

DELEGACIÓN PROVINCIAL DE EDUCACIÓN.

SERVICIOS DE INSPECCIÓN Y DE ORDENACIÓN EDUCATIVA.

**DOCUMENTO MODULAR ARTICULADO DEL ÁREA DE
MATEMÁTICAS EN LA EDUCACIÓN PRIMARIA.**

PRIMER CICLO.

CÁDIZ, ABRIL DE 2008

DOCUMENTO MODULAR ARTICULADO DEL ÁREA DE MATEMÁTICAS EN EDUCACIÓN PRIMARIA.

0. JUSTIFICACIÓN.

El Área de Matemáticas aparece siempre como la que acapara mayor número de suspensos. Los datos que se reflejan en las actas y en exámenes externos, como sea la Selectividad, han venido a ser corroborados en los procedimientos de evaluación ajena a los centros que se han puesto en marcha, como son las Pruebas de Diagnóstico o el test PISA.

En tal sentido, la enseñanza de las matemáticas se convierte a menudo en una fuente de frustración para los maestros. Suele requerir muchos esfuerzos y mucho tiempo para los resultados que a veces se obtienen.

No se ocultan las dificultades que, en sí, presenta la materia. Es, sin duda, la más abstracta de las que componen el currículum; emplea un lenguaje específico, con su propia simbología, códigos y signos; requiere gran cantidad de memoria, tanto de trabajo como a largo plazo, dado su carácter acumulativo; por último es muy concreta y admite pocos rodeos.

Nos engañaríamos si se pensara que no se hacen esfuerzos de renovación en los centros: la búsqueda de nuevos materiales, centrar la atención y el trabajo en el descubrimiento y tratamiento de los aspectos más dificultosos, las consultas a internet, la asistencia a cursos y a seminarios, etc., son algunas manifestaciones de estos esfuerzos renovadores. La puesta en marcha de las Pruebas de Diagnóstico han intensificado todas estas actuaciones.

Estamos ante un nuevo punto de partida. La aprobación de los nuevos currículos y de la nueva Ley puede ser una ocasión para replantearnos, con renovadas esperanzas, la necesaria innovación del proceso. Los nuevos incentivos puestos en marcha para la mejora de los resultados escolares pueden proporcionar los estímulos necesarios para abordar la tarea de la mejora de los resultados en matemáticas con nuevos bríos.

La propuesta que se hace se enmarca dentro de este contexto. Se trata de ofrecer a los centros un documento que promueva la renovación, que aporte enfoques nuevos a los maestros y maestras que no están satisfechos con lo que hacen, pero que tampoco saben con seguridad cómo lo podrían hacer mejor.

También va siendo hora de que los Servicios de la Consejería se coordinen y actúen sinérgicamente en los centros. No tanto para señalar posibilidades y actuaciones que impliquen trayectos que los centros han de recorrer en la más absoluta soledad, cuanto para actuar sobre proyectos concretos, con inmediata repercusión en la clase, con efectos inmediatos sobre la docencia y los aprendizajes de los alumnos.

Si no es aventurado decir que todos los centros se esfuerzan por hacer las cosas de otra manera y por mejorar los rendimientos de sus alumnos en matemáticas, sí lo es pensar en que tales acciones tienen altos grados de homogeneidad o se ocupan de asuntos similares o, si lo hacen, lo llevan a cabo desde enfoques muy distintos.

Tres aspectos que ejemplifican lo que se ha dicho y en los que los diversos colegios suelen presentar agudas diferencias: el apoyo, los procedimientos de evaluación y los niveles que se exigen para la promoción.

1. **APOYO:** No suele haber una definición previa sobre qué contenidos, y en qué profundidad, deben ser recuperados por los alumnos. En la mayoría de los casos es el tutor el que manda al chico o a la chica al apoyo, de acuerdo con su propio criterio. Este criterio puede variar de un profesor a otro, no sólo en función de la propia concepción matemática, sino también de acuerdo con la propia experiencia profesional y con el grado de compromiso y sentido de la continuidad que tenga el maestro.
2. **EVALUACIÓN:** Es casi obvio señalar las enormes diferencias que se presentan y los modos muy distintos de entender esta parte fundamental del proceso de enseñanza-aprendizaje. La falta de definición de la dificultad de los contenidos y una mínima clasificación en función de los mismos permite contemplar procedimientos que desembocan en juicios sobre alumnos que serían diferentes, respondiendo a las mismas destrezas adquiridas, no ya en ocasiones si hubiera cursado las enseñanzas en otro colegio, sino si hubiera tenido otro profesor en el mismo centro.
3. **NIVELES DE ADQUISICIÓN.** Es el eterno debate en el ámbito de los colegios y los institutos. ¿Qué debe saber un niño para poder progresar al escalón siguiente? ¿Qué es lo mínimo imprescindible, aunque no sea ni mucho menos lo único? Es lo cierto que las etapas superiores aparecen permanentemente descontentas con el nivel que traen los alumnos, y el reproche baja en cascada como caen las aguas desde una altura superior a otra inferior.

Ante este estado de cosas entendemos que es positivo y puede ayudar a mejorar la situación el documento que se presenta. Se trata de un conjunto de propuestas que pretenden ordenar, dar pautas, sentar referentes y organizar la participación y la aportación de todos los estamentos a la tarea siempre incompleta y difícil de enseñar matemáticas.

El documento presenta varias propuestas, como se ha dicho. De manera sintética, son las siguientes:

- 1 Una propuesta curricular articulada en un doble eje: por un lado, se definen tres niveles de dominio de los mismos; por el otro, se reflejan los bloques oficiales de contenido del nuevo currículum, con determinadas adaptaciones, integrando la legislación correspondiente a Andalucía.
- 2 Unas pruebas de evaluación que recogen cada uno de los anteriores niveles. Van acompañadas de unos precisos criterios de evaluación, para que no haya ambigüedad en lo referido a la interpretación de los resultados. Al fin y a la postre, no sólo es importante que se sepa cómo trasladar un conocimiento o un concepto a un alumno, sino también cuándo, con seguridad, éste lo ha adquirido.
- 3 Una ficha de seguimiento que recoge los progresos del alumnado. Es de una cumplimentación sencillísima, responde al concepto de evaluación curricular, y permitirá que cualquier profesor que tenga que trabajar con un alumno o alumna cualquiera sepa con exactitud en qué etapa de su recorrido por las matemáticas se encuentra.

El documento curricular presenta virtualidades notables. Destacamos:

- § Al contemplar el mínimo dominio de las competencias básicas imprescindibles para el posterior progreso, sirve de criterio para establecer qué alumnos deben recibir apoyo y qué alumnos no. Al mismo tiempo, deja también claro qué debe ser objeto del apoyo y de qué no debe ocuparse éste.
- § Al venir articulado en bloques y módulos, facilita la ordenación del proceso de enseñanza-aprendizaje y, como consecuencia de ello, la posibilidad de intercambio de propuestas metodológicas, buenas prácticas y un sistema sencillo de inventario de recursos.
- § Ayudará a superar las diferencias de criterio respecto a los niveles de adquisición de competencias y contenidos, así como puede ser el referente que en su día sirva de punto de encuentro entre la evaluación final de la Educación Primaria y la evaluación inicial de la Educación Secundaria.

El documento curricular es un proyecto, un embrión, algo que necesita ser desarrollado para que alcance la entidad necesaria y provoque los efectos para los que está concebido. En ese desarrollo y en sus formulaciones definitivas tienen que participar los maestros y maestras del Primer Ciclo, el Equipo Técnico, los asesores del CEP, los técnicos del EOE y los inspectores. Se contempla un plan de actuación que coordina los servicios y que facilita las aportaciones de unos y de otros. De los maestros y maestras porque ellos son los que trabajan día a día con los niños, los que saben de la posibilidad real de que ciertos planteamiento o diseños puedan aplicarse o no, porque influyen en las familias del alumnado para que acepten y ayuden en el empleo de las nuevas prácticas. Los asesores del CEP son los grandes suministradores de recursos, de materiales, los que gestionan encuentros, grupos de trabajo, cursos, los que ponen el soporte para que los diversos centros sean los nódulos de una gran red de intercambio y facilitación de experiencias. Psicólogos y pedagogos de los EOE se ocupan de los aspectos más delicados de la personalidad infantil, son expertos en procesos de aprendizaje y conocen a fondo la forma de ayudar a los niños. Por último, a los inspectores les corresponde coordinar los esfuerzos de unos y de otros para que sean fructíferos, amén de procurar que las actuaciones de los diversos protagonistas alcancen el máximo nivel de calidad.

En el ámbito escolar se está empleando mucha energía en revitalizar el proceso de enseñanza-aprendizaje en el ámbito del Lenguaje y de las Matemáticas. ¿Por qué entonces empezar por Matemáticas? No es por casualidad que esta iniciativa se ocupe de la didáctica de las Matemáticas. Se trata de una didáctica ante la que los profesionales de la enseñanza se sienten más inseguros que ante la de la Lengua. Es cierto también que los recursos y materiales para mejorar su didáctica no son tan abundantes ni están tan al alcance de la mano como en el caso del Lenguaje. Y es cierto, finalmente, para terminar por donde se había empezado, que la situación está peor y es más urgente arreglarla.

Como decía san Juan de la Cruz: “Si no nos gusta donde estamos, no podemos seguir por donde vamos”. Ojalá que con la colaboración de todos la presente iniciativa ayude a ello.

1. CONCEPTO Y VIRTUALIDADES.

1.1. ¿Qué se pretende?

El documento que se acompaña es el resultado de operativizar y articular el currículum actual, estableciendo unos módulos que incluyan aspectos competenciales básicos y conceptos previos para el posterior progreso del alumno en las enseñanzas básicas.

El documento pretende desencadenar en los centros dinámicas de trabajo que vengan a satisfacer necesidades sentidas en el ámbito de la enseñanza matemática. Entre ellas podríamos señalar:

- § La elaboración de documentos de mínimos objeto de recuperación en los centros de primaria, adaptados a la peculiaridad de cada uno y de su entorno.
- § La elaboración de documentos de referentes para el paso de un Ciclo a otro y para la promoción de Primaria a ESO. En este sentido, puede ser el soporte y objeto de la evaluación final en Primaria e inicial en ESO.
- § El avance en la homologación de los contenidos matemáticos de Primaria, con el fin de conseguir productos acumulativos de los maestros que imparten este área.
- § Una mayor racionalización y uso de los recursos metodológicos a emplear.
- § El establecimiento de bases de datos de evaluación y de pruebas objetivas.
- § La fijación de modelos de fichas de seguimiento individuales de los alumnos, concebidas según el modelo de evaluación curricular.

1.2. Sus componentes.

El contenido del documento curricular articulado presenta los siguientes contenidos:

1.2.1. LA DEFINICIÓN DE LOS CONTENIDOS BÁSICOS, DE SUFICIENCIA Y DE MAESTRÍA, ASÍ COMO LA EJEMPLIFICACIÓN DE LOS MISMOS.

- Es la pieza clave y abarca la totalidad de los contenidos matemáticos del Primer Ciclo. Se ofrece completo, y debe pasar la valoración que del mismo se haga en los centros, antes de ser elevado a definitivo.
- G En la determinación de sus contenidos se articula en tres niveles de dificultad:
 1. **Mínimo o básico**, o aspectos competenciales que el alumado debe ineludiblemente poseer para no ver imposibilitado su progreso dentro del área.
 2. **De suficiencia**. No en el sentido que tal concepto tiene en las actuales calificaciones, sino en el que expresa un dominio muy aceptable del concepto o competencia de que se trate. Tiene más que ver con actuar con suficiencia que con alcanzar un suficiente “raspado”.
 3. **De maestría**. Se ha elegido este término siguiendo la tradición francesa y en ese sentido: el niño o la niña tiene maestría a la hora de manejar un concepto o una competencia cuando su dominio de la misma es total y, por tanto, es capaz de realizar cualquier ejercicio o práctica que se le proponga, sin importar la dificultad que presente.

1.2.2. LAS FICHAS DE SEGUIMIENTO DE LOS ALUMNOS.

Adapta a cada uno de los alumnos y alumnas el anterior documento, y permite un registro individualizado de sus logros, dentro de un enfoque de evaluación curricular analítica y cualitativa.

Se ofrece a los centros un modelo completo que recoge la totalidad del Documento Modular. Los centros, caso de que así lo decidan, podrán utilizar este modelo o bien crear el suyo propio.

1.2.3. LOS CRITERIOS Y PRUEBAS DE EVALUACIÓN.

Se ofrecen modelos de uno de los bloques (Cálculo mental), en los que se ejemplifican preguntas y aspectos a resolver.

Tales ejemplos adoptan la forma de banco de ítems, de manera tal que las diversas pruebas de evaluación puedan componerse de una forma muy variada, pero siempre con la misma validez de contenido.

Las cuestiones se plantean siempre según los niveles básicos o mínimos, de suficiencia o de maestría.

Este apartado no está completo. Deberá ser modificado y acabado por los centros, una vez se haya procedido a la elaboración definitiva del Documento Modular.

1.2.4. OTRAS CONSIDERACIONES.

El Documento Modular permitirá articular y organizar los muy variados aspectos que rodean al trabajo metodológico del Área. Poco a poco se deben ir elaborando e ir “colgando” de los diversos apartados del documento propuestas metodológicas, buenas prácticas, inventarios de recursos de todo tipo, etc.

**DOCUMENTO MODULAR ARTICULADO DEL ÁREA DE
MATEMÁTICAS EN LA EDUCACIÓN PRIMARIA.**

PRIMER CICLO.

CONTENIDOS

PRIMER CICLO DE EDUCACIÓN PRIMARIA.

MÓDULO N° 1. NUMERACIÓN.

BÁSICO:

1. Lectura y escritura de cualquier número de tres cifras.
2. Dadas tres cifras al azar, saber componer con ellas el número más alto y el más bajo posible.
3. Saber cuáles son las cifras que ocupan el lugar de las centenas, decenas y unidades en cualquier número (menor de mil).
4. Dadas las cifras de las centenas, decenas y unidades de que consta un número (excluyendo el cero), saber componerlo.
5. Lectura y escritura de los números ordinales hasta el diez.

SUFICIENCIA:

6. Dadas las cifras de las centenas, decenas y unidades de que consta un número (incluyendo el cero), saber componerlo.
7. Saber componer de manera elemental un tercer número a partir de dos dados (p.e., 364 a partir del 200 y del 164).
8. Saber descomponer de manera elemental un número en dos (ejemplo inverso al anterior).

MAESTRÍA:

9. Dominio de las destrezas de composición.
10. Dominio de las destrezas de descomposición.
11. A partir de un número de tres cifras (que puede incluir el cero), componer todos los números posibles distintos al dado.
12. Dominio completo de los niveles 4 y 5 de la acción de contar en la recta numérica.
13. Dominar el sistema de los números ordinales. Dominio de los ordinales hasta el veinte.

PRIMER CICLO DE EDUCACIÓN PRIMARIA.

MÓDULO N° 2. OPERACIONES Y PROBLEMAS.

BÁSICO:

1. Saber sumar con cualquier algoritmo las cantidades tratadas en el Ciclo. Se han de utilizar los mismos contextos que se emplean en la resolución de problemas.
2. Saber sustraer con cualquier algoritmo las cantidades tratadas en el ciclo. Se han de utilizar los mismos contextos que se emplean en la resolución de problemas.
3. Saber realizar las anteriores operaciones con la calculadora.
4. Saber resolver problemas de estructuras aditivas de Cambio 1 y 2, Combinación 1 y Comparación 3 y 4.

SUFICIENCIA:

5. Saber multiplicar, con cualquier algoritmo, por 0, 1, 2 y 10.
6. Saber realizar las anteriores operaciones con la calculadora.
7. Saber realizar problemas de estructuras aditivas de Cambio 1 y 2, Combinación 1, Comparación 3 y 4 e Igualación 5 y 6.

MAESTRÍA:

8. Saber multiplicar, con cualquier algoritmo, por 5 y 11.
9. Extender las destrezas de suma, resta y multiplicación a las decenas y a las centenas.
10. Saber realizar las anteriores operaciones con la calculadora.
11. Saber realizar problemas de estructuras aditivas de Cambio 1, 2 y 6, Combinación 1, Comparación 2, 3 y 4 e Igualación 2, 5 y 6.

PRIMER CICLO DE EDUCACIÓN PRIMARIA.

MÓDULO N° 3. CÁLCULO MENTAL.

BÁSICO:

1. Saber hallar los complementos a diez de cualquier número dígito.
2. Saber hallar los complementos de un número de dos cifras a la decena más próxima, tanto inferior como superior.
3. Cálculo de dobles de unidades y decenas, dentro de la primera centena.
4. Cálculo de mitades de unidades y de decenas pares, dentro de la primera centena.

SUFICIENCIA:

5. Cálculo de dobles de centenas, hasta el millar.
6. Cálculo de mitades de centenas completas.

MAESTRÍA:

7. Cálculo de dobles de cualquier número, hasta el millar.
8. Cálculo de mitades de cualquier número par.

PRIMER CICLO DE EDUCACIÓN PRIMARIA.

MÓDULO N° 4. SISTEMA DE MEDIDAS.

BÁSICO:

1. Conocer las unidades de longitud: metro, decímetro y centímetro. Saber realizar con ellas mediciones muy sencillas y expresar el resultado.
2. Conocer las unidades de peso/masa: kilogramo, medio kilogramo, un cuarto y cien gramos. Saber explicar qué medida es más conveniente según lo que se vaya a comprar o utilizar.
3. Conocer las unidades de capacidad: litro, medio litro, cuarto de litro y treinta y tres centilitros, utilizando envases que sean familiares al alumnado.
4. Saber la hora.

SUFICIENCIA:

5. Saber realizar problemas de medidas con las unidades trabajadas en el Ciclo, y utilizando las categorías semánticas expresadas en el Bloque n° 2.
6. Lectura del reloj, tanto analógicos como digitales.

MAESTRÍA:

7. Saber realizar mediciones empleando por separado y conjuntamente las unidades de medida trabajadas en el Ciclo.
8. Saber realizar equivalencias entre las unidades de medida empleadas.
9. Noción de duración de la hora, la media hora, el cuarto de hora, el minuto y el segundo.
10. Noción de A.M. y P.M.

PRIMER CICLO DE EDUCACIÓN PRIMARIA.

MÓDULO N° 5. GEOMETRÍA.

BÁSICO:

1. Distinción entre líneas abiertas y cerradas, rectas y curvas, onduladas y quebradas.
2. Conocimiento de las figuras planas: triángulo, rectángulo, cuadrado y círculo. Identificar su forma en objetos del entorno.
3. Adquisición del vocabulario imprescindible: lado, vértice.
4. Conocimiento de los cuerpos geométricos básicos (cubo, prisma y esfera) a partir de su identificación en las formas familiares.

SUFICIENCIA:

5. Saber ubicarse en croquis e itinerarios muy sencillos.
6. Interpretación y descripción verbal de croquis e itinerarios.
7. Reconocer, dibujar y nombrar líneas abiertas y cerradas, rectas y curvas, onduladas y quebradas.
8. Figuras planas. Adquisición del concepto de perímetro.
9. Formación de cuadrados y rectángulos por la composición de triángulos iguales.
10. Medición manipulativa del perímetro de las figuras planas estudiadas (excepto el círculo).

MAESTRÍA:

11. Descripción de posiciones y movimientos, en relación a uno mismo y a otros puntos de referencia.
12. Elaboración de croquis e itinerarios sencillos.
13. Precisión en el empleo del vocabulario geométrico utilizado en los contenidos del ciclo: tipos de rectas y curvas, lados, vértices, diagonales, aristas, caras.
14. Comparación y clasificación de figuras y cuerpos geométricos con criterios elementales.
15. Resolución numérica de problemas de perímetros.
16. Introducción experimental al concepto de área o superficie.

PRIMER CICLO DE EDUCACIÓN PRIMARIA.

***MÓDULO N° 6. TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN, AZAR Y
PROBABILIDAD.***

BÁSICO:

1. Interpretación de elementos significativos de gráficos muy sencillos relativos a fenómenos muy conocidos.
2. Recogida y ordenación de datos en contextos familiares y muy conocidos. Simbolizaciones sencillas de los datos recogidos.
3. Distinción entre lo imposible, lo posible y lo seguro.

SUFICIENCIA:

4. Utilización de técnicas elementales para la recogida y ordenación de datos en contextos familiares y cercanos. Representación en gráficos elementales.
5. Aplicación a fenómenos sencillos de la vida de las nociones de imposible, cierto, posible (como no seguro), y probable.

MAESTRÍA:

6. Descripción verbal, obtención de información cualitativa e interpretación de elementos significativos de gráficos sencillos relativos a fenómenos cercanos.
7. Construcción de gráficos sencillos con datos e información de variables de la clase.
8. Aproximación a la utilización de las parejas de conceptos como probable-improbable, y posible-imposible, así como a su utilización combinada.

**DOCUMENTO MODULAR ARTICULADO DEL ÁREA DE
MATEMÁTICAS EN LA EDUCACIÓN PRIMARIA.**

PRIMER CICLO.

MODELOS PARA LA EVALUACIÓN.

EVALUACIÓN DE LA NUMERACIÓN. NIVEL BÁSICO. PRIMER CICLO.

B.1. Lectura y escritura de cualquier número de tres cifras.

1. Escribe los números:

Ciento cuarenta y tres.

Setecientos treinta.

Novcientos ocho.

Ciento once.

2. Rodea, de los cuatro números que siguen, el trescientos nueve.

039

309

390

903

B.2. Dadas tres cifras al azar, saber componer con ellas el número más alto y más bajo posibles.

1. Con las cifras 4, 6 y 0 forma el número más alto posible: _____

2. Con las cifras 7, 8 y 3 forma el número más bajo posible: _____

B.3. Saber cuáles son las cifras de las centenas, decenas y unidades en cualquier número de tres cifras.

1. Subraya en el número A) la cifra de las decenas, en el B) la de las unidades y en el C) la de las centenas.

A) 156 B) 68 C) 590

2. Subraya los números en los que la cifra 8 ocupe el lugar de las decenas:

800 180 84 118 908 580 818

B.4. Dadas las cifras de las centenas, decenas y unidades de que consta un número (excluyendo el cero), saber componerlo.

1. Escribe el número formado por tres centenas, una decena y cuatro unidades: _____

B.5. Lectura y escritura de los números ordinales hasta el diez.

1. En la siguiente lista de objetos está escrito cuál es el primero y el décimo. Completa escribiendo los números ordinales que faltan.

≈

H

E

;

[

11

K

{

□

∅

#

101

EVALUACIÓN DE LA NUMERACIÓN. SUFICIENCIA. PRIMER CICLO.

S.6. Dadas las cifras de las centenas, decenas y unidades de que consta un número (incluyendo el cero), saber componerlo.

1. Escribe los números formados por:

3 centenas, 4 decenas y 8 unidades.

5 unidades y 9 decenas.

8 centenas y 4 decenas

6 centenas y 9 unidades.

S.7. Saber componer de manera elemental un tercer número a partir de dos dados.

1. Forma un nuevo número uniendo el 400 y el 158: _____

2. Forma un nuevo número uniendo el 250 y el 308: _____

S.8. Saber descomponer de manera elemental un número en dos

1. Descompón el número 386 en dos números de tres cifras: _____ y _____

2. El número 296 se ha descompuesto en otros dos. Uno es el 190. ¿Cuál es el otro? _____

EVALUACIÓN DE LA NUMERACIÓN. MAESTRÍA. PRIMER CICLO.

M.9. Dominio de las destrezas de composición.

1. Escribe los números formados por:

3 centenas, 4 decenas y 8 unidades.

5 unidades y 90 decenas.

5 centenas y 43 decenas

6 centenas y 128 unidades.

2. Escribe los números formados por:

El número 215 más 4 decenas y 3 centenas.

28 decenas, 2 centenas y 226 unidades.

9 decenas y 148 unidades.

El número 336 más 9 decenas y 12 unidades.

M.10. Dominio de las destrezas de descomposición.

1. Descompón el número 648 en tres números más pequeños de tres cifras cada uno.

2. El número 168 se ha descompuesto en dos. Uno es el formado por doce decenas. ¿Cuál es el otro?:

M.11. A partir de un número de tres cifras (que puede incluir el cero), componer todos los números posibles distintos al dado.

1. Forma todos los números posibles con las cifras del número 143:

143 _____

2. Escribe todos los números posibles con las cifras del número 509:

509 _____

3. ¿Cuál es el mayor número que se puede formar con las cifras del número 326? _____

4. ¿Cuál es el menor número que se puede formar con las cifras del número 906? _____

EVALUACIÓN DE OPERACIONES Y PROBLEMAS. NIVEL BÁSICO. PRIMER CICLO.

B.1. Saber sumar con cualquier algoritmo las cantidades tratadas en el Ciclo. Se han de utilizar los mismos contextos que se emplean en la resolución de problemas.

1. Añádele a 358 el número 425.) Qué número obtienes?

Obtengo el número _____

Operación

2. Añádele al número 54 los números 28 y 107.) Qué número obtienes?

Obtengo el número _____

Operación.

3. Hay 23 caramelos de fresa, 18 de menta y 67 de limón.) Cuántos hay en total?

Hay en total _____ caramelos.

Operación.

B.2. Saber sustraer con cualquier algoritmo las cantidades tratadas en el ciclo. Se han de utilizar los mismos contextos que se emplean en la resolución de problemas.

1. Si a 68 i le quitas 25,) cuántos te quedan?

Me quedan _____ i

Operación.

2. En el colegio hay 347 niños y niñas. Si faltan 17,) cuántos vienen?

Vienen _____ niños y niñas.

Operación.

3. En un autobús grande caben 68 personas, y en uno mediano 24 personas menos.
) Cuántas personas caben en el mediano?

En el autobús mediano caben _____
personas.

Operación.

B.3. Saber realizar las anteriores operaciones con la calculadora.

1. Realiza estas operaciones con la calculadora:

+	128		-	549
98			108	
67			36	
456			441	

B.4. Saber resolver problemas de estructuras aditivas de Cambio 1 y 2, Combinación 1 y Comparación 3 y 4.

CAMBIO 1.

Mi padre está leyendo un libro muy gordo. Iba por la página 326, y durante el fin de semana ha leído 97 páginas más.)Hasta qué página llegó?

OPERACIÓN

SOLUCIÓN

CAMBIO 2.

De un depósito de agua de 468 litros se han sacado 151.)Cuántos litros quedan en el depósito?

OPERACIÓN

SOLUCIÓN

COMBINACIÓN 1.

En un hotel hay hospedados 123 hombres, 140 mujeres y 178 chicos y chicas.)Cuántas personas se hospedan en ese hotel?

OPERACIÓN

SOLUCIÓN

COMPARACIÓN 3.

En el restaurante ha pagado mi familia 118 €. En la mesa de al lado han pagado 33 € más.
) Cuánto han pagado en la mesa de al lado?

OPERACIÓN

SOLUCIÓN

COMPARACIÓN 4.

Eva fue a un campamento al que asistieron 258 chicos y chicas. Rubén fue a otro al que fueron 42 chicos y chicas menos.) Cuántos chicos fueron al campamento de Rubén?

OPERACIÓN

SOLUCIÓN

EVALUACIÓN DE OPERACIONES Y PROBLEMAS. SUFICIENCIA. PRIMER CICLO.

S.5. Saber multiplicar, con cualquier algoritmo, por 0, 1, 2 y 10.

1. Practica lo que sabes de la tabla de multiplicar:

X	0		X	1		X	2		X	10
1			2			1			1	
3			4			3			5	
5			6			5			8	
8			9			7			3	
9			11			9			4	

S.6. Saber realizar las anteriores operaciones con la calculadora.

1. Realiza estas operaciones con la calculadora:

X	2		X	5
98			108	
67			36	
113			108	
220			149	
456			198	

S.7. Saber realizar problemas de estructuras aditivas de Cambio 1 y 2, Combinación 1, Comparación 3 y 4 e Igualación 5 y 6.

IGUALACIÓN 5.

En un avión viajan 164 personas. Si viajaran 79 personas más, irían las mismas que caben en un tren.) Cuántas personas pueden ir en ese tren?

OPERACIÓN

SOLUCIÓN

IGUALACIÓN 6.

Luis tiene una colección de 148 cromos. Si perdiera 29 tendría los mismos que Ruth.) Cuántos cromos tiene la colección de Ruth?

OPERACIÓN

SOLUCIÓN

EVALUACIÓN DE OPERACIONES Y PROBLEMAS. MAESTRÍA. PRIMER CICLO.

M.8. Saber multiplicar, con cualquier algoritmo, por 5 y 11.

1. Practica lo que sabes de la tabla de multiplicar:

X	5		X	11		X	11		X	11
1			2			1			2	
3			4			3			4	
5			6			5			6	
7			8			7			8	
9			10			9			10	

M.9. Extender las destrezas de suma, resta y multiplicación a las decenas y a las centenas.

1. Realiza estas multiplicaciones.

$2 \times 40 =$	$2 \times 300 =$	$5 \times 60 =$	$5 \times 90 =$
$5 \times 200 =$	$11 \times 40 =$	$11 \times 90 =$	$10 \times 60 =$
$10 \times 30 =$	$10 \times 80 =$	$11 \times 20 =$	$11 \times 50 =$

M.10. Saber realizar las anteriores operaciones con la calculadora.

A comprobar en la clase por el Maestro o Maestra.

M.11. Saber realizar problemas de estructuras aditivas de Cambio 1, 2 y 6, Combinación 1, Comparación 2, 3 y 4 e Igualación 2, 5 y 6.

COMPARACIÓN 2.

En un juego ha conseguido Irene 643 puntos, y Marino 489.) Cuántos puntos menos ha conseguido Marino?

OPERACIÓN

SOLUCIÓN

IGUALACIÓN 2.

Mi hermano mide 181 centímetros, y mi hermana 159.) Cuántos centímetros menos tendría que tener mi hermano para ser igual de alto que mi hermana?

OPERACIÓN

SOLUCIÓN

EVALUACIÓN DEL CÁLCULO MENTAL BÁSICO. PRIMER CICLO.

B.1. Saber hallar los complementos a diez de cualquier unidad.

1. Pon debajo de cada número lo que les falta para llegar a 10.

3	1	4	7	8	2	9	5	0	6
7									

B.2. Saber hallar los complementos a la decena más próxima, tanto inferior como superior.

1. Pon en la fila del centro el número que falta para llegar al número que figura debajo. Te ponemos dos ejemplos.

24	7	31	66	71	15	88	43	90	59
6	3								
30	10	40	70	80	20	90	50	100	60

2. Pon en la fila del centro el número que sobra para dejar el número que figura debajo. Te ponemos dos ejemplos.

24	7	31	66	71	15	88	43	98	59
4	7								
20	0	30	60	70	10	80	40	90	50

B.3. Cálculo de dobles de unidades y decenas, dentro de la primera centena.

1. Escribe el doble de los siguientes números:

NÚMERO	DOBLE		NÚMERO	DOBLE
5			10	
6			20	
7			30	
8			40	
9			50	

B.4. Cálculo de mitades de unidades y decenas, dentro de la primera centena.

1. Escribe la mitad de los siguientes números.

NÚMERO	MITAD		NÚMERO	MITAD
8			80	
6			60	
10			100	
2			20	
4			40	

EVALUACIÓN DEL CÁLCULO MENTAL. SUFICIENCIA. PRIMER CICLO.

S.1. Cálculo de dobles de centenas, hasta el millar.

1. Escribe el doble de los siguientes números:

NÚMERO	DOBLE		NÚMERO	DOBLE
100			150	
200			250	
300			350	
400			450	

S.2. Cálculo de mitades de centenas.

1. Escribe la mitad de los siguientes números:

NÚMERO	MITAD		NÚMERO	MITAD
100			400	
300			700	
600			900	
800			500	
200			300	

EVALUACIÓN DEL CÁLCULO MENTAL. MAESTRÍA. PRIMER CICLO.

M.1. Cálculo de dobles de cualquier número, hasta el millar.

1. Escribe el doble de los siguientes números.

NÚMERO	DOBLE		NÚMERO	DOBLE
100			224	
300			328	
150			401	
420			175	
130			333	

M.2. Cálculo de mitades de centenas.

1. Escribe la mitad de los siguientes números:

NÚMERO	MITAD		NÚMERO	MITAD
900			432	
700			520	
360			724	
250			338	
448			928	

**DOCUMENTO MODULAR ARTICULADO DEL ÁREA DE
MATEMÁTICAS EN LA EDUCACIÓN PRIMARIA.**

PRIMER CICLO.

FICHA DE SEGUIMIENTO DEL ALUMNO O DE LA ALUMNA.

FICHA DE SEGUIMIENTO DEL PRIMER CICLO DE EDUCACIÓN PRIMARIA.
ALUMNO: _____ **Nº:** _____ **GRUPO:** _____
COLEGIO: _____
LOCALIDAD O MUNICIPIO: _____

<i>CÓD.</i>	<i>CONTENIDOS.</i>	<i>DOMINIO</i>
<i>MÓDULO 1. NUMERACIÓN</i>		
<i>B.1.</i>	Lectura y escritura de cualquier número de tres cifras.	
<i>B.2</i>	Dadas tres cifras al azar, saber componer con ellas el número más alto y el más bajo posible.	
<i>B.3</i>	Saber cuáles son las cifras que ocupan el lugar de las centenas, decenas y unidades en cualquier número (menor de mil).	
<i>B.4</i>	Dadas las cifras de las centenas, decenas y unidades de que consta un número (excluyendo el cero), saber componerlo.	
<i>B.5</i>	Lectura y escritura de los números ordinales hasta el diez.	
<i>S.6</i>	Dadas las cifras de las centenas, decenas y unidades de que consta un número (incluyendo el cero), saber componerlo.	
<i>S.7</i>	Saber componer de manera elemental un tercer número a partir de dos dados (p.e., 364 a partir del 200 y del 164).	
<i>S.8</i>	Saber descomponer de manera elemental un número en dos (ejemplo inverso al anterior).	
<i>M.9</i>	Dominio de las destrezas de composición.	
<i>M.10</i>	Dominio de las destrezas de descomposición.	
<i>M.11</i>	A partir de un número de tres cifras (que puede incluir el cero), componer todos los números posibles distintos al dado.	
<i>M.12</i>	Dominio completo de los niveles 4 y 5 de la acción de contar en la recta numérica.	
<i>M.13</i>	Dominar el sistema de los números ordinales. Dominio de los ordinales hasta el veinte.	
<i>MÓDULO 2. OPERACIONES Y PROBLEMAS.</i>		
<i>B.1</i>	Saber sumar con cualquier algoritmo las cantidades tratadas en el Ciclo. Se han de utilizar los mismos contextos que se emplean en la resolución de problemas.	

FICHA DE SEGUIMIENTO DEL PRIMER CICLO DE EDUCACIÓN PRIMARIA.
ALUMNO: _____ **Nº:** _____ **GRUPO:** _____
COLEGIO: _____
LOCALIDAD O MUNICIPIO: _____

<i>CÓD.</i>	<i>CONTENIDOS.</i>	<i>DOMINIO</i>
B.2	Saber sustraer con cualquier algoritmo las cantidades tratadas en el ciclo. Se han de utilizar los mismos contextos que se emplean en la resolución de problemas.	
B.3	Saber realizar las anteriores operaciones con la calculadora.	
B.4	Saber resolver problemas de estructuras aditivas de Cambio 1 y 2, Combinación 1 y Comparación 3 y 4.	
S.5	Saber multiplicar, con cualquier algoritmo, por 0, 1, 2 y 10.	
S.6	Saber realizar las anteriores operaciones con la calculadora.	
S.7	Saber realizar problemas de estructuras aditivas de Cambio 1 y 2, Combinación 1, Comparación 3 y 4 e Igualación 5 y 6.	
M.8	Saber multiplicar, con cualquier algoritmo, por 5 y 11.	
M.9	Extender las destrezas de suma, resta y multiplicación a las decenas y a las centenas.	
M.10	Saber realizar las anteriores operaciones con la calculadora.	
M.11	Saber realizar problemas de estructuras aditivas de Cambio 1, 2 y 6, Combinación 1, Comparación 2, 3 y 4 e Igualación 2, 5 y 6.	
MÓDULO 3. CÁLCULO MENTAL.		
B.1	Saber hallar los complementos a diez de cualquier número dígito.	
B.2	Saber hallar los complementos de un número de dos cifras a la decena más próxima, tanto inferior como superior.	
B.3	Cálculo de dobles de unidades y decenas, dentro de la primera centena.	
B.4	Cálculo de mitades de unidades y de decenas pares, dentro de la primera centena.	
S.5	Cálculo de dobles de centenas, hasta el millar.	
S.6	Cálculo de mitades de centenas completas.	

FICHA DE SEGUIMIENTO DEL PRIMER CICLO DE EDUCACIÓN PRIMARIA.
ALUMNO: _____ **Nº:** _____ **GRUPO:** _____
COLEGIO: _____
LOCALIDAD O MUNICIPIO: _____

<i>CÓD.</i>	<i>CONTENIDOS.</i>	<i>DOMINIO</i>
M.7	Cálculo de dobles de cualquier número, hasta el millar.	
M.8	Cálculo de mitades de cualquier número par.	
MÓDULO 4. SISTEMA DE MEDIDAS		
B.1	Conocer las unidades de longitud: metro, decímetro y centímetro. Saber realizar mediciones muy sencillas y expresar el resultado.	
B.2	Conocer las unidades de peso/masa kilogramo, medio kilogramo, un cuarto y cien gramos. Saber explicar qué medida es más conveniente según lo que se vaya a comprar o utilizar.	
B.3	Conocer las unidades de capacidad: litro, medio litro, cuarto de litro, y treinta y tres centilitros, utilizando envases que sean familiares al alumnado.	
B.4	Saber la hora.	
S.5	Saber realizar problemas de medidas con las unidades trabajadas en el Ciclo, y utilizando las categorías semánticas expresadas en el Módulo nº 2.	
S.6	Lectura del reloj, tanto analógico como digital.	
M.7	Saber realizar mediciones empleando por separado y conjuntamente las unidades de medida trabajadas en el Ciclo.	
M.8	Saber realizar equivalencias entre las unidades de medida empleadas.	
M.9	Noción de duración de la hora, la media hora, el cuarto de hora, el minuto y el segundo.	
M.10	Noción de A.M. y P.M.	
MÓDULO 5. GEOMETRÍA.		
B.1	Distinción entre líneas abiertas y cerradas, rectas y curvas, onduladas y quebradas.	

FICHA DE SEGUIMIENTO DEL PRIMER CICLO DE EDUCACIÓN PRIMARIA.
ALUMNO: _____ **Nº:** _____ **GRUPO:** _____
COLEGIO: _____
LOCALIDAD O MUNICIPIO: _____

<i>CÓD.</i>	<i>CONTENIDOS.</i>	<i>DOMINIO</i>
B.2	Conocimiento de las figuras planas: triángulo, rectángulo, cuadrado y círculo. Identificar su forma en objetos del entorno.	
B.3	Adquisición del vocabulario imprescindible: lado, vértice.	
B.4	Conocimiento de los cuerpos geométricos básicos (cubo, prisma y esfera) a partir de su identificación en las formas familiares.	
S.5	Saber ubicarse en croquis e itinerarios muy sencillos.	
S.6	Interpretación y descripción verbal de croquis e itinerarios.	
S.7	Reconocer, dibujar y nombrar líneas abiertas y cerradas, rectas y curvas, onduladas y quebradas.	
S.8	Figuras planas. Adquisición del concepto de perímetro.	
S.9	Formación de cuadrados y rectángulos por la composición de triángulos iguales.	
S.10	Medición manipulativa del perímetro de las figuras planas estudiadas (excepto el círculo).	
M.11	Descripción de posiciones y movimientos, en relación a uno mismo y a otros puntos de referencia.	
M.12	Elaboración de croquis e itinerarios sencillos.	
M.13	Precisión en el empleo del vocabulario geométrico utilizado en los contenidos del ciclo: tipos de rectas y curvas, lados, vértices, diagonales, aristas, caras.	
M.14	Comparación y clasificación de figuras y cuerpos geométricos con criterios elementales.	
M.15	Resolución numérica de problemas de perímetros.	
M.16	Introducción experimental al concepto de área o superficie.	
MÓDULO 6. TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN, AZAR Y PROBABILIDAD.		
B.1	Interpretación de elementos significativos de gráficos muy sencillos relativos a fenómenos muy conocidos.	

FICHA DE SEGUIMIENTO DEL PRIMER CICLO DE EDUCACIÓN PRIMARIA.**ALUMNO:****Nº: GRUPO:****COLEGIO:****LOCALIDAD O MUNICIPIO:**

<i>CÓD.</i>	<i>CONTENIDOS.</i>	<i>DOMINIO</i>
<i>B.2</i>	Recogida y ordenación de datos en contextos familiares y muy conocidos. Simbolizaciones sencillas de los datos recogidos.	
<i>B.3</i>	Distinción entre lo imposible, lo posible y lo seguro.	
<i>S.1</i>	Utilización de técnicas elementales para la recogida y ordenación de datos en contextos familiares y cercanos. Representación en gráficos elementales.	
<i>S.2</i>	Aplicación a fenómenos sencillos de la vida de las nociones de imposible, posible, probable.	
<i>M.1</i>	Descripción verbal, obtención de información cualitativa e interpretación de elementos significativos de gráficos sencillos relativos a fenómenos cercanos.	
<i>M.2</i>	Construcción de gráficos sencillos con datos e información de variables de la clase.	
<i>M.3</i>	Aproximación a la utilización de las parejas de conceptos como probable-improbable y posible-imposible, así como a su utilización combinada.	