desarrolladas y corregidas en clases, así como cuestiones teóricas.

Procedimientos de evaluación: Para evaluar al alumno necesitamos recoger información sobre su aprendizaje de una manera continua a lo largo del curso. Cuanta más información obtengamos de proceso de aprendizaje de nuestros alumnos, más fácil y útil será la evaluación.

La evaluación debe estar siempre presente en la actuación del profesor, a través de la recogida diaria de información.

5.2. Criterios de evaluación

Son los referentes que indican los niveles de desempeño esperados en el alumnado en las situaciones o actividades a las que se refieren las competencias específicas de cada materia o ámbito en un momento determinado de su proceso de aprendizaje. Tal y como hemos mostrado en el cuadro del apartado de elementos curriculares, se vinculan a las competencias específicas y a los contenidos y situaciones de aprendizaje. Para 1º de ESO Matemáticas los criterios de calificación son los siguientes (DECRETO 65/2022, de 20 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se establecen para la Comunidad de Madrid la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria):

- 1.1 Interpretar enunciados de problemas matemáticos sencillos organizando los datos dados, estableciendo las relaciones básicas y directas entre ellos y analizando las preguntas formuladas.
- 1.2 Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas sencillos y relacionados con la vida cotidiana.
- 1.3 Obtener soluciones matemáticas de un problema sencillo usando las estrategias adecuadas.
- 2.1 Conocer y aplicar las herramientas básicas para la comprobación de la corrección matemática de las soluciones obtenidas en la resolución de un problema.
- 3.1 Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones.
- 5.1 Comenzar a realizar conexiones sencillas entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.
- 7.1 Elaborar representaciones matemáticas sencillas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.

8.1 Comunicar la información utilizando el lenguaje matemático apropiado, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.

9.1 Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.

9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.

10.1 Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.

5.3. Criterios de calificación

- Trabajo práctico: La evaluación de las hojas de ejercicios realizadas en clase y de las actividades desarrolladas en la página web matemático.es, tendrán un peso del 30% en la nota de cada trimestre.
- Situaciones de aprendizajes: las investigaciones y trabajos, proyectos, exposiciones orales, realización de tutoriales, las actividades lúdicas etc tendrán un peso del 40% en la nota de cada trimestre.
- Rejillas de observación. Mediante el mismo se valora el trabajo y la participación e implicación del alumnado con la materia. Se valora conforme a rúbrica que mide la cantidad de actividades realizadas y la participación en las mismas con una rejilla de observación del profesorado que mide asistencia, retrasos, participación en clase, incidencias, trabajo individual y en equipo. Tendrá un peso del 30% en la calificación final trimestral.

En ningún caso se podrá obtener una nota favorable si se considera que una de las tres partes de la evaluación (pruebas escritas, trabajos y asistencia y trabajo en clase/casa) se considera “abandonada”, fijando como límite obtener al menos un 30% del total de nota posible en cada parte.

5.4. Recuperación de la asignatura. Pendientes y absentismo.

No se realizará prueba de recuperación al final de cada evaluación, solo se realizará al final de curso si la calificación global es menor que 5. Se considera aprobada una evaluación anterior si la siguiente está aprobada.

Conforme al Proyecto Educativo de centro el alumnado que acumule un 15% de faltas injustificadas no podrá aprobar la asignatura sin llevar a cabo las situaciones de aprendizaje requeridas en las diferentes unidades, así como superar una prueba escrita final que recoja los saberes básicos del curso en los mismos porcentajes referidos anteriormente.

5.5. Criterios para la atribución de menciones honoríficas.

A los alumnos que obtengan la calificación de diez podrá otorgárseles una mención honorífica, siempre que el resultado obtenido sea consecuencia de un excelente aprovechamiento académico unido a un esfuerzo e interés por la materia especialmente destacable. Las menciones honoríficas serán atribuidas por el departamento, a propuesta del profesor/a. El número de menciones honoríficas por materia en un curso no podrá superar en ningún caso el 10 por 100 del número de alumnos matriculados en esa materia en el curso.

5.6. Garantías para una evaluación objetiva

Con objeto de garantizar una evaluación objetiva precisamos en el cuadro síntesis del apartado 3 los criterios de evaluación y competencias específicas, determinando en cada caso el instrumento de evaluación. Asimismo, la triangulación (contraste de información) a través del uso de instrumentos de evaluación variado y en la inclusión de sistemas de autoevaluación y coevaluación de los alumnos y alumnas como un medio más para asegurar la objetividad requerida.

En cuanto al medio de difusión, el alumnado, al principio de curso, tendrá disponible en la plataforma digital, una hoja informativa acerca del material, contenidos, criterios de calificación y procedimientos de evaluación que se llevarán a cabo en 1º de ESO. En las reuniones con las familias, se insistirá en estas informaciones y también aparecerán los criterios comunes en la agenda. Se añadirá dicha información en la página web del centro.

6. Atención a las diferencias individuales

6.1. El principio de atención a la diversidad

Dicho principio se basa en la concepción de currículo abierto y flexible y en un modelo de enseñanza aprendizaje dinámico, histórico y contextualizado. La cultura, en cuanto producto social histórico, se materializa en la enseñanza en un currículo que precisa concreción en diferentes contextos sociales (comunidades autónomas, centros y grupos de alumnos de concretos). En este proceso de adaptación resulta esencial conocer el modo en que los alumnos aprenden teniendo en cuenta sus propias características, motivaciones e intereses. Corresponde a cada profesor hacer posible ese encuentro singular entre la cultura, tal y como la define y especifica el currículo de su materia, y cada alumno.

6.2. La programación didáctica de aula

En primer lugar, hemos de indicar que una programación didáctica de aula, tercer nivel de concreción curricular, es ya, en sí misma, una medida fundamental de atención a la diversidad. Supone adaptar el currículo oficial (primer nivel de concreción) a un grupo de alumnos teniendo en cuenta un proyecto educativo determinado para un centro (segundo nivel de concreción). Con todo, la atención a la diversidad nos exige contemplar además la heterogeneidad que se produce a su vez dentro del aula.

6.3. Medidas de atención a la diversidad

El marco en el que se lleva a cabo la atención a la diversidad en el aula y en una materia concreta viene dado por el Plan Inluyo del centro (Integrado en su Programación General Anual), en el que se concretan medidas organizativas y curriculares para la misma.

Entre las medidas ordinarias a adoptar en 1º de la ESO con los alumnos hemos de destacar:

- **Evaluación inicial** al comienzo de curso para determinar la competencia curricular del grupo y de cada alumno/a en relación a esta materia. Esta evaluación inicial, completada con la información del tutor/a del grupo nos ha permitido apreciar las barreras y dificultades para el aprendizaje, así como las capacidades y competencias del alumnado. Se realizará a través de la aplicación Plicker.

- Apuesta por **una metodología inclusiva**, es decir, optar por un modo de trabajo en el aula que nos permita atender de modo óptimo a las diferencias contempladas en este grupo concreto. En este sentido hemos elaborado un modelo de unidad didáctica, que explicitamos en el apartado de metodología, que se caracteriza por:
 - Activa: predomina la indagación sobre las técnicas expositivas, conscientes de la limitada capacidad de atención de los alumnos.
 - Variedad y dinamismo: oferta variada de actividades utilizando diferentes recursos (impreso, audiovisual, informático, ...) y técnicas con finalidades diferentes (actividades de inicio, exposición, desarrollo, aplicación y de síntesis), atendiendo a la curva de fatiga del alumno.
 - Regularidad: se mantiene la misma estructura en la mayoría de las sesiones, garantizando un entorno estructurado que facilite la generación de hábitos en los alumnos.
 - Retroalimentación periódica: evaluaciones continuas que nos permiten advertir a los alumnos de sus logros y errores, tratando de abordar su escasa capacidad para abordar metas a largo plazo. Ello nos permite igualmente el poder aportar información puntual a las familias y lograr su implicación y colaboración a través de los tutores. Dichas valoraciones se realizan sobre cuaderno, registros basados en observaciones del aula, varios controles al trimestre y realización y evaluación de tareas competenciales. Detallamos más este aspecto al referiros a la evaluación.

- **Seguimiento individualizado**: el enfoque metodológico que asumimos se inspira en el principio de atención a la diversidad, tratando de combinar la necesaria enseñanza común que requiere la ESO con la atención específica del alumnado según sus necesidades. Ello se plasma en la combinación de estrategias de enseñanza para todos (exposiciones al grupo clase y actividades comunes) y estrategias diferenciadas, como son la atención individualizada a través de la supervisión del trabajo individual en el aula, las actividades de diverso nivel de dificultad (Bancos de actividades graduadas) y el material complementario citado. Además, la utilización que hacemos de las actividades de grupo o por parejas referidas en el apartado de recursos metodológicos permiten igualmente la atención a la diversidad a la par que desarrollan la colaboración y solidaridad entre los alumnos.

6.4. Medidas específicas de apoyo educativo:

De modo general se realizan adaptaciones curriculares individualizadas para ACNEEs y para alumnado de compensación educativa. Las adaptaciones significativas suelen corresponderse con los niveles primeros de cada banco de actividad graduada. En esta materia se concretan en Adaptaciones curriculares individuales que se refieren en cada caso determinando criterios de evaluación y en su caso contenidos que requieran de adaptación pertinente.

Las adaptaciones curriculares se realizan teniendo como referente esta programación y el punto de partida inicial de cada alumn@. Las adaptaciones en criterios de evaluación y en contenidos tienen igualmente su reflejo en los **criterios de calificación**, dando un mayor peso /entre un 5 y un 15% a los contenidos de carácter actitudinal, que se reflejan en el trabajo diario y en la participación y compromiso del alumnado con su aprendizaje.

7. Actividades complementarias

Desde el departamento creemos que las actividades complementarias tanto dentro como fuera del centro, son de suma importancia tanto para nuestra área como para el centro en general, porque potencian enormemente el desarrollo integral de la personalidad del alumno, trascendiendo el ámbito puramente académico. Desde las mismas se trabajan de forma intensiva las competencias. Es por ello que en ocasiones tienen su reflejo en los criterios de calificación de las diferentes materias. Estas actividades serán de cuatro tipos:

7.1. Actividades formativas complementarias en el aula.

Realizando actividades de carácter lúdico, podemos fomentar aprender a pensar, a resolver problemas de la vida cotidiana, a desarrollar el ingenio, y todo ello de una forma atractiva, a veces, no muy cercana al aspecto formal.

Para ello se propondrán acertijos, juegos y rompecabezas en clase; Se visualizarán películas como “Figuras ocultas” (en fechas próximas al 8 M) o *Ágora* valoradas con puntos positivos si se consiguen (en caso de acertijos, juegos...) o precederán a un debate temático (en el caso de las películas) en el que se valorará la participación y argumentación.

7.2. Actividades para compartir lo realizado en el aula:

- Día Pi (14 de marzo): Inauguración de exposición fotográfica relativas a la situación de aprendizaje 4.
- Eid al-Fitr (21 de abril): Inauguración del mosaico de aula/zona común asociado a la situación de aprendizaje 11.
- Por determinar: Actuación de magia en evento del barrio en relación con el proyecto de centro.

7.3. Actividades de centro:

Se procurará participar de cualquier otra actividad realizada por Tutores y otros Departamentos dirigidas a completar la Educación Integral y completa y a reanimar la vida del centro.

7.4. Actividades de convivencia / aprendizaje fuera del centro.

También se ofertarán a los alumnos aquellas actividades de índole cultural y artística que se organicen desde los ámbitos institucionales y que sean de notorio interés para el alumnado y/o los objetivos de las asignaturas

Mantendremos contactos con instituciones que posibiliten la realización de actividades relacionadas con nuestro departamento, y valoraremos la idoneidad de participar con nuestros alumnos/as. Debemos tener en cuenta las fuentes de financiación de las actividades para que haya un equilibrio con los recursos económicos de nuestro centro y de nuestros alumnos/as.

Este departamento colaborará y participará con el coordinador de Actividades Extraescolares y Complementaria para llevar a cabo las actividades que crean oportunas y que sirva para enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos.

En el caso de que algún alumno tuviere amonestaciones escritas, se le podría excluir de la participación en las actividades complementarias y extraescolares en función de la gravedad de la causa de estas amonestaciones.

Algunas de las actividades propuestas para este curso (dependiendo siempre de la viabilidad económica de la actividad, posible participación, convocatoria, disponibilidad de plazas y otros factores ajenos a nuestra voluntad) son:

- Concurso de Primavera de Matemáticas, que se celebra aproximadamente a mediados de abril en la Facultad de Matemáticas de la Universidad Complutense.
- Participación en la jornada de “matemáticas en la calle” celebrado en la ciudad de Madrid.
- Conferencia o taller en el centro por parte del equipo “Divermates” - Participación en la semana de la ciencia de otoño de Madrid.
- Participación en diversas actividades que ofrecen durante el curso diversas instituciones (Cosmocaixa, parque de atracciones de Madrid, sociedades madrileñas de profesores de matemáticas, etc.)
- Participación en los proyectos y jornadas culturales que se propongan en el centro relacionando la temática con nuestra materia.

8. Plan de mejora.

El Plan de mejora afecta fundamentalmente al conjunto de la programación y en el caso de Matemáticas se concentra en los elementos comunes del currículo : Actitud y hábito de trabajo, las técnicas de trabajo intelectual, comprensión lectora, expresión oral y escrita y comunicación audiovisual.

9. Evaluación de la práctica docente

Seguimos el modelo de evaluación CIPP[1]: evaluación del Contexto (C), evaluación del diseño (I: Input), evaluación del Proceso (P) y evaluación del Producto (P)

Evaluación del contexto: (C)

Incluye una valoración ajustada de las necesidades de los alumnos: actitud, estilo de aprendizaje, nivel de competencia curricular, fortalezas y debilidades de su entorno.

Se concreta en una selección de objetivos adaptados a las necesidades de los alumnos y acordes al currículo oficial. En esta evaluación valoramos si los objetivos seleccionados responden a las necesidades de los alumnos. En definitiva si hemos realizado una buena evaluación inicial

Evaluación de la programación: (INPUT)

Se refiere a su diseño. Si con la misma hemos ajustado los contenidos, criterios de evaluación y niveles de logro de los estándares de aprendizaje evaluables a sus niveles de partida. Valoramos igualmente si la metodología seleccionada es la adecuada y si los medios previstos son viables. En esta fase lo que se valora fundamentalmente es la coherencia de la programación: si los recursos y la metodología son las adecuadas para la enseñanza de estos alumnos y si se ajusta a los plazos establecidos.

Evaluación del desarrollo: (P)

Modo concreto en que se desarrollan las sesiones de clase. Clima de convivencia y de trabajo en el aula. Adecuada gestión del aula por parte del profesorado. Medidas que se aplican al respecto y valoración de la eficacia de las mismas. Se valora igualmente si se producen interferencias ajenas al proceso de enseñanza- clima de convivencia, colaboración de familias, ...Valoramos las posibles interferencias al proceso de enseñanza aprendizaje, referidas a la organización y gestión del centro, a los recursos necesarios para ellos y al clima general de centro.

Evaluación de logros: (P)

Consiste en valorar los logros de los alumnos. Interesa realizar una valoración respecto a la evaluación inicial. Debe ser una evaluación integral referida a actitudes, hábitos y nivel curricular. Las evaluaciones externas nos sirven de referente e indicador, pero la verdadera evaluación se realiza con respecto a la evaluación inicial. Se valora en general si la programación consigue resultados eficaces y eficientes. Integra los procesos anteriores. Se concreta en un análisis de resultados y una determinación de propuestas de mejora.

Procedimientos de evaluación:

- Análisis cuantitativo y cualitativo de resultados.
- Sesiones de intercambio de información con alumnos, compañeros de departamento y sesión de junta de evaluación.
- Cuestionarios sobre el nivel de satisfacción de los docentes y las familias referidos a aspectos concretos del proceso de enseñanza aprendizaje.
- Cuestionarios escritos a alumnos al finalizar el trimestre sobre metodología y evaluación.

10. Mecanismos de revisión, evaluación y modificación de las programaciones didácticas en relación con los resultados académicos y procesos de mejora.

Al finalizar cada trimestre y en el marco de la evaluación de la práctica docente, se realizará la evaluación y revisión de las programaciones en relación con procesos de mejora y resultados académicos.

Se seguirá el modelo CIPP, revisando en su caso la incidencia de factores no considerados o insuficientemente tenidos en cuenta en la evaluación inicial, el ajuste de la programación y adaptaciones al nivel del alumnado, así como los factores que condicionan su puesta en práctica tales como son colaboración familiar, absentismo, clima de centro y aula, ratio, metodología, recursos, etc.

De modo especial se hará hincapié en la respuesta dada al alumnado con necesidades específicas, valorando las barreras que condicionan su progreso y el respeto a los principios de normalización e inclusión.

Del mismo modo, anualmente se contrastarán resultados con datos comparados de la Comunidad de Madrid: porcentaje de promoción, pruebas externas, etc.

El resultado de estas valoraciones se llevará a la CCP y se incluirá en la memoria final de curso con objeto de incidir en la planificación del curso próximo, así como su incidencia en el Plan Estratégico de Mejora del centro y en el Plan Anual de Actividades Palanca..