



I.E.S. Río Verde

PLAN DE RAZONAMIENTO MATEMÁTICO

CURSO 2025-26

ÍNDICE

- 1. JUSTIFICACIÓN**
- 2. OBJETIVOS**
- 3. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS**
- 4. METODOLOGÍA**
- 5. ORGANIZACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN**
- 6. PLANIFICACIÓN DE LOS MOMENTOS LECTORES**
 - a. Área Sociolingüística**
 - b. Área Científico Técnica**
 - c. Área Artística**
 - d. Religión y Atención Educativa**
- 7. EVALUACIÓN**

1. JUSTIFICACIÓN

Las Matemáticas constituyen uno de los mayores logros culturales e intelectuales de la humanidad. El patrimonio que suponen adquiere un valor fundamental en la educación del alumnado, especialmente en las etapas iniciales y básicas de la enseñanza. Un patrimonio necesario para que nuestro alumnado se desenvuelva con éxito en la vida cotidiana, y para poder afrontar los grandes retos presentes y futuros, para los que el conocimiento instrumental y la capacidad de razonamiento que aportan las Matemáticas, son aprendizajes fundamentales. En este sentido, el aprendizaje de las Matemáticas suscita un interés social, tanto por la necesidad del desarrollo personal y académico de nuestro alumnado, como por la importancia de las mismas para su futuro profesional.

A la vez, son numerosos los estudios y las iniciativas que, últimamente, se vienen desarrollando en relación con la didáctica de las Matemáticas, con el uso aplicado de las mismas en los contextos cotidianos, y con la necesidad del desarrollo del razonamiento. Por otra parte, son tradicionales las dificultades asociadas a su aprendizaje que, como para otras áreas o materias, pueden derivarse de percepciones sociales y prejuicios construidos a lo largo de los años, o bien de un enfoque inadecuado de las mismas. Así pues, resulta muy importante desarrollar en el alumnado las herramientas y saberes básicos de las Matemáticas que les permitan desenvolverse tanto en contextos personales, sociales, académicos, científicos y laborales.

Teniendo en cuenta, además, que la investigación en didáctica ha demostrado que el rendimiento en Matemáticas puede mejorar si se cuestionan prejuicios y se desarrollan los procesos de enseñanza y aprendizaje adecuados, vinculados con actitudes y emociones positivas hacia las Matemáticas.

Por otro lado, resolver problemas, retos o situaciones, no es solo un objetivo del aprendizaje de las Matemáticas, sino que también es una de las principales formas de aprender Matemáticas. Si razonar es la acción de ordenar ideas, en la resolución de retos y problemas destacan procesos como su interpretación, la traducción al lenguaje matemático, la aplicación de estrategias Matemáticas, la evaluación del proceso y la comprobación de la validez de las soluciones. Relacionado con la resolución de problemas se encuentra el pensamiento computacional. Este incluye el análisis de datos, la organización lógica de los mismos, la búsqueda de soluciones en secuencias de pasos ordenados y la obtención de soluciones. El desarrollo matemático, a través de la resolución de problemas, debe iniciarse desde edades tempranas, partiendo de la matemática natural desarrollada a lo largo de la historia y sobre la cual, mediante la manipulación y la comprensión, ir avanzando e interconectando con el resto de los aprendizajes de las distintas áreas y materias

La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, establece como prioridad para el alumnado el desarrollo de las habilidades lógico-matemáticas. En la etapa de Educación Secundaria Obligatoria se presta una atención especial a la adquisición y el desarrollo de las competencias establecidas, entre las que se encuentra las Matemáticas, y se fomenta el uso de las mismas, impulsando el incremento de la presencia de alumnas en estudios del ámbito de las Ciencias y las Matemáticas.

La Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía, concede especial relevancia a la Competencia en razonamiento matemático, entendida como la habilidad para utilizar números y operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión del razonamiento matemático para producir e interpretar informaciones y para resolver problemas relacionados con la vida diaria y el mundo laboral.

Asimismo, en la forma que la Administración educativa determine, prevé la programación de actividades de refuerzo y apoyo de las competencias relacionadas con el razonamiento matemático, dirigidas al alumnado que presente dificultades de aprendizaje.

En el Decreto 102/2023 de 9 de mayo, por la que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, el razonamiento matemático está presente, con especial atención a la iniciación temprana en habilidades numéricas básicas, la manipulación de objetos y la comprobación de fenómenos. Se articulan las enseñanzas relativas a la

resolución de problemas que requieran la realización de operaciones de cálculo, conocimientos geométricos y estimaciones, así como de su aplicación a las situaciones de su vida cotidiana, además de las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, fortaleciendo así las habilidades y destrezas de dicho razonamiento. Los principios pedagógicos de los Decretos mencionados, regulados en el artículo 6 de los mismos, preceptúan que, con objeto de fomentar la integración de las competencias clave, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.

Asimismo, en la Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas, se contemplan medidas de atención a la diversidad encaminadas a la detección y potenciación de capacidades en diferentes áreas de conocimiento del alumnado: creativa, lógica, matemática o espacial, contribuyendo no solo al éxito en su ámbito académico, sino también a una orientación personalizada que se ajuste a las capacidades y destrezas de cada uno de ellos.

La Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional ha elaborado una propuesta educativa para estimular el interés por las Matemáticas del alumnado que curse las enseñanzas de segundo ciclo de Educación Infantil, Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria. En la misma se proponen distintas medidas, entre las que destaca la formación, a través de los Centros del Profesorado (CEP), con la finalidad fundamental de que el alumnado acceda al conocimiento matemático, partiendo de lo concreto, la manipulación y la simplificación gráfica hasta alcanzar, de manera progresiva, mayores niveles de abstracción, y el cálculo mental desarrollando, a partir de lo anterior, el razonamiento lógico y la deducción; la aportación de recursos para el profesorado y el alumnado; y el estímulo a la investigación y el acceso al conocimiento en todos los ámbitos.

2. OBJETIVOS

a) Fijar los principios generales que sirvan de referencia para la puesta en marcha de medidas metodológicas y organizativas para el desarrollo del razonamiento matemático del alumnado.

b) Facilitar orientaciones didácticas y metodológicas destinadas al desarrollo de las competencias específicas propias de las Matemáticas, mediante prácticas docentes adecuadas a la etapa educativa y la edad del alumnado.

c) Establecer el planteamiento y la resolución de problemas como un eje fundamental en la enseñanza de las Matemáticas, por su importancia en la vida cotidiana y porque a través de ellos se desarrollan las competencias específicas propias de esta disciplina, con especial atención al pensamiento computacional, el razonamiento, y las capacidades de representación y comunicación.

d) Identificar las conexiones y aplicar las Matemáticas en otras áreas, materias o ámbitos del currículo.

3. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Según el Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, podemos encontrar la resolución de problemas en las siguientes competencias específicas:

1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.

2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.

3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.

4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos, para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz

4. METODOLOGÍA

Las instrucciones sobre Razonamiento matemático establecen las siguientes orientaciones metodológicas generales:

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

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

c) Además, es conveniente trabajar textos matemáticos de distinta naturaleza (tablas de datos y gráficas, etiquetas, tickets de compras, presupuestos, facturas, recetas de cocina, croquis, mapas y escalas, cronogramas, líneas históricas de tiempo, otros textos discontinuos, etc.) que faciliten el tratamiento transversal de otras áreas o materias, compatibles con el abordaje del tiempo diario dedicado a la lectura planificada.

d) Los problemas planteados deben partir de situaciones significativas para el alumnado, lo que facilitará su comprensión y ayudará a identificar los conceptos y las herramientas matemáticas necesarias para su resolución. Será una oportunidad para dar significado a los saberes matemáticos que desarrollan mientras resuelven problemas.

e) Hay que poner el acento en la comprensión, por encima del mero uso de algoritmos. Es importante desarrollar la capacidad de abordar racionalmente los problemas de su contexto para entenderlos bien; de aprender tanto a analizarlos como a buscar los procedimientos para resolverlos. Son prioritarios el razonamiento, el pensamiento lógico, la aproximación crítica y analítica a los problemas, la perseverancia y la capacidad para buscar ideas y herramientas matemáticas adecuadas.

f) El objetivo del cálculo mental radica en la necesidad de automatizar operaciones aritméticas con la intención de liberar recursos cognitivos necesarios para destinarlos a la comprensión y al adecuado planteamiento de problemas, retos o tareas más complejas. Dicha automatización, que evitará el error mejorando la eficiencia, se conseguirá únicamente si se trabaja de forma planificada, sistemática y progresiva durante todas las semanas lectivas del curso, a través de un diseño coordinado de manera gradual, en progresión de dificultad a lo largo de cada etapa educativa. Así pues, el cálculo mental puede integrarse en las programaciones didácticas y propuestas pedagógicas, bien de manera continua impregnando los contenidos de cada nivel o bien asignando un tiempo fijo, al menos dos o tres veces por semana a modo de rutina, siendo ambas opciones complementarias y no excluyentes, más bien recomendables.

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

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

Junto a esto se pueden organizar clubes matemáticos entre varios centros o entre grupos de alumnos de un mismo centro.

De manera específica para la Educación Secundaria Obligatoria establece las siguientes orientaciones metodológicas:

- La resolución de retos y problemas se podría establecer, a lo largo de la etapa, con un enfoque en el que se considere lo siguiente:

a) Se partirá de la resolución de problemas matemáticos con métodos inductivos y deductivos en situaciones habituales de la realidad, aplicando procesos de razonamiento, reflexionando sobre los procesos seguidos, y comprobando los resultados. Teniendo en cuenta las estrategias utilizadas en la Educación Primaria, así como los saberes básicos de dicha etapa, y profundizando en las mismas.

b) Se avanzará hacia la resolución de problemas ampliando los contextos sobre los que se aplican, así como la variedad de estrategias utilizadas. Analizando las soluciones con perspectiva crítica y reformulando los procedimientos seguidos, cuando sea necesario.

c) Se plantearán y resolverán problemas matemáticos en el marco de proyectos o experimentos científicos que sirvan para resolver hipótesis o responder a preguntas sobre fenómenos de la realidad, o de interés para el alumnado, con una perspectiva de conocimiento aplicado e integrado con otras disciplinas del conocimiento, combinando el trabajo individual con la colaboración en equipos de trabajo. La comunicación e intercambio de ideas es una parte esencial en la educación científica y matemática.

- El proceso se podría establecer siguiendo los siguientes pasos heurísticos:

1º. Planteamiento del problema matemático en relación con la necesidad de responder a preguntas o avanzar en el conocimiento. Ejemplos de situaciones. Debate sobre la necesidad del planteamiento.

Identificación de saberes básicos asociados y necesarios para afrontar con ciertas garantías el problema, conocidos previamente o nuevos. La conexión entre las Matemáticas y otras materias o ámbitos no debe limitarse a conceptos, sino ampliarse a procedimientos y actitudes, de forma que los saberes básicos puedan ser transferidos y aplicados en diferentes contextos.

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

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

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

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

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

5. ORGANIZACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN

Atendiendo a las orientaciones metodológicas anteriores el ETCP del IES Río Verde ha decidido los siguientes aspectos organizativos de este Plan:

- Se establecerá un calendario rotativo semanalmente por departamentos en el que cada área se dedicará durante esa semana a poner en práctica el Plan de Razonamiento Matemático

- Cada materia determinará el tipo de actividades, entre las que se establecen en la metodología, que realizará en función de las características de su materia y de los saberes básicos que esté trabajando en cada momento.

- Si coincide con el Plan de Lectura se podrán trabajar conjuntamente mediante la lectura comprensiva del enunciado de la situación problemática y la expresión oral de los procesos seguidos y la validez de las soluciones.

- Se seguirá el siguiente proceso en la resolución de situaciones problemáticas:

• Primer paso: Presentación del problema matemático, justificando el planteamiento en relación con la necesidad de responder a preguntas concretas o avanzar en el conocimiento de la materia.

• Segundo paso: Entender el problema realizando una lectura comprensiva del enunciado, organizando los datos importantes, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas

formuladas. Para lograr la correcta comprensión del problema, deben ser capaces de identificar los datos relevantes de los que no lo son, para lo cual se pueden utilizar las siguientes estrategias:

1. Realizar una lectura progresiva del problema, acompañada de preguntas en busca de la comprensión del mismo.

2. Después de leerlo con pausa y reflexionando, es importante intentar responder a las siguientes preguntas: ¿entiendo todo lo que se dice? ¿puedo replantear el problema con mis propias palabras?; ¿distingo cuáles son los datos?; ¿sé a qué quiere llegar?; ¿tengo toda la información que necesitamos?; ¿hay información que no necesito?

• Tercer paso: trazar un plan de actuación. Esta fase consiste en la planificación de la forma de resolución. Podemos usar diferentes estrategias:

1. Utilizar palabras clave: Ejemplo ¿qué tenemos que hacer juntar o quitar?

2. Recordar un problema parecido y tratar de resolverlo.

3. Usar herramientas de interpretación y modelización (diagramas, expresiones simbólicas, gráficas, etc.).

4. Emplear técnicas y estrategias de resolución de problemas como la analogía con otros problemas, la estimación, el ensayo-error, la resolución inversa, el tanteo, la descomposición en problemas más sencillos o la búsqueda de patrones que permitan tomar decisiones, anticipar la respuesta, asumir riesgos y aceptar el error como parte del proceso.

5. Resolver un problema equivalente cambiando el tema.

6. Resolver el problema con números más sencillos.

7. El profesor deberá plantear al alumno preguntas al objeto de ayudarlo en su camino hacia encontrar la solución, como, por ejemplo: ¿cuál es el problema?; ¿cómo ayuda lo que estoy haciendo para alcanzar la solución?; etc.

• Cuarto paso: realizar las operaciones que hemos deducido. En esta fase uno de los mayores problemas con los que se encuentra el alumno es la traducción simbólica, en términos numéricos, de las ideas lógicas que ya ha realizado. Son capaces de resolverlo mentalmente, pero no con los algoritmos matemáticos necesarios.

• Quinto paso: Análisis de los resultados obtenidos, representación de los mismos. Comprobar la corrección matemática de la solución y la validez de los resultados obtenidos, evaluando su alcance y repercusión. Para ello podemos plantearnos las siguientes preguntas: ¿el resultado obtenido tiene lógica?; ¿el dato responde a la pregunta planteada?; ¿cuadra con las estimaciones y predicciones razonables realizadas?; ¿se puede resolver el problema de un modo diferente?, etc.

• Sexto paso: Reflexión conjunta e individual sobre el proceso seguido. Comunicación oral y escrita de los procesos y los resultados.

La temporalización concreta para la aplicación de este Plan será la siguiente:

PLAN DE RAZONAMIENTO MATEMÁTICO 2025/26**PLANIFICACIÓN POR MATERIAS**

PRIMER TRIMESTRE	
DEPARTAMENTOS	SEMANA
MATEMÁTICAS	22-26 SEPTIEMBRE
LENGUA Y LITERATURA	29 SEPTIEMBRE-3 OCTUBRE
HISTORIA	6-10 OCTUBRE
LATÍN Y TECNOLOGÍA	13-17 OCTUBRE
EDUCACIÓN FÍSICA	20-24 OCTUBRE
FRANCÉS	27 OCTUBRE-31 OCTUBRE
FÍSICA Y QUÍMICA y BIOLOGÍA	3 - 7 NOVIEMBRE
INGLÉS E INFORMÁTICA	10 - 14 NOVIEMBRE
MÚSICA, PLÁSTICA y ECONOMÍA	17-21 NOVIEMBRE
RELIGIÓN / ATENCIÓN EDUCATIVA	24-28 NOVIEMBRE
SEGUNDO TRIMESTRE	
DEPARTAMENTOS	SEMANA
INGLÉS E INFORMÁTICA	12-16 ENERO
FÍSICA Y QUÍMICA y BIOLOGÍA	19-23 ENERO
HISTORIA	26-30 ENERO
LATÍN Y TECNOLOGÍA	2-6 FEBRERO
FRANCÉS	9-13 FEBRERO
EDUCACIÓN FÍSICA	16-20 FEBRERO
LENGUA Y LITERATURA	2-6 MARZO
MATEMÁTICAS	9-13 MARZO
MÚSICA, PLÁSTICA y ECONOMÍA	16-20 MARZO
RELIGIÓN / ATENCIÓN EDUCATIVA	23-27 MARZO
TERCER TRIMESTRE	
DEPARTAMENTOS	SEMANA
FRANCÉS	6-10 ABRIL
LENGUA Y LITERATURA	13-17 ABRIL
MATEMÁTICAS	20-24 ABRIL
MÚSICA, PLÁSTICA y ECONOMÍA	27-30 ABRIL
EDUCACIÓN FÍSICA	4-8 MAYO
HISTORIA	11-15 MAYO
FÍSICA Y QUÍMICA y BIOLOGÍA	18-22 MAYO
INGLÉS E INFORMÁTICA	25-29 MAYO
LATÍN Y TECNOLOGÍA	1-5 JUNIO
RELIGIÓN / ATENCIÓN EDUCATIVA	8-12 JUNIO

6. PLANIFICACIÓN DE LOS MOMENTOS LECTORES

1. Área Sociolingüística

DEPARTAMENTO: ECONOMÍA

3º ESO		
INICIACIÓN A LA ACTIVIDAD EMPRENDEDORA Y EMPRESARIAL		
PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
<i>Empleo en Noruega (PL/PRM)</i>	<i>Emprendimiento joven en el S.XXI (PL/PRM)</i>	<i>Historias de emprendedores (PL/PRM)</i>

4º ESO		
FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN PERSONAL Y PROFESIONAL		
PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
<i>Aprendizaje y NT Inteligencia Artificial (PL/PRM)</i>	<i>Las habilidades sociales (PL/PRM)</i>	<i>El empleo en el S.XXI (PL/PRM)</i>

4º ESO		
ECONOMÍA		
PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
<i>Necesidades (PL) Cálculo oferta y demanda (PRM)</i>	<i>Análisis por tipo de gastos (PL/PRM)</i>	<i>Emprendimiento (PL/PRM)</i>

3 ESO - IAAE INICIACIÓN A LA ACTIVIDAD EMPRESARIAL	
	CURSO Y NÚMERO DE SESIONES: 2
	JUSTIFICACIÓN DE TEXTOS ELEGIDOS:
	Los textos escogidos corresponden a las modalidades textuales y tipologías trabajadas dentro de los saberes básicos de cada nivel. Junto a ellos trabajaremos textos cercanos a sus intereses y motivaciones, así como aquellos de actualidad que puedan ser de interés (artículos de opinión, noticias).
	ACTIVIDADES TIPO PARA EL TRABAJO DE LA LECTURA: (señalar con una cruz, según proceda)
X	Lectura en voz alta
X	Lectura silenciosa
	Prueba escrita de lectura trimestral
X	Reflexión de los textos en contenido y forma
X	Debates y tertulias dialógicas

4 ESO - FOPP FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN PERSONAL Y PROFESIONAL	
	CURSO Y NÚMERO DE SESIONES: 3
	JUSTIFICACIÓN DE TEXTOS ELEGIDOS:
	Los textos escogidos corresponden a las modalidades textuales y tipologías trabajadas dentro de los saberes básicos de cada nivel. Junto a ellos trabajaremos textos cercanos a sus intereses y motivaciones, así como aquellos de actualidad que puedan ser de interés (artículos de opinión, noticias...)
	ACTIVIDADES TIPO PARA EL TRABAJO DE LA LECTURA: (señalar con una cruz, según proceda)
X	Lectura en voz alta
X	Lectura silenciosa
	Prueba escrita de lectura trimestral
X	Reflexión de los textos en contenido y forma
X	Debates y tertulias dialógicas

4 ESO - ECO ECONOMÍA	
	CURSO Y NÚMERO DE SESIONES: 3
	JUSTIFICACIÓN DE TEXTOS ELEGIDOS:
	Los textos seleccionados se ajustan a los saberes básicos trabajados en cada trimestre. Su elección permitirá al alumnado profundizar y reforzar los contenidos abordados, así como establecer conexiones significativas con su entorno cercano y con sus centros de interés. Además, les permitirá desarrollar un pensamiento crítico, promover iniciativas y adoptar decisiones responsables.
	ACTIVIDADES TIPO PARA EL TRABAJO DE LA LECTURA: (señalar con una cruz, según proceda)
X	Lectura en voz alta
X	Lectura silenciosa
	Prueba escrita de lectura trimestral
X	Reflexión de los textos en contenido y forma
X	Debates y tertulias dialógicas
	Talleres de escritura partiendo de una imagen
	Resúmenes, mapas conceptuales, infografías,...
	Presentaciones orales de la lectura escogida
	Creación de textos propios con intención literaria y crítica
	Continuar un texto literario de un fragmento dado

DEPARTAMENTO DE FRANCÉS

1º ESO		
PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
<i>Histoire d'Halloween (1ESO)</i>	<i>Texto proporcionado por el Dpto. de Matemáticas</i>	<i>Texto proporcionado por el Dpto. de Matemáticas</i>

2º ESO		
PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
<i>Histoire d'Halloween (2ESO)</i>	<i>Texto proporcionado por el Dpto. de Matemáticas</i>	<i>Texto proporcionado por el Dpto. de Matemáticas</i>

3º ESO + 3º DIVER		
PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
<i>Histoire d'Halloween (3ESO)</i> <i>Histoire d'Halloween (3ESO DIVER)</i>	<i>Texto proporcionado por el Dpto. de Matemáticas</i>	<i>Texto proporcionado por el Dpto. de Matemáticas</i>

4º ESO + 4º ESO DIVER		
PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
<i>Histoire d'Halloween (4ESO DIVER)</i> <i>Histoire d'Halloween + Escape room (4ESO)</i>	<i>Texto proporcionado por el Dpto. de Matemáticas</i>	<i>Texto proporcionado por el Dpto. de Matemáticas</i>

1º TRIMESTRE

CURSO Y NÚMERO DE SESIONES: 1º ESO - 1 SESIÓN	
JUSTIFICACIÓN DE TEXTOS ELEGIDOS: En la semana del razonamiento matemático en francés se propone un texto relacionado con Halloween y el origen de dicha festividad. Este texto, facilitado por el departamento de matemáticas, permite no solo trabajar los saberes básicos de 1º ESO de matemáticas, sino también el vocabulario de Halloween en francés, la cultura, y la comprensión lectora.	
ACTIVIDADES TIPO PARA EL TRABAJO DEL RAZONAMIENTO MATEMÁTICO: (señalar con una cruz, según proceda)	
Lectura comprensiva del problema o texto	X
Aclaración del vocabulario	X
Elaboración de un listado de datos y/o un esquema representativo de la situación	X
Prueba escrita de problemas matemáticos planteados	
Uso de herramientas matemáticas y tecnológicas	X
Realización de una reflexión individual y/o grupal sobre la validez de los resultados obtenidos de un problema/texto	
Realización de cálculos y operaciones necesarias para la resolución del problema	X
Reflexión oral/ escrita de los procesos y los resultados	X
CURSO Y NÚMERO DE SESIONES: 2º ESO - 1 SESIÓN	
JUSTIFICACIÓN DE TEXTOS ELEGIDOS: El texto se adapta al nivel del grupo. Se realizó inicialmente una lectura comprensiva del texto, aclarando dudas sobre el vocabulario.	
ACTIVIDADES TIPO PARA EL TRABAJO DEL RAZONAMIENTO MATEMÁTICO: (señalar con una cruz, según proceda):	
Lectura comprensiva del problema o texto	x
Aclaración del vocabulario	x
Elaboración de un listado de datos y/o un esquema representativo de la situación	
Prueba escrita de problemas matemáticos planteados	
Uso de herramientas matemáticas y tecnológicas	
Realización de una reflexión individual y/o grupal sobre la validez de los resultados obtenidos de un problema/texto	x
Realización de cálculos y operaciones necesarias para la resolución del problema	x
Reflexión oral/ escrita de los procesos y los resultados	x

CURSO Y NÚMERO DE SESIONES: 3º ESO - 1 SESIÓN	
JUSTIFICACIÓN DE TEXTOS ELEGIDOS: Se realizó inicialmente una lectura comprensiva del texto, aclarando dudas sobre el vocabulario. Uno de los problemas matemáticos sugeridos era de difícil desempeño.	
ACTIVIDADES TIPO PARA EL TRABAJO DEL RAZONAMIENTO MATEMÁTICO: (señalar con una cruz, según proceda)	
Lectura comprensiva del problema o texto	X
Aclaración del vocabulario	X
Elaboración de un listado de datos y/o un esquema representativo de la situación	
Prueba escrita de problemas matemáticos planteados	
Uso de herramientas matemáticas y tecnológicas	X
Realización de una reflexión individual y/o grupal sobre la validez de los resultados obtenidos de un problema/texto	X
Realización de cálculos y operaciones necesarias para la resolución del problema	X
Reflexión oral/ escrita de los procesos y los resultados	X

CURSO Y NÚMERO DE SESIONES: 3º ESO DIVER - 1 SESIÓN	
JUSTIFICACIÓN DE TEXTOS ELEGIDOS: El texto se adapta al nivel de lengua extranjera del alumnado aunque se hayan usado estrategias para conseguir una mejor comprensión. Se ha puesto en contexto al alumnado y se han resuelto dudas acerca del vocabulario. Posteriormente, se ha realizado una traducción oral del texto para obtener una comprensión global del mismo.	
ACTIVIDADES TIPO PARA EL TRABAJO DEL RAZONAMIENTO MATEMÁTICO: (señalar con una cruz, según proceda)	
Lectura comprensiva del problema o texto	x
Aclaración del vocabulario	x
Elaboración de un listado de datos y/o un esquema representativo de la situación	
Prueba escrita de problemas matemáticos planteados	
Uso de herramientas matemáticas y tecnológicas	
Realización de una reflexión individual y/o grupal sobre la validez de los resultados obtenidos de un problema/texto	x
Realización de cálculos y operaciones necesarias para la resolución del problema.	x
Reflexión oral/ escrita de los procesos y los resultados	x

CURSO Y NÚMERO DE SESIONES: 4º ESO - 1 SESIÓN	
JUSTIFICACIÓN DE TEXTOS ELEGIDOS:	
En 4º ESO, se realizó inicialmente una lectura comprensiva del texto, aclarando dudas sobre el vocabulario. Uno de los problemas matemáticos sugeridos era de difícil desempeño. El trabajo en equipo durante la escape room para resolver el enigma de lógica que planteaba la actividad fue bien acogido por los diferentes grupos.	
ACTIVIDADES TIPO PARA EL TRABAJO DEL RAZONAMIENTO MATEMÁTICO: (señalar con una cruz, según proceda)	
Lectura comprensiva del problema o texto	X
Aclaración del vocabulario	X
Elaboración de un listado de datos y/o un esquema representativo de la situación	
Prueba escrita de problemas matemáticos planteados	
Uso de herramientas matemáticas y tecnológicas	X
Realización de una reflexión individual y/o grupal sobre la validez de los resultados obtenidos de un problema/texto	X
Realización de cálculos y operaciones necesarias para la resolución del problema	X
Reflexión oral/ escrita de los procesos y los resultados	X

CURSO Y NÚMERO DE SESIONES: 4º ESO DIVER - 1 SESIÓN	
JUSTIFICACIÓN DE TEXTOS ELEGIDOS: Debido al bajo nivel del grupo y la poca comprensión lectora que tiene, se ha optado por trabajar el mismo texto corto del razonamiento matemático. Previa aclaración del vocabulario.	
ACTIVIDADES TIPO PARA EL TRABAJO DEL RAZONAMIENTO MATEMÁTICO: (señalar con una cruz, según proceda)	
Lectura comprensiva del problema o texto	X
Aclaración del vocabulario	X
Elaboración de un listado de datos y/o un esquema representativo de la situación	X
Prueba escrita de problemas matemáticos planteados	
Uso de herramientas matemáticas y tecnológicas	
Realización de una reflexión individual y/o grupal sobre la validez de los resultados obtenidos de un problema/texto	X
Realización de cálculos y operaciones necesarias para la resolución del problema.	X
Reflexión oral/ escrita de los procesos y los resultados	X

DEPARTAMENTO: HISTORIA

1º ESO		
PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
<i>Lectura "velocidad de un volcán"</i>	<i>Cambio climático en la provincia de Málaga.</i>	<i>La ciudad eterna: un día en la antigua Roma</i>

2º ESO		
PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
<i>Dinámicas de población.</i>	<i>Cambio climático en la provincia de Málaga.</i>	<i>Riquezas obtenidas a partir de la colonización.</i>

3º ESO		
PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
<i>Lectura sobre la estructura y composición de la población española. Tipos de pirámides de población.</i>	<i>Lectura sobre energía: el apagoñ en España.</i>	<i>Lectura sobre el Índice de Desarrollo Humano. + práctica mapa IDH https://www.iberdrola.com/compromiso-social/indice-desarrollo-humano</i>

4º ESO		
PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
<i>La batalla de Valmy.</i>	<i>Pérdidas humanas IGM y IIGM.</i>	<i>Pérdidas humanas durante el Holocausto nazi.</i>

CURSO Y NÚMERO DE SESIONES:

Dado que el plan lector ocupa dos de las tres sesiones semanales que tenemos en Geografía e historia, la tercera sesión semanal estaría dedicada a la lectura de razonamiento matemático. De este modo, en una sesión trataremos de

Establecer actividades sobre el vocabulario específico - oral-, cuestiones cortas de comprensión y análisis de los datos aportados por el texto en cuestión. Se finaliza la sesión con la realización de una actividad en el cuaderno, en la que se expongan las conclusiones principales obtenidas a partir de los datos y análisis del texto.

JUSTIFICACIÓN DE TEXTOS ELEGIDOS:

“Las actividades elegidas siguen unas pautas metodológicas acordes con los saberes básicos de cada área. Abordaremos inicialmente los problemas o retos planteados con una lectura comprensiva del enunciado o texto matemático, aclarando dudas sobre el vocabulario y fragmentando el texto si fuera necesario para garantizar la comprensión del problema propuesto.”

Los textos ligados a población permite interpretar fenómenos demográficos a través del análisis de los gráficos de barras doble, conocer el tipo y la estructura de la población de un determinado lugar en un momento concreto, también la distribución de la población por edad y sexos. Así como realizar proyecciones para el futuro. Respecto al resto de textos, permiten analizar cuestiones relacionadas con ODS – elementos transversales- o bien con los saberes básicos desarrollados durante sesiones anteriores o posteriores.

**ACTIVIDADES TIPO PARA EL TRABAJO DEL RAZONAMIENTO MATEMÁTICO:
(señalar con una cruz, según proceda)**

Lectura comprensiva del problema o texto	x
Aclaración del vocabulario	x
Elaboración de un listado de datos y/o un esquema representativo de la situación	x
Prueba escrita de problemas matemáticos planteados	
Uso de herramientas matemáticas y tecnológicas	
Realización de una reflexión individual y/o grupal sobre la validez de los resultados obtenidos de un problema/texto	x
Realización de cálculos y operaciones necesarias para la resolución del problema	x
Reflexión oral/ escrita de los procesos y los resultados	x

DEPARTAMENTO: INGLÉS

1º ESO		
PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
<i>Riddles- Find the code</i>	<i>Shakespeare 's curiosities & Death of Don Remigio Fraccionalo todo</i>	<i>Solve the Alibi jewellery thief</i>

2º ESO		
PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
<i>Thanksgiving</i>	<i>Reading Spot (Uk festivals and Easter celebrations)</i>	<i>Solve the Alibi jewellery thief</i>

3º ESO		
PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
<i>Bonfire night</i>	<i>Solve the mystery</i>	<i>Shakespeare</i>

4º ESO		
PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
<i>Bonfire night</i>	<i>Solve the mystery</i>	<i>Shakespeare</i>

1º ESO: 2 sesiones.

JUSTIFICACIÓN DE TEXTOS ELEGIDOS:

Los textos escogidos corresponden a las modalidades textuales y tipologías trabajadas dentro de los saberes básicos de cada nivel. Junto a ellos trabajaremos textos cercanos a sus intereses y motivaciones, así como aquellos de actualidad que puedan ser de interés (artículos de opinión, noticias, canciones,...) además añadimos **gamificación** para hacer la lectura más motivante para el alumnado en forma de “riddles”.

Primer Trimestre

Riddles- Find the code fue la actividad seleccionada para este trimestre por el carácter motivador y lúdico que ofrece. No solo permite acercar al alumnado a la tradición anglosajona de los acertijos, sino que también contribuye a ampliar sus conocimientos generales mientras ponen en práctica estrategias de pensamiento crítico. Además, esta propuesta integra elementos transversales relacionados con la cultura, el lenguaje y la resolución de problemas, haciendo que el aprendizaje resulte aún más significativo y atractivo para los estudiantes.

Segundo Trimestre

Shakespeare 's curiosities fue el texto escogido para el segundo trimestre por el contexto motivador que ofrece, no sólo para acercar la cultura inglesa a nuestro alumnado sino una manera sino una manera de ampliar sus generales acerca de hechos acaecidos en dicha época. Además con ello se vinculan elementos transversales de cultura e historia haciendo el aprendizaje más significativo si cabe. En el segundo trimestre también se propone el acertijo de ***Death of Don Remigio Fraccionalotodo*** que ofrece un contexto cultural motivador para aplicar habilidades numéricas y de pensamiento crítico. Además de ello, vincula contenidos transversales de cultura y lógica, haciendo el aprendizaje más significativo.

Tercer Trimestre

Solve the Alibi jewellery thief es un texto elegido para por un lado trabajar aspectos como el vocabulario visto en clase y aspectos relativos al razonamiento matemático. A lo largo del break out los alumnos deberán establecer conexiones en la información dada así como llegar a un punto común para resolver el acertijo. Con ello, los alumnos no solo afianzarán conocimientos previos sino que se fomentará el trabajo colaborativo.

ACTIVIDADES TIPO PARA EL TRABAJO DE LA LECTURA: 1º ESO)

Lectura en voz alta x

Lectura silenciosa x

Prueba escrita de lectura trimestral

Reflexión de los textos en contenido y forma x

Debates y tertulias dialógicas x

Talleres de escritura partiendo de una imagen

Resúmenes, mapas conceptuales, infografías,...

Presentaciones orales de la lectura escogida x

Creación de textos propios con intención literaria y crítica

Continuar un texto literario de un fragmento dado

2º ESO: dos sesiones

JUSTIFICACIÓN DE TEXTOS ELEGIDOS:

Primer trimestre:

Thanksgiving fue el texto escogido por el contexto motivador que ofrece, no sólo para acercar la cultura estadounidense a nuestro alumnado sino una manera de ampliar sus conocimientos generales acerca de hechos acaecidos en dicha época. Además con ello se vinculan elementos transversales de cultura e historia haciendo el aprendizaje más significativo si cabe.

Segundo trimestre:

El texto escogido *Reading Spot (Uk festivals and Easter celebrations)* trabaja de manera simultánea aspectos culturales de la lengua, acercando a los alumnos aspectos propios de la cultura de países de habla inglesa así como aspectos relativos a tradiciones culturales que pueden ser del interés del alumnado. Junto a ellos se establecerán comparativas entre culturas vinculando aspectos transversales de ambas culturas.

Tercer trimestre:

Solve the Alibi jewellery thief es un texto elegido para por un lado trabajar aspectos como el vocabulario visto en clase y aspectos relativos al razonamiento matemático. A lo largo del break out los alumnos deberán establecer conexiones en la información dada así como llegar a un punto común para resolver el acertijo. Con ello, los alumnos no solo afianzarán conocimientos previos sino que se fomentará el trabajo colaborativo.

ACTIVIDADES TIPO PARA EL TRABAJO DEL RAZONAMIENTO MATEMÁTICO: (señalar con una cruz, según proceda)

- Lectura comprensiva del problema o texto** **x**
- Aclaración del vocabulario** **x**
- Elaboración de un listado de datos y/o un esquema representativo de la situación**
- Prueba escrita de problemas matemáticos planteados**
- Uso de herramientas matemáticas y tecnológicas** **x**
- Realización de una reflexión individual y/o grupal sobre la validez de los resultados obtenidos de un problema/texto** **x**
- Realización de cálculos y operaciones necesarias para la resolución del problema** **x**
- Reflexión oral/ escrita de los procesos y los resultados** **x**

3ºESO: 2 sesiones - 4º ESO: 3 sesiones

JUSTIFICACIÓN DE TEXTOS ELEGIDOS:

El texto escogido *Bonfire night* es relevante ya que ofrece un contexto cultural motivador para aplicar habilidades numéricas y de pensamiento crítico. Además de ello, vincula contenidos transversales de cultura y lógica, haciendo el aprendizaje más significativo.

Además, el uso de ese texto y de *Solve the Mystery* y *Shakespeare* elegidos en la asignatura de Inglés de 3º ESO y 4.º de ESO se fundamenta en un enfoque interdisciplinar que busca integrar la competencia lingüística con el desarrollo del razonamiento matemático. Este tipo de texto, de carácter enigmático y basado en la resolución de un caso mediante pistas, favorece que el alumnado aplique habilidades cognitivas propias de la competencia matemática mientras trabaja el idioma de manera contextualizada y significativa.

En primer lugar, presentan situaciones en las que el alumnado debe **analizar información, identificar patrones, realizar inferencias y establecer relaciones lógicas**, procesos directamente vinculados al razonamiento matemático. La necesidad de interpretar datos, comparar hipótesis y deducir conclusiones fomenta la aplicación de estrategias propias de la resolución de problemas matemáticos, pero en un entorno lingüístico narrativo que potencia la motivación y la participación activa.

En segundo lugar, los textos permiten trabajar la **comprensión lectora en inglés desde una perspectiva competencial**, ya que los estudiantes no solo descifran el significado literal del contenido, sino que deben interpretar pistas, anticipar resultados y tomar decisiones fundamentadas.

Esta doble exigencia —lingüística y lógica— contribuye a un aprendizaje más profundo y transferible entre áreas.

Por último, el enfoque interdisciplinar favorece que el alumnado desarrolle simultáneamente varias competencias clave, especialmente la **Competencia en comunicación lingüística**, la **Competencia matemática y en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM)** y la **Competencia para aprender a aprender**. De este modo, la actividades de estos tres textos se alinean con los principios metodológicos competenciales y con la promoción del pensamiento crítico, la autonomía y la resolución cooperativa de problemas.

ACTIVIDADES TIPO PARA EL TRABAJO DEL RAZONAMIENTO MATEMÁTICO: (señalar con una cruz, según proceda)

- Lectura comprensiva del problema o texto x
- Aclaración del vocabulario x
- Elaboración de un listado de datos y/o un esquema representativo de la situación
- Prueba escrita de problemas matemáticos planteados
- Uso de herramientas matemáticas y tecnológicas x
- Realización de una reflexión individual y/o grupal sobre la validez de los resultados obtenidos de un problema/texto x
- Realización de cálculos y operaciones necesarias para la resolución del problema x
- Reflexión oral/ escrita de los procesos y los resultados x

DEPARTAMENTO: LENGUA CASTELLANA Y LITERATURA

1º ESO		
PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
<i>Los números cuentan</i> <i>Los números de Fibonacci</i> <i>Poesía matemática</i> <i>Alí Babá</i>	<i>La expedición al río secreto</i> <i>Las plantas que hablan entre ellas</i>	<i>El misterio de la biblioteca antigua</i> <i>La importancia de las frutas y verduras</i>

2º ESO		
PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
<i>Los números cuentan</i> <i>Los números de Fibonacci</i> <i>Poesía matemática</i> <i>Alí Babá</i> <i>Dos niños patinando</i> <i>Un sabio pastor con sus ovejas</i>	 <i>La expedición a la cueva misteriosa</i> <i>El Sistema Solar en cifras</i>	 <i>La excursión científica al valle</i> <i>Los glaciares se están acelerando</i>

3º ESO		
PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
<i>Los números cuentan</i> <i>Los números de Fibonacci</i> <i>Poesía matemática</i> <i>Alí Babá</i>	<i>La expedición al volcán dormido</i> <i>Dormir bien: un desafío para los adolescentes</i>	<i>La expedición al observatorio astronómico</i> <i>El impacto de los plaguicidas en las abejas</i>

4º ESO		
PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
<i>Los números cuentan</i> <i>Los números de Fibonacci</i> <i>Poesía matemática</i> <i>Alí Babá</i>	<i>La expedición al río glacial</i> <i>Microplásticos en el aire que respiramos</i>	 <i>Exoplanetas: mundos fuera de nuestro sistema solar:</i>

CURSO Y NÚMERO DE SESIONES:

1º de ESO: 4 sesiones.

2º de ESO: 4 sesiones.

3º de ESO: 4 sesiones.

4º de ESO: 4 sesiones.

JUSTIFICACIÓN DE TEXTOS ELEGIDOS

Los textos seleccionados en el primer trimestre eran lo suficientemente ricos como para abordarlos desde distintos ángulos según el curso. Su estructura narrativa y temática permitía adaptar la complejidad de las actividades y los cálculos matemáticos según el nivel del alumnado. De este modo, aunque los cuatro textos trabajados en el primer trimestre eran los mismos en casi todos los cursos, el amplio banco de actividades permitía una adaptación y tratamiento diferente en cada nivel.

En lo que respecta a los textos seleccionados para el segundo y tercer trimestre, estos fueron diseñados para alumnos/as de 1º a 4º de ESO. Todos presentan vocabulario y estructuras gramaticales adaptadas a cada curso, por lo que se ha tenido en cuenta la complejidad léxica y sintáctica, así como la extensión, a fin de que el alumnado pueda leerlos sin sentirse abrumado.

Todos los textos combinan comprensión lectora con problemas matemáticos y científicos contextualizados en situaciones reales o ficticias (expediciones, bibliotecas, observatorios, ríos y volcanes). Esto permite que los/as estudiantes practiquen operaciones, medidas, porcentajes, proporciones y geometría dentro de un contexto significativo.

Los textos fomentan tanto la comprensión literal (extraer información explícita) como la comprensión inferencial (interpretar y relacionar información). Además, los problemas matemáticos integrados desarrollan razonamiento lógico, cálculo y resolución de problemas, habilidades esenciales en secundaria.

Muchas de las historias son narrativas y aventureras, lo que aumenta la motivación del alumnado. Así, al presentar los problemas en contextos reales o exploratorios, se fomenta la curiosidad y el interés por aprender y aplicar matemáticas y ciencias en la vida cotidiana.

Por último, es necesario destacar que los textos elegidos permiten que los/as alumnos/as trabajen de forma individual o en grupo, analizando datos, resolviendo cálculos y organizando la información, promoviendo un aprendizaje activo y significativo.

ACTIVIDADES TIPO PARA EL TRABAJO DEL RAZONAMIENTO MATEMÁTICO:

Lectura comprensiva del problema o texto X

Aclaración del vocabulario X

Elaboración de un listado de datos y/o un esquema representativo de la situación X

Prueba escrita de problemas matemáticos planteados X

Uso de herramientas matemáticas y tecnológicas X

Realización de una reflexión individual o grupal sobre la validez de los resultados obtenidos de un problema/texto X

Realización de cálculos y operaciones necesarias para la resolución del problema X

Reflexión oral y escrita de los procesos y los resultados X

2. Área Científico Técnica

DEPARTAMENTO: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

1º ESO		
PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
<i>- Las atmósferas de los planetas del Sistema Solar. - Las consecuencias del cambio climático.</i>	<i>- El Gran Mosaico de la Vida. - La revolución silenciosa del trigo.</i>	<i>- En el latido de la vida. - El pulso de la Naturaleza: descubriendo los ecosistemas.</i>

3º ESO		
PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
<i>- La fiebre de los hábitos saludables. - Cuando la comida habla: entendiendo los trastornos alimentarios.</i>	<i>- Tres sistemas vitales: comprender y cuidar el aparato circulatorio, respiratorio y excretor. - Equilibrio interno: hábitos saludables para el sistema nervioso y endocrino.</i>	<i>- Conocer y cuidar: hábitos saludables para el aparato reproductor. - La forma de la Tierra: cómo se modela el relieve terrestre.</i>

4º ESO		
PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
<i>- El Torcal de Antequera. - Bitácora del Tiempo Profundo.</i>	<i>- El hilo invisible de la vida. - Herencia genética.</i>	<i>- La sinfonía de la vida. - El ciclo oculto de nuestro mundo.</i>

CURSO Y NÚMERO DE SESIONES: Dedicaremos una semana al trimestre

JUSTIFICACIÓN DE TEXTOS ELEGIDOS:

“Las actividades elegidas siguen unas pautas metodológicas acordes con los saberes básicos de cada área. Abordaremos inicialmente los problemas o retos planteados con una lectura comprensiva del enunciado o texto matemático, aclarando dudas sobre el vocabulario y fragmentando el texto si fuera necesario para garantizar la comprensión del problema propuesto.”

**ACTIVIDADES TIPO PARA EL TRABAJO DEL RAZONAMIENTO MATEMÁTICO:
(señalar con una cruz, según proceda)**

Lectura comprensiva del problema o texto X

Aclaración del vocabulario X

Elaboración de un listado de datos y/o un esquema representativo de la situación X

Prueba escrita de problemas matemáticos planteados X

Uso de herramientas matemáticas y tecnológicas X

Realización de una reflexión individual y/o grupal sobre la validez de los resultados obtenidos de un problema/texto X

Realización de cálculos y operaciones necesarias para la resolución del problema X

Reflexión oral/ escrita de los procesos y los resultados X

ESTRATEGIAS DE COMPRENSIÓN DE ENUNCIADOS Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

CONTEXTO

Enfrentarse a la resolución de un problema es algo tan personal y concreto como la idiosincrasia de cada persona y la naturaleza del mismo. Es muy distinto intentar resolver un problema de Análisis matemático que uno de Química y no es lo mismo ser una estudiante aplicada desde la educación primaria que haber promocionado por imperativo legal. Por ello, elaborar unas pautas universales de resolución, no es realista.

No obstante, visto los errores comunes que comente el alumnado e intentando acompañarlos para superar los bloqueos que experimentan, se pueden diseñar unos consejos para afrontar, más que la resolución de problemas, la lectura y comprensión de enunciados de los mismos.

ESTRATEGIAS PARA ABORDAR EL “NO SÉ HACERLO”

Lo principal en la resolución de un problemas es leer el enunciado y entender qué demanda. Una situación muy común es que gran parte de estudiantes leen, dicen que no entienden y no intentan hacer nada más. Eso es lo primero que hay que afrontar didácticamente y estas pautas están pensadas para orientar o dar pistas muy básicas que permitan al alumnado salir del “no lo entiendo” o “no sé hacerlo”. Para ello proponemos las siguientes etapas:

1. Qué me están pidiendo? Leer el enunciado con el objetivo de tener claro qué está pidiendo, aunque no se sepa muy bien como conseguirlo. Si no se identifica tras varias lecturas hay que analizar por qué. Puede ser que no entiendan los significados de algunas palabras o que haya estructuras gramaticales que les resulten confusas, entonces es necesario dar respuesta a preguntas como:
-¿Entiendo el significado de todas las palabras?
-¿Encuentro la frase o parte del enunciado donde está expresado lo que quiere el problema?
2. Relacionarlo con los contenidos del tema. Una vez que conocen qué tienen que conseguir, necesitan una pista para iniciar el proceso de resolución. Para ello, la mayoría de estudiantes lo que hacen es buscar otros problemas similares y copiar el procedimiento sin llegar a entender realmente lo que están haciendo. Hay que incentivar que ese hábito desaparezca. En vez de eso, hay que aconsejarles que intenten ubicar la temática del problema y que lo relacionen con los contenidos que se han trabajado en clase. Este momento de la resolución es bueno para que

tomen consciencia de las dudas que tienen y ellas pueden ser el motor para investigar, para aislar aquellos contenidos del tema que necesitarían comprender mejor para continuar.

3. Extraer la información útil y distinguirla de lo que hay que conseguir. La mayoría de los problemas nos enfrentan a una situación que no hemos experimentado antes, ahí radica la dificultad del mismo. Hay que intentar hacer ver a los estudiantes que eso es algo positivo, que un problema es una herramienta para aprender, que el principal objetivo no es llegar al resultado final sino conseguir aprender algo nuevo durante proceso. Así que, una vez que sabemos qué tenemos que conseguir y tenemos las herramientas para hacerlo (contenidos del tema, estrategias de otros problemas que hayamos resuelto, la imaginación, etc.), es el momento de pensar en la lógica interna de la materia que estamos tratando para encontrar un modo de resolver el “enigma”. Para ello es necesario distinguir entre qué me piden o cuál es la pregunta (cuestión que a estas alturas ya se supone que sé) y qué información me proporciona el enunciado para encontrarlo. La información puede ser general, que ubica la situación dentro de una disciplina o materia y puede ser concreta, que me permite aplicar unos conceptos, leyes propias de esa materia. En resumen, tengo que extraer del enunciado los datos proporcionados teniendo en cuenta que algunos pueden formar parte únicamente del contexto o estar para complementar y otros serán esenciales para llegar al resultado.

4. Elaborar un camino para llegar al resultado. Conseguidos los datos, sabiendo lo que se pide y teniendo las herramientas conceptuales para conseguirlo, el siguiente paso a dar depende mucho del bagaje del o la estudiante. Proporcionar reglas en esta etapa es lo más difícil, porque en ella influye mucho la imaginación y la experiencia de cada persona. Lo único que se puede hacer es dar algunos consejos que pueden ser de utilidad:
 - Hacer esquemas de la situación, dibujar la situación, intentar traducir las relaciones a un lenguaje visual
 - Agrupar los datos que están relacionados entre sí
 - Hacer una lista de pasos a seguir
 - Partir de lo que preguntan y plantearme ¿qué necesito? ¿cómo podría conseguirlo?
 - Intentar hacer una versión más sencilla del problema, probar una estrategia y, si falla, dejar escrito por qué falla para analizar el proceso y aprender del mismo.

Se puede insistir en que la dificultad se va reduciendo conforme tengamos más entrenamiento y se puede resaltar la satisfacción que alcanzamos cuando encontramos la solución. Esta dimensión emocional juega un papel importante para ir afianzando la confianza y descartando la pereza a iniciar el proceso. Porque mucho del bloqueo del alumnado es falta de confianza en que van a saber hacerlo. Hay que animarlos a que den un pequeño paso y luego vuelvan a pensar y a que no hagan las cosas automáticamente sin saber a dónde quieren llegar.

5. Exhibir lo que se ha hecho. Por último, una vez que se ha conseguido resolver el problema, hay que recordar a nuestras alumnas y alumnos que todo el proceso tiene como objetivo la exhibición del camino recorrido ante otras personas. Es importante describir los pasos que han seguido de manera detallada, no como si se lo dijeran a ellos mismos, sino para explicarlo a alguien que desea entender lo realizado. Tienen que comprobar que realmente han contestado a la pregunta que se les planteaba y asegurarse de que han explicado adecuadamente los pasos que han seguido. No está de más fomentar que pierdan la pereza a escribir texto (más allá de lo meramente formal) que

complemente aquello que intentan exponer y que dejen clara cuál es la conclusión final a la que han llegado.

Para resolver un ejercicio/problema planteado al alumnado se recomienda seguir los siguientes pasos:

- Buscar información sobre las palabras o conceptos que no se entienden.
- Extraer los datos necesarios, en el formato que el alumno le sea más útil.
- Si es posible realizar un dibujo o esquema con los datos e incógnitas planteadas.
- Especificar claramente lo que pide el ejercicio/problema.
- Especificar los contenidos necesarios para la resolución del ejercicio/problema.
- Desarrollo matemático claro y estructurado; con la secuencia de desarrollos matemáticos ordenada.
- Datos, resultados intermedios y resultado final con las unidades correspondientes.
- Una vez que se ha resuelto el ejercicio/problema, comprobar que se ha respondido exactamente a la pregunta planteada.
- Que la respuesta dada tenga un significado coherente.

Por otra parte, se recomienda, realizar ejercicios:

- Que tengan enunciados largos.
- Que tengan datos no necesarios e irrelevantes, e identificarlos de los que sí son necesarios.
- En los que haya que agrupar los datos en tablas.
- En los que se pida los conocimientos, teorías, leyes o fórmulas necesarios para la resolución de dicho ejercicio, sin realizar cálculos.

A la hora de realizar un ejercicio/problema de cálculo numérico podemos proponer al alumnado que se estructuren el espacio para la resolución de la siguiente manera:

Espacio para los datos	Espacio para realizar dibujos-esquemas
Espacio para las leyes, fórmulas o contenidos empleados	
Desarrollo numérico	
Resultado, comentario final	

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

1º ESO		
PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
<i>Detectives matemáticos La energía al cuadrado: la potencia de los números.</i>	<i>Organizamos un torneo justo. Las matemáticas en la cocina.</i>	<i>Matemáticas en rebajas.</i>

2º ESO		
PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
<i>Cambiamos el suelo de la cocina. Hoy comemos pizza. Un método de ahorro.</i>	<i>Masterchef. Hacemos el Camino de Santiago. Construyendo puentes.</i>	<i>Zona de bajas emisiones. La carta del restaurante. Plan de urbanismo: maqueta zona residencial Río verde.</i>

3º ESO		
PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
<i>Ampliamos la memoria. Cambiano el suelo de la cocina. Los reinos animales. Analizamos nuestro tiempo digital. El seis imposible. Economía doméstica I: ahorro.</i>	<i>Hoy comemos pizza. Masterchef. El cofre del tesoro. Ampliamos memoria. Economía doméstica II: reparto de gastos e hipoteca. En ruta con el álgebra I.</i>	<i>Triatlón Río Verde. Un viaje en el tiempo. Plan de urbanismo: maqueta zona residencial Río Verde. En ruta con el álgebra II y III. Construyendo con Geometría.</i>

4º ESO		
PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
<i>Comiendo en una pizzería. Hasta el infinito y más allá. ¿Os he hecho una mano? Desintegración radioactiva. Haciendo un Bruce Willis.</i>	<i>Contaminación y medioambiente. ¿En qué momento es mejor invertir? ¿Cuánto mide el Faro de Marbella? ¿Dónde está la mosca? Ahora somos controladores aéreos.</i>	<i>¿Cuánta agua cuesta la comida? Aunque lo llamen Física... Apocalipsis zombi, terremoto en Marbella...vaya follón. ¿Qué relación hay entre el deporte y la ansiedad? ¿Me va a tocar la lotería?</i>

CURSO Y NÚMERO DE SESIONES: El número de sesiones varía según cada situación de aprendizaje. Están indicadas en la Programación didáctica de cada curso.	
JUSTIFICACIÓN DE TEXTOS ELEGIDOS: “Las actividades elegidas son nuestras propias situaciones de aprendizaje. Siguen unas pautas metodológicas acordes con los saberes básicos de cada área. Abordaremos inicialmente los problemas o retos planteados con una lectura comprensiva del enunciado o texto matemático, aclarando dudas sobre el vocabulario y fragmentando el texto si fuera necesario para garantizar la comprensión del problema propuesto.”	
ACTIVIDADES TIPO PARA EL TRABAJO DEL RAZONAMIENTO MATEMÁTICO: (señalar con una cruz, según proceda)	
Lectura comprensiva del problema o texto	X
Aclaración del vocabulario	X
Elaboración de un listado de datos y/o un esquema representativo de la situación	X
Prueba escrita de problemas matemáticos planteados	X
Uso de herramientas matemáticas y tecnológicas	X
Realización de una reflexión individual y/o grupal sobre la validez de los resultados obtenidos de un problema/texto	X
Realización de cálculos y operaciones necesarias para la resolución del problema	X
Reflexión oral/ escrita de los procesos y los resultados	X

DEPARTAMENTO: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA

2º ESO		
PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
<i>Lectura y ejecución de un problema matemático</i>	<i>Lectura y ejecución de un problema matemático</i>	<i>Lectura y ejecución de un problema matemático</i>
1º CFGB		
PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
<i>Lectura y ejecución de un problema matemático</i>	<i>Lectura y ejecución de un problema matemático</i>	<i>Lectura y ejecución de un problema matemático</i>
3º ESO		
PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
<i>Lectura y ejecución de un problema matemático</i>	<i>Lectura y ejecución de un problema matemático</i>	<i>Lectura y ejecución de un problema matemático</i>
4º ESO		
PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
<i>Lectura y ejecución de un problema matemático</i>	<i>Lectura y ejecución de un problema matemático</i>	<i>Lectura y ejecución de un problema matemático</i>

- **Tecnología y digitalización:** 2º ESO A: 1 sesiones / 2º ESO B: 1 sesiones / 2º ESO C: 1 sesiones
- **Tecnología y digitalización:** 3º ESO A: 1 sesión / 3º ESO B: 1 sesión / 3º ESO C: 1 sesión
- **Tecnología:** 4º ESO A: 1 sesiones / 4º ESO C: 1 sesiones
- **Proyecto interdisciplinar (Informática):** 4º ESO A: 1 sesión / 4º ESO B: 1 sesión / 4º ESO C: 1 sesión
- **Ámbito de Ciencias Aplicadas:** 1ºFPB: 2 sesiones

JUSTIFICACIÓN DE TEXTOS ELEGIDOS:

El presente Plan de Razonamiento Matemático tiene como finalidad fortalecer la capacidad del alumnado para comprender, analizar y resolver problemas de manera eficaz, rigurosa y autónoma. Para lograrlo, se estructura en una serie de acciones que abordan de forma integral el proceso de pensamiento matemático, desde la comprensión inicial del enunciado hasta la reflexión final sobre los resultados obtenidos.

En primer lugar, se promueve la lectura comprensiva del problema o texto, paso fundamental para identificar correctamente la situación planteada. Esta lectura se complementa con la aclaración del vocabulario específico, garantizando que el alumnado comprenda todos los términos y conceptos matemáticos necesarios antes de iniciar cualquier procedimiento.

A continuación, se fomenta la elaboración de un listado de datos relevantes y la construcción de esquemas o representaciones gráficas, lo que permite visualizar la información y organizarla de manera lógica. Esta estructuración facilita posteriormente la ejecución escrita de los problemas, donde el alumnado debe aplicar de forma ordenada los conocimientos adquiridos.

El plan incorpora también el uso de herramientas matemáticas y tecnológicas, como calculadoras, softwares de geometría o aplicaciones de apoyo, que enriquecen el proceso de resolución y acercan al estudiante a los métodos actuales empleados en el ámbito científico y técnico.

Una vez obtenida una solución, se impulsa la reflexión individual y/o grupal sobre la validez de los resultados, así como la realización de los cálculos necesarios con precisión y justificando cada paso. Finalmente, se incluye una reflexión oral o escrita sobre los procesos seguidos, favoreciendo que el alumnado desarrolle metacognición, pensamiento crítico y capacidad de argumentación.

ACTIVIDADES TIPO PARA EL TRABAJO DEL RAZONAMIENTO

MATEMÁTICO: (señalar con una cruz, según proceda)

Lectura comprensiva del problema o texto	X
Aclaración del vocabulario	X
Elaboración de un listado de datos y/o un esquema representativo de la situación	X
Prueba escrita de problemas matemáticos planteados	
Uso de herramientas matemáticas y tecnológicas	X
Realización de una reflexión individual y/o grupal sobre la validez de los resultados obtenidos de un problema/texto	X
Realización de cálculos y operaciones necesarias para la resolución del problema	X
Reflexión oral/ escrita de los procesos y los resultados	X

3.Área Artística**DEPARTAMENTO: EDUCACIÓN FÍSICA**

1º ESO		
PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
<i>- El circuito del bosque</i>	<i>- Las combas del recreo</i>	<i>- La vuelta a la pista</i>

2º ESO		
PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
<i>Antes y después de correr</i>	<i>El concurso de tiros</i>	<i>Entrenamiento por intervalos</i>

3º ESO		
PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
<i>Elegir la carga adecuada</i>	<i>Organizando el torneo</i>	<i>Calculamos distancias</i>

4º ESO		
PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
<i>Analizando el test de velocidad</i>	<i>¿Cuánta energía gastamos?</i>	<i>Planificando una semana completa</i>

CURSO Y NÚMERO DE SESIONES:**1º, 2º, 3º y 4º ESO. 1 SESIÓN POR CADA LECTURA****JUSTIFICACIÓN DE TEXTOS ELEGIDOS:**

“Las actividades elegidas siguen unas pautas metodológicas acordes con los saberes básicos de cada área. Abordaremos inicialmente los problemas o retos planteados con una lectura comprensiva del enunciado o texto matemático, aclarando dudas sobre el vocabulario y fragmentando el texto si fuera necesario para garantizar la comprensión del problema propuesto.”

ACTIVIDADES TIPO PARA EL TRABAJO DEL RAZONAMIENTO MATEMÁTICO:**(señalar con una cruz, según proceda)****Lectura comprensiva del problema o texto** **x****Aclaración del vocabulario****Elaboración de un listado de datos y/o un esquema representativo de la situación****Prueba escrita de problemas matemáticos planteados****Uso de herramientas matemáticas y tecnológicas** **x****Realización de una reflexión individual y/o grupal sobre la validez de los resultados obtenidos de un problema/texto** **x****Realización de cálculos y operaciones necesarias para la resolución del problema** **x****Reflexión oral/ escrita de los procesos y los resultados** **x****ANEXO CON LECTURAS:****1º ESO*****Texto 1 – El circuito del bosque***

La clase de 1º de ESO realiza hoy una actividad al aire libre en la que seguirán un pequeño recorrido por el bosque cercano al centro. El trayecto está dividido en 5 zonas señalizadas. En cada una deben realizar un ejercicio durante 1 minuto y 15 segundos, seguido de 45 segundos de caminata suave hasta la siguiente zona. Cuando el grupo termina las 5 zonas, la profesora les indica que deben repetir el recorrido una segunda vez, aunque esta vez reduciendo el tiempo de cada ejercicio a 1 minuto. La caminata entre zonas, sin embargo, seguirá durando 45 segundos.

Preguntas

1. ¿Cuántas zonas tiene el recorrido?
2. ¿Cuánto dura cada ejercicio en la primera ronda?
3. ¿Qué cambio se realiza en la segunda ronda?
4. ¿Se mantiene el tiempo de caminata entre zonas?
5. ¿En qué entorno se realiza la actividad?

Texto 2 – Las combas del recreo

Durante el recreo activo, tres alumnos deciden participar en un reto de saltar a la comba. Laura afirma que puede hacer 80 saltos por minuto, Pedro hace 65 y Clara, más tranquila, prefiere saltar durante 4 minutos seguidos haciendo unos 50 saltos por minuto. La profesora propone un reto: cada uno debe saltar durante 3 minutos y luego comparar cuántos saltos ha hecho cada uno. Además, pide que calculen cuántos saltos haría Clara si mantuviera su ritmo durante 6 minutos.

Preguntas

1. ¿Cuántos saltos por minuto realiza cada alumno?
2. ¿Cuánto tiempo deben saltar en el reto?
3. ¿Qué cálculo adicional deben hacer sobre Clara?
4. ¿Qué comparación deben realizar al final del reto?
5. ¿Quién hace más saltos por minuto?

Texto 3 – La vuelta a la pista

En el calentamiento, los alumnos deben correr alrededor de la pista, que mide 240 metros. Álvaro completa la vuelta en 1 minuto y 40 segundos, mientras que Lucía tarda 95 segundos. La profesora pide que mantengan ese ritmo durante 10 minutos y que calculen cuántas vueltas darán aproximadamente y quién corre más rápido.

Preguntas

1. ¿Cuánto mide la pista?
2. ¿Cuánto tarda Álvaro en una vuelta?
3. ¿Cuánto tarda Lucía en una vuelta?
4. ¿Cuánto tiempo correrán en total?
5. ¿Qué deben calcular antes de comenzar?

2º ESO**Texto 1 – Antes y después de correr**

Los alumnos miden su frecuencia cardiaca antes de correr contando pulsaciones durante 15 segundos. Sara obtiene 20 pulsaciones e Iván 18. Tras correr 9 minutos, vuelven a medir: Sara cuenta 36 pulsaciones e Iván 34. Deben analizar el aumento de la frecuencia cardiaca y el porcentaje aproximado de incremento.

Preguntas

1. ¿Cuánto tiempo cuentan pulsaciones?
2. ¿Cuántas pulsaciones tiene Sara antes y después?
3. ¿Cuántas tiene Iván antes y después?
4. ¿Qué deben analizar los alumnos?
5. ¿Qué tipo de actividad realizan antes de la medición final?

Texto 2 – El concurso de tiros

En un concurso de tiro, cada participante tiene 2 minutos para lanzar. Marcos hace 42 tiros y encesta 25; Julia hace 36 tiros y encesta 22. Deben calcular el porcentaje de acierto de cada uno y analizar cómo cambiaría el de Marcos si hiciera 10 tiros más sin encestar.

Preguntas

1. ¿Cuánto dura el concurso?
2. ¿Cuántos tiros hace Marcos y cuántos encesta?
3. ¿Cuántos hace Julia y cuántos encesta?
4. ¿Qué deben calcular sobre ambos?
5. ¿Qué situación extra deben analizar?

Texto 3 – Entrenamiento por intervalos

El entrenamiento consiste en 2 minutos de carrera suave y 1 minuto caminando durante 10 ciclos. Deben calcular el tiempo total de la sesión, el tiempo corriendo y el porcentaje que representa el trabajo activo.

Preguntas

1. ¿Cuánto dura cada ciclo?
2. ¿Cuántos ciclos hacen en total?
3. ¿Qué tiempos deben calcular?
4. ¿Qué porcentaje deben obtener?
5. ¿Qué tipo de entrenamiento es?

3º ESO**Texto 1 – Elegir la carga adecuada**

En una sesión de fuerza, deben elegir una carga entre el 25% y el 35% del peso corporal. Lucía pesa 56 kg y Diego 72 kg. Deben calcular la carga recomendada y decidir qué balón medicinal se ajusta mejor.

Preguntas

1. ¿Qué porcentaje del peso deben usar como carga?
2. ¿Cuánto pesa Lucía?
3. ¿Cuánto pesa Diego?
4. ¿Qué deben calcular exactamente?
5. ¿Qué material tienen disponible?

Texto 2 – Calculamos distancias

Un grupo recorre 15 metros en 20 tiempos y otro recorre 18 metros en 24 tiempos. Deben calcular cuántos metros avanzan por tiempo y comparar qué grupo se desplaza más rápido.

Preguntas

1. ¿Cuántos metros recorre el primer grupo?
2. ¿Cuántos tiempos utilizan?
3. ¿Cuántos metros recorre el segundo grupo?
4. ¿Qué deben calcular ambos grupos?
5. ¿Qué comparación deben realizar?

Texto 3 – Organizando el torneo

Hay 8 equipos en una liguilla todos contra todos. Deben calcular cuántos partidos habrá, cuántos juega cada equipo y cómo organizar 3 jornadas por semana.

Preguntas

1. ¿Cuántos equipos participan?
2. ¿Qué formato tiene el torneo?
3. ¿Qué deben calcular primero?
4. ¿Qué más deben calcular?
5. ¿En cuántas jornadas por semana se organiza?

4º ESO

Texto 1 – ¿Cuánta energía gastamos?

Sergio corre 28 minutos gastando 9,5 kcal/min. Alicia corre 35 minutos gastando 7 kcal/min. Deben calcular el gasto total de cada uno y cuánto tiempo necesitaría Sergio para igualar a Alicia.

Preguntas

1. ¿Cuánto tiempo corre Sergio?
2. ¿Cuánto gasta por minuto?
3. ¿Cuánto tiempo corre Alicia?
4. ¿Qué deben comparar?
5. ¿Qué cálculo extra deben hacer sobre Sergio?

Texto 2 – Planificando una semana completa

Marina planifica 3 sesiones: lunes 50 min (70% aeróbico), miércoles 45 min (50% aeróbico), viernes 55 min (40% aeróbico). Deben calcular cuántos minutos totales dedica a trabajo aeróbico y a fuerza.

Preguntas

1. ¿Cuántas sesiones tiene la semana?
2. ¿Cuánto dura la sesión del lunes?
3. ¿Qué porcentaje aeróbico tiene el viernes?
4. ¿Qué deben calcular exactamente?
5. ¿Qué deben valorar al final?

Texto 3 – Analizando el test de velocidad

Un alumno registra tiempos de 6,4 s; 6,2 s; 6,5 s; 6,1 s; 6,7 s en 40 metros. Deben calcular la media, el mejor y el peor tiempo y la diferencia.

Preguntas

1. ¿Cuántas pruebas realiza?
2. ¿Qué distancia recorre?
3. ¿Qué deben calcular primero?
4. ¿Qué deben identificar después?
5. ¿Qué deben analizar al final?

DEPARTAMENTO: DIBUJO

1º ESO		
PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
<i>“ A B S T R A C C I Ó N GEOMÉTRICA”</i>	<i>“ L A C O U L E U R D E S É M O T I O N S”</i>	<i>“ S T R E E T A R T C O L O R É P A R O K U D A”</i>

3º ESO		
PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
<i>“ L A S I L U S I O N E S Ó P T I C A S”</i>	<i>“ L A C O U L E U R D E S É M O T I O N S”</i>	<i>“ S T R E E T A R T C O L O R É P A R O K U D A”</i>

4º ESO		
PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
<i>“ L A S I L U S I O N E S Ó P T I C A S”</i>	<i>“ L’ A R C H I T E C T U R E D E L’ A L H A M B R A: G E Ó M E T R I E, L U M I È R E E T S Y M É T R I E”</i>	<i>“ L’ H É R I T A G E A N D A L O U D A N S L’ A R C H I T E C T U R E M U D É J A R E: A R C S, D É C O R E T P R O P O R T I O N S”</i>

CURSO Y NÚMERO DE SESIONES:

- 1. ESO: 2 sesiones cada trimestre.
- 3. ESO: 2 sesiones cada trimestre.
- 4. ESO: 2 sesiones cada trimestre.

JUSTIFICACIÓN DE TEXTOS ELEGIDOS:

Las actividades elegidas siguen unas pautas metodológicas acordes con los saberes básicos de cada área. Abordaremos inicialmente los problemas o retos planteados con una lectura comprensiva del enunciado o texto matemático, aclarando dudas sobre el vocabulario y fragmentando el texto si fuera necesario para garantizar la comprensión del problema propuesto.

ACTIVIDADES TIPO PARA EL TRABAJO DEL RAZONAMIENTO MATEMÁTICO: (señalar con una cruz, según proceda)

- Lectura comprensiva del problema o texto X
- Aclaración del vocabulario X
- Elaboración de un listado de datos y/o un esquema representativo de la situación
- Prueba escrita de problemas matemáticos planteados
- Uso de herramientas matemáticas y tecnológicas
- Realización de una reflexión individual y/o grupal sobre la validez de los resultados obtenidos de un problema/texto
- Realización de cálculos y operaciones necesarias para la resolución del problema
- Reflexión oral/ escrita de los procesos y los resultados

DEPARTAMENTO: MÚSICA

1º ESO		
PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
<i>Semana del 1 al 5 de diciembre</i> <i>Cartas de Mozart a su Padre</i>	<i>Semana del 19 al 23 febrero</i> <i>Idem</i>	<i>Semana 11 al 15 de mayo</i> <i>Idem</i>

2º ESO		
PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
<i>Semana del 1 al 5 de diciembre</i> <i>Cartas de Beethoven a su Padre</i>	<i>Semana del 19 al 23 febrero</i> <i>Idem</i>	<i>Semana 11 al 15 de mayo</i> <i>Idem</i>

CURSO Y NÚMERO DE SESIONES:**JUSTIFICACIÓN DE TEXTOS ELEGIDOS:**

“Las actividades elegidas siguen unas pautas metodológicas acordes con los saberes básicos de cada área. Abordaremos inicialmente los problemas o retos planteados con una lectura comprensiva del enunciado o texto matemático, aclarando dudas sobre el vocabulario y fragmentando el texto si fuera necesario para garantizar la comprensión del problema propuesto.”

ACTIVIDADES TIPO PARA EL TRABAJO DEL RAZONAMIENTO MATEMÁTICO: (señalar con una cruz, según proceda)

Lectura comprensiva del problema o texto	
Aclaración del vocabulario	
Elaboración de un listado de datos y/o un esquema representativo de la situación	
Prueba escrita de problemas matemáticos planteados	
Uso de herramientas matemáticas y tecnológicas	
Realización de una reflexión individual y/o grupal sobre la validez de los resultados obtenidos de un problema/texto	
Realización de cálculos y operaciones necesarias para la resolución del problema	
Reflexión oral/ escrita de los procesos y los resultados	

4.Religión y Atención Educativa

DEPARTAMENTO: ATENCIÓN EDUCATIVA

2º ESO		
PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
-Ejercicios del capítulo 3 de la obra de M. Lipman, <i>El juego de la argumentación</i> . Ediciones de la Torre: -3.1 Las conectivas lógicas: nociones de lógica de clases.	-Ejercicios del capítulo 3 de la obra de M. Lipman, <i>El juego de la argumentación</i> . Ediciones de la Torre: -3.2 Teoría del silogismo y lógica de clases.	-Ejercicios del capítulo 3 de la obra de M. Lipman, <i>El juego de la argumentación</i> . Ediciones de la Torre: -3.3 Relaciones.

CURSO Y NÚMERO DE SESIONES: 3**JUSTIFICACIÓN DE TEXTOS ELEGIDOS:**

Las actividades elegidas abordan problemas sobre el problema de la argumentación mediante la lógica matemática.

ACTIVIDADES TIPO PARA EL TRABAJO DEL RAZONAMIENTO MATEMÁTICO: (señalar con una cruz, según proceda)

Lectura comprensiva del problema o texto **x**

Aclaración del vocabulario **x**

Elaboración de un listado de datos y/o un esquema representativo de la situación

Prueba escrita de problemas matemáticos planteados **x**

Uso de herramientas matemáticas y tecnológicas

Realización de una reflexión individual y/o grupal sobre la validez de los resultados obtenidos de un problema/texto

Realización de cálculos y operaciones necesarias para la resolución del problema

Reflexión oral/ escrita de los procesos y los resultados

7. EVALUACIÓN

Las Instrucciones sobre Razonamiento matemático establecen:

1. En el proceso de evaluación de las programaciones didácticas o propuestas pedagógicas, tras la información aportada en la evaluación inicial, o tras los resultados obtenidos en cada evaluación trimestral, el órgano de coordinación docente que corresponda: equipos docentes, equipos de ciclo o departamento didáctico, valorará el desarrollo de lo propuesto en la programación prevista, así como la evolución en los aprendizajes para la resolución de problemas matemáticos, planteando las modificaciones que sean necesarias, en virtud de los resultados y procesos desarrollados.

2. Al finalizar el curso, el Equipo Técnico de Coordinación Pedagógica y el Claustro de profesorado, a partir de los resultados del área o materia de Matemáticas, y de las informaciones aportadas por los órganos de coordinación docente responsables, valorarán el desarrollo de lo propuesto en las programaciones y de las actividades desarrolladas en las aulas, y plantearán las medidas y propuestas que procedan para el curso próximo que tendrán su reflejo en la correspondiente Memoria de Autoevaluación.

3. De las conclusiones extraídas, así como de las medidas y propuestas, se facilitará información al Consejo Escolar del centro, en el marco del análisis de resultados que se lleven a cabo durante el curso escolar y, en todo caso, a la finalización del mismo.

Por tanto, la evaluación de este Plan se realizará al finalizar el curso mediante el análisis de los resultados en la materia de Matemáticas. En base a estos resultados el ETCP establecerá propuestas de mejora para el siguiente curso en la memoria de Autoevaluación del Centro e informará al Consejo Escolar.