**GRUPO DE TRABAJO ABN EN EL AULA.**

**GUÍA ABN 2019.**

**INFANTIL**

Las actividades manipulativas son imprescindibles en la metodología ABN. Son un medio para abstraer y construir habilidades mentales. Para que se produzca un aprendizaje significativo, el alumnado ha de manipular mucho y construir su conocimiento hasta entender el contenido que se está trabajando. La ficha o el trabajo por escrito es un nivel mayor de abstracción que servirá como herramienta de consolidación y de evaluación. Todos los ejercicios y actividades que se plantean partirán de una situación problemática cercana a su entorno.

QUÉ TRABAJAR EN INFANTIL

* Cuantificadores, más que, menos que…
* Equivalencias (emparejamiento, búsqueda y creación)
* Conjuntos patrones del 0 al 10 con significado y sin significado (ofrecer varios: elementos del cuerpo, elementos cotidianos, cartas, manos, dados…)
* Conteo. Tener en cuenta las distintas alineaciones. Además contar de dos en dos, de tres en tres, etc.
* Retroconteo
* La recta numérica (sentido progresivo y regresivo).
* Subitización
* Estimaciones (sobre todo estimar un número sobre la recta numérica).
* Tablero cuadrado
* Reparto regular uniforme. Incluye los conceptos de par/impar, números anidados (doble/mitad y triple/tercio), reparto inverso. También el reequilibrio de repartos.
* Reparto irregular. Se trabaja la descomposición de un número. Incluye los complementarios de 10.
* Reparto regular proporcional (relación entre distintos números). Doble/mitad y triple/tercio)
* Comparación
* Ordenación

 Adición y sustracción (la multiplicación y división se muestran como aproximación mediante actividades de repartos, de conteo, de subitización…). Las transformaciones se harán siempre asociadas a resolución de problemas (partir de una situación problemática, que ellos inventen un problema cuando partimos de una operación….).

**ASPECTOS A TENER EN CUENTA**

Las actividades manipulativas son imprescindibles en la metodología ABN, son un medio para abstraer y construir habilidades mentales. Para que se produzca un aprendizaje significativo los alumnos han de manipular mucho y construir su conocimiento hasta entender el contenido que se esté trabajando. La ficha o el trabajo por escrito es un nivel mayor de abstracción que servirá como herramienta de evaluación y consolidación.

Todos los ejercicios que planteemos intentarán partir de una situación problemática. Se planteará el trabajo de talleres en clase 1 vez a la semana, para lo que necesitaríamos la ayuda de 4 niños de primaria de cualquier curso, lo que permitirá el trabajo por talleres o pequeños grupos.

**AULA**

3 AÑOS

* Poner en la pared los números del 1 al 10
* Poner en la mesa de los niños la recta del 0 al 10 con apoyo de dedos y dados (desde segundo trimestre).
* Trabajar todos los bloques enumerados al principio (punto 1), teniendo en cuenta que:

- Se utilizará todo el tiempo necesario en el aprendizaje de la secuencia de los primeros números (cuantificadores, equivalencias, conjuntos patrones, conteo…)

- No se empezará la grafía de los números hasta no haber trabajado los conjuntos patrones, al menos hasta diciembre, y una vez que se comience se hará de igual forma que el resto de la grafomotricidad: trazando caminos con el cuerpo, formando las grafías con plastilina, con cuerdas, dibujándolas con el dedo en arena, con tizas en la pizarra, con pintura de dedos, sobre crema hidratante en las mesas, con pinceles… antes de pasar a los trazos con lápiz y el papel.

- Los ejercicios de numeración se harán hasta el número 10.

- La retrocuenta se trabajará, al menos, desde el número 5.

- Se agruparán conjuntos cuando lleguen al número 10 (por nuestro sistema de numeración decimal).

- La subitización se trabajará, al menos, hasta el número 5 y, al menos, con los dedos de las manos, los dados, los decicubos y la baraja de cartas española

- La grafía pautada se trabajará hasta el número 3

4 AÑOS

* Poner en la pared la recta numérica del 1 al 31
* Poner en la mesa de los niños la recta del 1 al 30 o al 31
* Trabajar el calendario mensual (hasta el 31).
* Poner en la pared un cartel de los amigos del 10.
* Poner un cartel con los vecinos de los números (números en vertical).
* Introducir el concepto de decena.
* Trabajar todos los bloques enumerados al principio (punto 1), teniendo en cuenta que:

- Los ejercicios de numeración se harán hasta el número 31

- La retrocuenta se trabajará, al menos, desde el número 10.

- Se trabajará a partir de esta edad el conteo de 2 en 2, de 10 en 10, de 5 en 5… en la recta numérica y el tablero cuadrado.

- Se hará hincapié, en los repartos, en los complementarios de 10.

- La grafía pautada se trabajará hasta el número 6.

5 AÑOS

* Poner en la pared la recta numérica del 1 al 100.
* Poner en la pared la tabla del 100 (coloreando las decenas de rojo y las unidades de azul).
* Poner en la pared el cartel de las decenas completas.
* Poner el cartel de los amigos del 10
* Que cada niño tenga acceso a una recta numérica del 1 al 100, por ejemplo una cinta métrica en su estuche, y trabajarla mucho antes de pasar a la tabla del 100.
* Trabajar todos los bloques enumerados al principio (punto 1), teniendo en cuenta que:

- Los ejercicios de numeración se harán hasta el número 100.

- Se ampliará la retrocuenta hasta el nivel adecuado a nuestros alumnos (por ejemplo 15).

- Se añadirá el trabajo con la tabla del 100 (preferiblemente del 1 al 100, no del 0 al 99).

- Se seguirá trabajando el conteo de 2 en 2, de 10 en 10, de 5 en 5… en la recta numérica, el tablero cuadrado y ahora también la tabla del 100.

- La grafía pautada se trabajará hasta el número 9 (solo si el alumno lo necesita, porque ya a esta edad han escrito muchos números).

**PRIMARIA**

El paso a Primaria no debe ser ruptura con infantil. Es importante tener en cuenta el programa tránsito. A considerar con básico en el método:

* Se empieza a operar de izquierda a derecha
* Las operaciones se presentan en horizontal
* Los números son tratados como tal, no como cifras separadas.

**PRIMERO**

* Numeración (Base del método para adquirir el dominio del algoritmo y potenciar el cálculo mental)

- Recta numérica (En 1º y 2º con la decena: anterior y posterior, contar de dos en dos, de tres en tres, de cinco en cinco, sumas y restas sin pasar la decena y varios sumandos, amigos del 10…)

- Subitización (ejercicios de cálculo estimativo)

- Leer y escribir números (en principio hasta el 99)

- Amigos del 10

- Tabla del 100 (lo mismo que en recta numérica, crucinúmeros, familias de decenas, familias de unidades, amigos del 10, sumas y restas, amigos del 100…)

- Descomposición de todas las formas posibles

- Composición

- Tabla de la suma

* Numeración para la progresión de la suma

- Etapa 1: Con la tabla, combinación de dígitos hasta 5 y con los dedos

- Etapa 2: Con la tabla, combinación de dígitos menores y mayores de cinco

- Etapa 3: Con la tabla, combinación de dígitos mayores de cinco

- Primera acción complementaria: los dobles (se trabaja de forma paralela a lo anterior) en la tabla (línea diagonal). Posteriormente se trabajan las mitades

- Segunda acción complementaria: los que suman 10 (es de gran importancia).

* Las operaciones: Cómo iniciarse

- Etapa 1: Palillos

a) Representación de números

b) Sumas sin llegar a la decena

c) Restas sin pasar la decena

d) Sumas llegando a la decena (amigos del 10)

e) Restar a 10 un número inferior (amigos del 10)

f) Sumas pasando la decena

g) Restas pasando la decena

- Etapa 2: Palillos y rejilla (secuencia de los palillos para cada paso hecho se anota en rejilla)

- Etapa 3: La rejilla

* La suma

- Etapa 1: Combinaciones hasta el 10 desde el 0+0 (CM)

- Etapa 2: Sumas de tres dígitos

a) Sin rebasar la decena

b) Rebasando la decena en la última combinación

c) Rebasando decena en la primera combinación pero no en la última

d) Rebasando decena en ambas

- Etapa 3: Decenas completas más dígitos: 20 + 8 (CM)

- Etapa 4: Sumas de decenas completas: 20 + 30 (CM)

- Etapa 5: Decenas completas más decenas incompletas: 20 + 35 (CM)

- Etapa 6: Decenas incompletas más dígito: 34 + 9 (CM)

- Etapa 7: Decenas incompletas más decenas incompletas: 45 + 48 (CM / ABN)

- Etapa 8: Centenas completas más decenas incompletas más unidades o centenas completas más decenas incompletas: 400 + 50 + 4 (CM)

- Etapa 9: Centenas incompletas más unidades: 352 + 9 (CM/ABN)

- Etapa 10: Centenas incompletas más decenas completas: 563 + 30 (ABN)

- Etapa 11: Centenas incompletas más decenas incompletas: 859 + 52 (ABN)

- Etapa 12: Centenas incompletas más centenas incompletas: 478 + 389 (ABN)

* La resta

- Tipos:

a) Detracción (A una cantidad quitar la indicada y contar lo que nos queda)

b) Comparación (Buscar en cuanto una cantidad es mayor o menor que otra). “Cuánto más que…” o “Cuánto menos que…”.

c) Escalera ascendente (se parte de una cantidad a la que hay que añadir para llegar a otra). “Cuánto nos falta para…”

d) Escalera descendente (se parte de una cantidad a la que hay que quitar para llegar a otra). “Cuánto nos falta para…”

- Etapa 1: tabla de sumar inversa (especial atención a la complementos del 10): 16-8 (CM)

- Etapa 2: Decenas completas: 60-30 (CM)

- Etapa 3: decenas incompletas menos decenas completas: 78-50 (CM)

- Etapa 4: decenas completas menos unidades (especial atención a complementos del 10): 30-8 (CM)

- Etapa 5: decenas incompletas menos decenas incompletas: 68-38 (CM)

- Etapa 6: Distancia de decenas; distancia de decenas y unidades: 68-33 (CM)

- Etapa 7: centenas completas: 700-300 (CM)

- Etapa 8: centenas incompletas menos centenas completas: 378-500 (CM)

- Etapa 9: centenas completas menos centenas con decenas: 300-180 (CM)

- Etapa 10: centenas con decenas menos centenas con decenas: 760-230 (CM / ABN)

- Etapa 11: centenas completas menos centenas incompletas: 800-345 (ABN)

- Etapa 12: centenas incompletas menos centenas incompletas: 796-245 (ABN)

* Iniciación a decimales

- Utilizar tickets de compra con precios con los que hagan sumas redondas o fáciles, ordenar precios…

- Ejercicios de devolución

- Buscar monedas para pagar con precio justo

- Compras a medias y ver qué paga cada uno

- Precios de paquetes y su relación con la unidad

- Comprobar ofertas (3x2, unidad sale a…)

- Progresión:

a) Descomposición de 1€ (aprovechar 1€ como una centena, 100 céntimos). Buscar el amigo del 100 para llegar a la unidad (100-40=60; 1 – 0’40 = 0’60)

b) Ordenar de mayor a menor o viceversa cantidades sueltas

c) Juntar cantidades (primero sin llegar a la unidad siguiente, después llegando y por último pasando)

d) Restar cantidades (como lo visto en sumas)

e) A partir de una cantidad con decimales, pagar con una determinada cantidad y resolver la vuelta

f) Pagar varios productos, pagar con una determinada cantidad y resolver la vuelta.

* Los problemas

- Consideraciones:

a) Para comprenderlo, plantearlo con números pequeños

b) Contextualizarlo

c) Plantear muchos problemas orales

d) Si no se entiende el enunciado, se explica

- Secuencia (Ver detalles)

a) Primer ciclo: CA1, CA2, CA6, CM2, CM3, CM4, IG2, IG5, IG6

b) Segundo ciclo: CA3, CA4, CA5, CO2, CM1, CM5, IG1, IG3, IM1, IM2, IM3, EG1

c) Tercer ciclo: CM6, IG4, EG2, EG3, EP1, EP2, EP3, PC1, PC2

AULA

- Copia de la recta numérica hasta el 30 y colocarla en cada mesa

- Poner recta numérica del 1 al 100 debajo de la pizarra

- Tabla del 100 plastificada para cada alumno y en A3 junto a la pizarra

- Cartel de unidades y decenas hasta el 100 en lugar visible

- Cartel de amigos del 10

**SEGUNDO**

* Numeración (misma consideración que en 1º). Se aumenta complejidad así como dobles y mitades

- Dobles y mitades

- Números hasta el 999 aunque sin límite si se pueden leer y escribir

- Tablas de multiplicar (ver estrategias para aprender las tablas)

* Operaciones: reforzar y seguir con todas las operaciones aprendidas hasta ahora y contextualizadas en situaciones problemáticas
* Operaciones combinadas

- Sumas y restas se continúa respecto al curso anterior y cada alumno a su ritmo según etapas vistas

- Sumas con tres sumandos (se puede hacer de varias formas)

- Sumirestas (una suma y una resta o viceversa)

- Doble restas (problemas de dos operaciones donde nos dan un total y tenemos que quitar dos subtotales)

* Reparto igualitario (dos totales y uno le tiene que dar otro para igualarse)
* Multiplicación con un dígito en el multiplicador: se aprende el algoritmo de la multiplicación y después se pasa a la multiplicación posicional
* División:

- Se inicia con el trabajo de agrupaciones y repartos

- División con dígito en el divisor

- Es importante dominar el cálculo de mitades

- También se trabaja mediante la multiplicación (7 x \_\_\_\_ = 35)

* Multiplicación con dos dígitos en el multiplicador
* Sumas y restas con decimales
* Los problemas

- Consideraciones:

e) Para comprenderlo, plantearlo con números pequeños

f) Contextualizarlo

g) Plantear muchos problemas orales

h) Si no se entiende el enunciado, se explica

- Secuencia (Ver detalles)

d) Primer ciclo: CA1, CA2, CA6, CM2, CM3, CM4, IG2, IG5, IG6

e) Segundo ciclo: CA3, CA4, CA5, CO2, CM1, CM5, IG1, IG3, IM1, IM2, IM3, EG1

f) Tercer ciclo: CM6, IG4, EG2, EG3, EP1, EP2, EP3, PC1, PC2

- Problemas de multiplicar

a) Multiplicar razón 1

b) Multiplicar razón 2

c) Multiplicar razón 3

d) Comparación “en más”

e) Comparación “en menos”

f) Fórmula

g) Producto cartesiano

- Problemas de dividir

a) División partición /razón

b) División por agrupamiento

c) División partitiva / comparación “en más”

d) División por agrupamiento / comparación “en más”

e) División partitiva / comparación “en menos”

f) División por agrupamiento / comparación “en menos”

g) División combinación 0 / Producto cartesiano

AULA

- Tabla cartesiana

- Tablas de medidas

**TERCERO**

* Numeración (en principio hasta el 9.999 e iremos viendo si son capaces de leer y comprender números más altos)
* Operaciones: reforzar y seguir con todas las operaciones aprendidas hasta ahora y contextualizadas en situaciones problemáticas
* Reversión de multiplicación con la división (consiste en darles una multiplicación resuelta y se le ocultan los parciales y la descomposición del multiplicando, el cual tienen que hallar)
* Multiplicación de dos cifras

- Con dos dígitos en el multiplicador (43 x 23)

- Con más de dos dígitos en el multiplicando (34.078 x 73)

* Inicio a los decimales (aunque ya iniciado en primer ciclo, en este segundo sentamos las bases)

- Se continúa con sumas y restas

- Inicio de la multiplicación

a) Decimal en multiplicando (24’7 x 4)

b) Decimal en multiplicador (6.329 x 6’4)

c) Decimales en ambos

* Inicio de la división de dos cifras

- Trabajar agrupaciones y repartos así como cálculo de mitades

- Las tablas no sólo se enseñan por unidades sino también por decenas, centenas

- Secuencia:

a) Cálculo de mitades

b) Creación de escalas

c) Entrenamiento de estimaciones (para crear escalas hay que hacer estimaciones del cociente)

d) División con dos dígitos en divisor

e) Reversión de la división (con un dígito en divisor)

* Los problemas

- Consideraciones:

i) Para comprenderlo, plantearlo con números pequeños

j) Contextualizarlo

k) Plantear muchos problemas orales

l) Si no se entiende el enunciado, se explica

- Secuencia (Ver detalles)

g) Primer ciclo: CA1, CA2, CA6, CM2, CM3, CM4, IG2, IG5, IG6

h) Segundo ciclo: CA3, CA4, CA5, CO2, CM1, CM5, IG1, IG3, IM1, IM2, IM3, EG1

i) Tercer ciclo: CM6, IG4, EG2, EG3, EP1, EP2, EP3, PC1, PC2

AULA

- Carteles de centenas completas, unidades de medida, masa, volumen…

**CUARTO**

* Numeración (en principio hasta el 999.999 aunque haremos operaciones con el millón)
* Operaciones: reforzar y seguir con todas las operaciones contextualizadas en situaciones problemáticas. Se afianza la división con dos dígitos en divisor, decimales, potencias, raíz cuadrada y ecuaciones.
* Iniciación a la división con decimales

- Sacar decimales a división entera

- Dividendo menor que divisor

- Decimales en dividendo

- Escalas para divisor con decimales

- División con decimales en divisor

- División con decimales en dividendo y divisor

* Potencias

- Cuadrado de dígitos

- Cuadrado de decenas

- Cuadrado de centenas

- Cuadrado de decena y semidecena (252)

- Producto de dos bidígitos por aplicación de la propiedad distributiva. Cifra de unidades. (63 x 67 donde 7 + 3 suman 10)

- Producto de dos bidígitos por aplicación de la propiedad distributiva. Cifra de decenas. (63 x 43 donde 60 + 40 suman 100)

- Pasar del cuadrado de un número a otro superior o viceversa

- Cálculo de raíz cuadrada por exceso y por defecto

- Problemas de raíz cuadrada: geométricos y aritméticos

* Raíz cuadrada (para su cálculo es fundamental saber el cuadrado de las unidades, de las decenas y así sucesivamente… de esta forma hallar la raíz cuadrada irá relacionada a acotar los límites por defecto y por exceso
* Ecuaciones mediante rejilla

- Consideraciones:

m) Para comprenderlo, plantearlo con números pequeños

n) Contextualizarlo

o) Plantear muchos problemas orales

p) Si no se entiende el enunciado, se explica

- Secuencia (Ver detalles)

j) Primer ciclo: CA1, CA2, CA6, CM2, CM3, CM4, IG2, IG5, IG6

k) Segundo ciclo: CA3, CA4, CA5, CO2, CM1, CM5, IG1, IG3, IM1, IM2, IM3, EG1

l) Tercer ciclo: CM6, IG4, EG2, EG3, EP1, EP2, EP3, PC1, PC2

AULA

- Carteles de centenas completas, unidades de medida, masa, volumen…

**QUINTO**

* Numeración

- Se pasa de las unidades de millón. Su aprendizaje, que ya lo vimos en cursos anteriores, se hará de la misma manera que con las unidades de millar.

- Se hace necesario seguir con la descomposición y composición numérica de números enteros. Se introduce la descomposición y composición de números decimales.

Ejemplo: 34´23 UM = 3DM + 4UM + 2C + 3D

- Redondear números a distintas órdenes de magnitud.

- Leer y escribir números decimales hasta la milésima.

- Bases 2, 3, 4 y 5 de numeración: suma y resta.

- Hay que continuar con el trabajo manipulativo y realizar operaciones con referentes.

- Seguimos trabajando con símbolos y la subitización.

* Operaciones

- Reforzar y seguir con todas las operaciones contextualizadas en situaciones problemáticas. Se afianzan todas las operaciones básicas con y sin decimales, potencias, raíz cuadrada y ecuaciones. Se introducen los porcentajes y los tantos por ciento.

- La suma, la resta, la «sumirresta» y la doble resta con y sin decimales.

- Operaciones combinadas y jerarquía.

- Multiplicación con decimales en ambos factores.

- Patrones en la multiplicación.

- La división con decimales tanto en el dividendo como en el divisor.

- Aproximación de divisiones.

* Potencias

- Patrones con potencias de base 10.

- Cuadrados y cubos.

- Potencias de 10.

- Cuadrados de números de dos cifras.

* Raíces cuadradas

- Raíces cuadradas exactas.

- Raíces cuadradas inexactas.

- Patrones de cuadrados y raíces.

* Porcentajes

- Fracción, decimal y porcentaje.

- Cálculo de porcentajes (Tanto por ciento)

- IVA (Descuentos, aumentos, cálculo de la base de porcentajes)

- El tanto por ciento.

* Ecuaciones

- Tipos de ecuaciones. ( Del tipo 1 al tipo 6 )

- La igualdad

- Ecuaciones por tanteo.

* Ecuaciones

- Problemas con operaciones de sumas, restas, multiplicaciones y divisiones.

- Inventar problemas para operaciones combinadas.

- Resolución de problemas con datos que incluyen números decimales.

- Resolución de problemas de raíces, potencias, porcentajes, ecuaciones,…

- Tipología de problemas: CM6, IG4, EG2, EG3, EP1, EP2, EP3, PC1, PC2 (Tercer ciclo)

* Material

- Carteles de centenas completas, unidades de medida, masa, volumen...

**TIPOS DE PROBLEMAS**

* **CAMBIO**

**CAMBIO 1 (CA1)** Problema de sumar. Se conoce cantidad inicial. Se le hace crecer. Se pregunta por la cantidad final.

“Antonio tenía en su hucha ocho euros. Después de su comunión, metió otros doce euros. ¿Cuánto dinero tiene ahora en la hucha?”

**CAMBIO 2 (CA2)**

Problema de restar: se parte de una cantidad inicial a la que se le hace disminuir. Se pregunta por la cantidad final.

“Antonio tenía en su hucha ocho euros. En su cumpleaños se ha gastado cinco euros. ¿Cuánto dinero tiene ahora en la hucha?”

**CAMBIO 3 (CA3)**

Problema de restar: se conoce la cantidad inicial y se llega, mediante una transformación, a una cantidad final conocida mayor. Se pregunta por el aumento (transformación).

“Andrés tenía catorce tazos. Después de jugar ha reunido dieciocho. ¿Cuántos ha ganado?”

**CAMBIO 4 (CA4)**

Problema de restar: Se parte de una cantidad inicial y, por una transformación, se llega a una cantidad final conocida y menor que la inicial. Se pregunta por la transformación.

“Andrés tenía catorce tazos. Después de jugar le quedan sólo ocho tazos. ¿Cuántos ha perdido?”.

**CAMBIO 5 (CA5)**

Problema de restar: se tiene que averiguar la cantidad inicial conociendo la cantidad final y lo que ha aumentado. Se pregunta cantidad inicial.

“Jugando he ganado 7 canicas, y ahora tengo 11. ¿Cuántas canicas tenía antes de empezar a jugar?”.

**CAMBIO 6 (CA6)**

Problema de sumar: se tiene que averiguar la cantidad inicial y se conoce la cantidad final y su disminución. Se pregunta cantidad inicial.

Jugando he perdido 7 canicas, y ahora me quedan 4. ¿Cuántas canicas tenía antes de empezar a jugar?”.

* **COMBINACIÓN y sus tipos**

La categoría de COMBINACIÓN (CO): se trata de problemas en los que se tienen dos cantidades, las cuales se diferencian en alguna característica.

En los problemas de COMBINACIÓN se puede preguntar por la cantidad total que se obtiene cuando se reúnen las anteriores, o cuando conociendo la total y una de aquellas, se quiere saber cuál es la otra.

**COMBINACIÓN 1 (CO1)**

Problema de sumar: se conocen las dos partes y se pregunta por el todo.

“Luisa tiene doce bombones rellenos y cinco normales. ¿Cuántos bombones tiene Luisa en total?”

**COMBINACIÓN 2 (CO2)**

Problema conmutativo y de restar: es el problema inverso al anterior, puesto que se conoce el todo y una de las partes, y se pregunta por la otra.

“Luisa tiene doce bombones contando los rellenos y los normales. Si tiene diez rellenos, ¿cuántos bombones normales tiene Luisa?”

* **COMPARACIÓN y sus tipos**

La categoría de COMPARACIÓN (CM): Problemas en los que se comparan dos cantidades. Los datos del problema son precisamente esas cantidades y la diferencia que existe entre ellas. De estas dos cantidades, una es la comparada y otra la que sirve de referente. La diferencia es la distancia que se establece entre ambas.

En los problemas de COMPARACIÓN se puede preguntar por la diferencia si se conocen las dos cantidades, por la cantidad comparada cuando se conocen el referente y la diferencia, o por la cantidad referente, si se conocen la comparada y la diferencia.

Cada una de estas tres posibilidades se puede enfocar desde dos puntos de vista: si preguntamos por cuántos más o por cuántos menos.

**COMPARACIÓN 1 (CM1)**

Problema de restar: Conocemos las dos cantidades y se pregunta por la diferencia en el sentido del que tiene más.

Problema de INCONSISTENTE. Es difícil porque la formulación del problema induce al error, ya que el alumno/a asocia ” añadir ” a “sumar”

“Marcos tiene ocho euros. Raquel tiene cinco euros. ¿Cuántos euros más que Raquel tiene Marcos?”.

**COMPARACIÓN 2 (CM2)**

Problema de restar: conocemos las dos cantidades y se pregunta por la diferencia en el sentido del que tiene menos.

“Marcos tiene treinta y siete euros. Raquel tiene doce euros. ¿Cuántos euros tiene Raquel menos que Marcos?”

**COMPARACIÓN 3 (CM3)**

Problema de sumar: se conoce la cantidad del 1º y la diferencia “en más” del 2º. Se pregunta por la cantidad del 2º

 “Esther tiene ocho euros. Irene tiene cinco euros más que ella. ¿Cuánto dinero tiene Irene?”

**COMPARACIÓN 4 (CM4)**

Problema de restar: se conoce la cantidad del 1º y la diferencia “en menos” del 2º. Se pregunta por la cantidad del 2º

“Esther tiene ocho euros. Irene tiene cinco euros menos que ella. ¿Cuánto dinero tiene Irene?”

**COMPARACIÓN 5 (CM5)**

Problema de restar: se conoce la cantidad del 1º y su diferencia “en más” con la del 2º. Se pregunta por cantidad del 2º

“Rosa tiene diecisiete euros, y tiene cinco euros más que Carlos. ¿Cuántos euros tiene Carlos?”

**COMPARACIÓN 6 (CM6)**

Problema de sumar: se conoce la cantidad del 1º y su diferencia “en menos” con la del 2º. Se pregunta por cantidad del 2º

 “Rosa tiene diecisiete euros, y tiene cinco euros menos que Carlos. ¿Cuántos euros tiene Carlos?”

* **IGUALACIÓN y sus tipos**

La categoría de IGUALACIÓN (IG): Problemas que contienen dos cantidades diferentes, sobre una de las cuales se actúa aumentándola o disminuyéndola hasta hacerla igual a la otra, de estas dos cantidades, una es la cantidad a igualar y la otra es la cantidad referente. La transformación que se produce en una de dichas cantidades es la igualación.

La diferenciación con la categoría de comparación está en que cuando se compara no se añade ni se quita nada, cuando se iguala necesariamente se añade o quita algo.

En los problemas de IGUALACIÓN se puede preguntar por la cantidad a igualar, por la referente o por la igualación.

**IGUALACIÓN 1 (IG1)**

Problema de restar: conocemos cantidades del 1º y del 2º. Se pregunta por el aumento de la cantidad menor para igualarla a la mayor.

Problema INCONSISTENTE. Es difícil porque la formulación del problema induce al error, ya que el alumno/a asocia “añadir ” a “sumar”.

 “Marcos tiene ocho euros. Raquel tiene cinco euros. ¿Cuántos euros le tienen que dar a Raquel para que tenga los mismos que Marcos?”

**IGUALACIÓN 2 (IG2)**

Problema de restar: conocemos cantidades del 1º y del 2º y se pregunta por la disminución de la cantidad mayor para igualarla a la menor.

“Marcos tiene ocho euros. Raquel tiene cinco euros. ¿Cuántos euros tiene que perder Marcos, para tener los mismos que Raquel?”

**IGUALACIÓN 3 (IG3)**

Problema de restar muy difícil: conocemos la cantidad del 1º y lo que hay que añadir a la 2º para igualarla con la 1ª. Se pregunta por la cantidad del 2º.

Problema INCONSISTENTE. La dificultad principal radica en que refleja una situación de igualación en que, para alcanzar la solución, se debe realizar lo contrario de lo que señala el enunciado.

“Juan tiene diecisiete euros. Si Rebeca ganara seis euros, tendría los mismos que Juan. ¿Cuántos euros tiene Rebeca?

**IGUALACIÓN 4 (IG4)**

Problema de sumar muy difícil: conocemos cantidades del 1º y lo que hay que quitar a la 2º para igualarla con la 1ª. Se pregunta por la cantidad del 2º.

Problema INCONSISTENTE. La dificultad principal radica en que refleja una situación de igualación en que, para alcanzar la solución, se debe realizar lo contrario de lo que señala el enunciado.

“Juan tiene diecisiete euros. Si Rebeca perdiera seis euros, tendría los mismos que Juan. ¿Cuántos euros tiene Rebeca?”.

**IGUALACIÓN 5 (IG5)**

Problema de sumar: conocemos cantidades del 1º y lo que hay que añadirle para igualarla con la del 2º. Se pregunta por la cantidad del 2º.

 “Marcos tiene ocho euros . Si le dieran cinco euros más, tendría los mismos que tiene Rafael.¿ Cuántos euros tiene Rafael?”.

**IGUALACIÓN 6 (IG6)**

Problema de restar: conocemos cantidades del 1º y lo que hay que quitarle para igualarla con la del 2º. Se pregunta por la cantidad del 2º.

 “Marcos tiene ocho euros . Si perdiera cinco euros más, tendría los mismos que tiene Rafael.¿ Cuántos euros tiene Rafael?”