

ANEXO IV

PROGRAMA DE REFUERZO MATEMÁTICAS¹, NUMERACIÓN, CÁLCULO Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS BÁSICOS

1.- Objetivos

- Identificar la situación de un objeto en el espacio respecto a él mismo (arriba-abajo, delante- detrás, dentro- fuera, cerca-lejos, izquierda- derecha).
- Leer, escribir, ordenar y comparar números naturales de hasta tres cifras.
- Realizar series progresivas y regresivas de números de hasta 3 cifras.
- Utilizar la regla (recta) y tabla numérica.
- Descomponer números naturales utilizando varias estrategias (Casita, flor, sol, etc...)
- Conocer el valor de posición de cada dígito. (U, D, C)
- Utilizar distintas estrategias para el desarrollo del cálculo mental.
- Conocer y aplicar los algoritmos flexibles y abiertos para la resolución de sumas, restas e inicio multiplicación.
- Resolver situaciones problemáticas sencillas utilizando el algoritmo ABN tipo Cambio 1 y 2, Comparación 1, Combinación 1; especificando siempre los Datos – Operación - Solución.
- Recoger información y representar datos mediante gráficas, tablas y diagrama de barras muy sencillas.

2.- Contenidos

- Conceptos básicos: arriba-abajo, delante-detrás, dentro-fuera, cerca-lejos, izquierda-derecha.
- Identificación de la situación de un objeto en el espacio respecto a él mismo y a otros objetos.
- Los números naturales del 0 al 999.
- La regla (recta) y la tabla numérica.
- Descomposición ABN de números naturales del 0 al 999.
- Unidades, decenas y centenas.
- Cálculo mental.
- Suma ABN de 2 y 3 sumandos de números de 2 y 3 cifras
- Resta ABN
- Sumas y restas ABN combinadas
- Multiplicación ABN

- Resolución de problemas ABN contextualizados, tanto orales como escritos; especificando siempre los Datos – Operación - Solución:
 - * Problemas de cambio 1 y 2
 - * Problemas de comparación 1
 - * Problemas de combinación 1
- Recogida de información sobre fenómenos muy familiares, obteniendo datos mediante sencillas técnicas de conteo u observación, y los organiza en una tabla.
- Representación de datos mediante un diagrama de barras e interpreta tablas y gráficas similares contextualizadas (muy sencillas).
- Satisfacción por el progreso de sus conocimientos matemáticos y por la autonomía que estos le proporcionan.
- Aplicación de los conocimientos matemáticos a situaciones y actividades lúdicas.
- Autonomía en las situaciones problemáticas, sin pedir ayuda ante la primera dificultad, y no abandona las tareas sin haber intentado concluir las razonablemente.

3.- Criterios de Evaluación

1. Identifica la situación de un objeto en el espacio respecto a él mismo y a otros objetos (arriba - abajo, delante- detrás, dentro- fuera, cerca-lejos, izquierda- derecha).

1	2	3	4
Identifica la situación de un objeto en el espacio respecto a él mismo y a otros objetos (dentro- fuera, cerca-lejos)	Identifica la situación de un objeto en el espacio respecto a él mismo (delante- detrás, dentro- fuera, cerca-lejos)	Identifica la situación de un objeto en el espacio respecto a él mismo (arriba - abajo, delante- detrás, dentro- fuera, cerca-lejos)	Identifica la situación de un objeto en el espacio respecto a él mismo (arriba - abajo, delante- detrás, dentro- fuera, cerca-lejos, izquierda- derecha)

2. Lee, escribe, ordena y compara números naturales de tres cifras.

1	2	3	4
Escribe números de 2 cifras	Escribe, ordena y compara números de 2 cifras.	Escribe números de 3 cifras.	Escribe, ordena y compara números de 3 cifras.

3. Realiza series progresivas y regresivas de números naturales de hasta 3 cifras.

1	2	3	4
series progresivas de nº de 2 cifras	series progresivas y regresivas de nº de 2 cifras	series progresivas de nº de hasta 3 cifras y regresivas de 2 cifras.	series progresivas y regresivas de nº de 3 cifras

4. Utiliza la recta y tabla numérica para las seriaciones progresivas y regresivas, así como el cálculo de sumas y restas con números naturales de hasta 2 cifras.

1	2	3	4
Utiliza la recta y tabla numérica para las seriaciones progresivas con números naturales de hasta 2 cifras.	Utiliza la recta y tabla numérica para las seriaciones progresivas y regresivas con números naturales de hasta 2 cifras.	Utiliza la recta y tabla numérica para las seriaciones progresivas y regresivas, así como el cálculo de sumas con números naturales de hasta 2 cifras.	Utiliza la recta y tabla numérica para las seriaciones progresivas y regresivas, así como el cálculo de sumas y restas con números naturales de hasta 2 cifras.

5. Descompone números naturales utilizando varias estrategias (Casita, flor, sol, etc...).

1	2	3	4
Descompone números naturales de 1 cifra utilizando varias estrategias y materiales manipulativos.	números naturales de 2 cifras utilizando varias estrategias, materiales manipulativos.	números naturales de 2 cifras utilizando la casita de descomposición (con y sin adosados) y conoce los conceptos de U, D.	números naturales de 3 cifras utilizando la casita de descomposición (con y sin adosados) y conoce los conceptos de U, D y C.

6. Identifica el valor de posición de cada dígito. (U, D, C).

1	2	3	4
el valor de posición de las Unidades en números naturales de hasta 2 cifras.	el valor de posición de las U y D en números naturales de hasta 2 cifras.	el valor de posición de las U y D en números naturales de hasta 3 cifras.	el valor de posición de las U, D y C en números naturales de hasta 3 cifras.

7. Utiliza distintas estrategias para el desarrollo del cálculo mental progresando adecuadamente según las fases establecidas en el método ABN.

1	2	3	4
utiliza las 5 primeras fases de la suma.	utiliza las 8 primeras fases de la suma y las 4 primeras fases de la resta.	utiliza todas las fases de la suma y las 7 primeras fases de la resta.	utiliza todas las fases de la suma, de la resta y las 2 primeras fases de la multiplicación con las tablas del 1, 2,5,10 y 3.

8. Conoce y aplica los algoritmos flexibles y abiertos para la resolución de sumas y restas.

1	2	3	4
Conoce y aplica el algoritmo de la suma ABN con número de 2 cifras.	Conoce y aplica el algoritmo de la suma ABN con nº hasta 3 cifras y el algoritmo de la resta por comparación de nº de 2 cifras.	Conoce y aplica el algoritmo de la suma ABN con 3 sumandos de 2 y 3 cifras y el algoritmo de la resta por comparación con nº de 3 cifras.	Conoce y aplica el algoritmo de la suma y resta ABN con 3 sumandos y la sumirresta con números de 2 y 3 cifras.

9. Conoce y resuelve multiplicaciones sencillas con el algoritmo ABN, utilizando las tablas del 1, 2, 5, 10 y 3.

1	2	3	4
Conoce y resuelve el algoritmo ABN de la multiplicación.	Resuelve multiplicaciones utilizando el algoritmo ABN con números de 2 cifras por una sola cifra, con la ayuda de la tabla de la multiplicación.	resuelve multiplicaciones utilizando el algoritmo ABN con números de 2 cifras por una sola cifra.	Resuelve multiplicaciones utilizando el algoritmo ABN con números de 3 cifras por una sola cifra.

10. Resuelve situaciones problemáticas sencillas utilizando el algoritmo ABN tipo Cambio 1 y 2, Comparación 1, Combinación 1; especificando siempre los Datos – Operación – Solución.

1	2	3	4
situaciones problemáticas de cambio 1 sencillas utilizando el algoritmo ABN; especificando la operación.	situaciones problemáticas de cambio 1 y 2, sencillas utilizando el algoritmo ABN, especificando la operación y la solución.	situaciones problemáticas de cambio 1 y 2, comparación 1 sencillas utilizando el algoritmo ABN; especificando siempre los Datos – Operación – Solución.	situaciones problemáticas de cambio 1 y 2, comparación 1, combinación 1 sencillas utilizando el algoritmo ABN especificando siempre los Datos – Operación – Solución

11. Identifica, recoge información y representa datos mediante una gráfica, tabla o diagrama de barras muy sencillas.

1	2	3	4
Identifica la información a través de la observación de una gráfica, tabla o diagrama de barras muy sencillas.	Identifica y extrae la información sobre contextos y situaciones familiares a través de la observación de una gráfica, tabla o diagrama de barras muy sencillas.	Recoge, extrae e interpreta la información sobre contextos y situaciones familiares a través del conteo y observación de una gráfica, tabla o diagrama de barras muy sencillas.	Identifica, extrae e interpreta, organiza y representa la información sobre contextos y situaciones familiares a través de tabla, gráfica o diagrama de barras muy sencillas.

5.- Metodología

La enseñanza será activa: entendida en un doble sentido, por una parte como modo de que el alumnado realice un aprendizaje autónomo y por otra, estableciendo estrategias que le lleven a una actividad en todos los aspectos: manipulativos, motóricos y cognitivos). Pretende, además, ser participativa, colaborativa y activa. Donde el alumnado sea protagonista de su propio aprendizaje. Se utilizarán distintas técnicas metodológicas dependiendo de los objetivos y contenidos que se pretendan alcanzar, aunque principalmente se emplearán:

- Asignación de tareas.
- Resolución de problemas
- Libre exploración.

Destacando, los siguientes aspectos, más concretos para el desarrollo de este programa.

- Con las actividades que se propongan se fomentará la competencia matemática.
- Se facilitará la adquisición de los conocimientos a través de la manipulación (palillos, tapones, ábacos, tablas, regletas etc...) para enseñar conceptos básicos, por ejemplo, la numeración, la decena o la centena.
- Se hará hincapié en el cálculo mental, puesto que es la base para cualquier operación matemática.
- Se utilizará una metodología basada en la numeración y en el cálculo a través de algoritmos abiertos.
- La resolución de problemas se llevará a cabo dentro de su contexto para que sea más cercano a su realidad, y de esta forma, les resulte más fácil y cercano.

6.- Actividades – Tipo

A) Actividades diarias y comunes:

- Actividades manipulativas con determinados materiales manipulativos, como por ejemplo: recta y tabla numérica, palillos, gomillas, bandejas de corcho, cajas de descomposición, dibujos, dados,...
- Formar números con los palillos.
- Descomponer los números con los palillos.
- Actividades por parejas o pequeño grupo.
- Actividades en la pizarra.
- Actividades de representación.
- Trabajar elaborando e interpretando Láminas.
- Carteles.
- Caja de los números.
- Caja de descomposición.
- Bingo.
- Parchís.
- El supermercado.
- Fichas de la web Actiludis o de elaboración propia.
- Actividades o fichas del cuadernillo 1 y 2 ABN de La Calesa.

B) Actividades basadas en las nuevas tecnologías:

- Actividades interactivas con el ordenador.
- Actividades propuestas para introducir/trabajar el método ABN tal y como vienen recogidas en las siguientes páginas webs.
 - www.algoritmosabn.blogspot.com
 - www.algoritmosabn.com
 - www.algoritmosabn.org
 - www.actiludis.com

C) Más actividades para introducir el método ABN.

1. LÍNEA NUMÉRICA EN EL SUELO: Con suelo de goma eva se presenta la línea numérica que empieza en el 0 y acaba en el 9. El alumno cuenta los números pasando por la recta numérica. Se le pide que se ponga en un número, y se le pregunta ¿qué número está delante?¿qué número está detrás?, teniendo cuidado que el niño siempre mire hacia el cero. Se sale de la recta, y se le dice que se ponga en número, ¿qué número está cerca? ¿y lejos? Ponte en un número que esté cerca del 3. ¿Cuál es el número que está entre el 3 y el 5? Jugamos a los saltos: ponte en el número 3, y tienes que llegar hasta el 7 ¿cuántos saltos has dado?.

2. SERIES DE CÁLCULO ESTIMATIVO: El último enlace de este documento muestra una serie de conteo matemático perfectamente secuenciado para iniciar en el curso de 3 años de infantil. Muy interesante.

3. CONTROL DE ASISTENCIA: Cada día debe encargarse un niño de contar los asistentes y deducir a partir de ahí las faltas. Conforme vayan progresando los alumnos en la tarea de contar, puede circunscribirse el control de asistencia a los alumnos más retrasados. Para que los niños cojan soltura, el ejercicio se puede repetir con cualquier excusa: al volver del recreo, al ir al baño, etc.

4. CALENDARIOS: Llevar calendarios, contar los días que transcurren del mes, los soleados, nublados, lluviosos, calurosos, los días de la semana, las veces que van a clase, los días que faltan para un determinado acontecimiento (contados sobre un calendario), etc.

5. VOTACIONES: Efectuar votaciones para decidir qué actividad o juego se va a llevar a cabo. O para otras tareas: cuántos han terminado y cuántos no, cuántos han traído zumo para el desayuno o cuántos bocadillos, etc. Contar los brazos alzados, o las papeletas, los que faltan, etc.

6. LOS LATIDOS DEL CORAZÓN.

Intentar contar los latidos del corazón es un magnífico ejercicio para conseguir rapidez y seguridad en esta actividad. Puede hacerlo el propio niño durante el tiempo que marque el profesor. Lo puede hacer también otro niño tomándole el pulso, y servir de referencia el propio niño.

7. CONTAR A TRAVÉS DE JUEGOS INFANTILES. Vamos a contar: cuenta a partir del número 3, a partir del número 6. La seño empieza con el tres y el mismo niño sigue, luego empieza desde el 6, luego empieza desde 23, desde el 13,... Con juegos infantiles...

8. RECUENTA SIMPLE. Cuenta para atrás: 10, 9, 8 (utilizan los dedos) empieza la seño 10,. ¿Contamos para atrás? Empezamos con el 17,... (si no puede se le pide a un compañero que le ayude).

9. CONTAR DE 2 EN DOS 2 CON APOYOS DE COMPAÑEROS: Contar de 2 en 2 a los compañeros en círculo empezando por el 1, por el 2,..., le van tocando a los compañeros en la cabeza. Contar botones de dos en dos.

10. CONTAR DE 2 EN 2 SIN APOYOS DE COMPAÑEROS: Los niños cuentan de 2 en 2 , 2, 4, 6. Cuenta un poquito el mismo niño.

11. APOYÁNDOSE EN ETIQUETAS CON LOS NÚMEROS. Si estoy en el 7 y subo tres números a qué número llego. Se presenta una tarjeta con el siete y otras con el tres, llegan al diez. El diez no se muestra. ¿Y si en lugar de estar en el 7 estoy en el 6? Ahora estoy en el 0 y cuento 9 números ¿a qué número llego?

12. SABIENDO DONDE SE LLEGA ¿CUÁNTAS HAS CONTADO? Si estoy en el 5 y quiero llegar al 9 ¿cuántos números tengo que contar?. Se pone el 5 y el 9. Se pone l 2 y el 9. He llegado al 9 y he contado dos números ¿En qué número he empezado? A medida que avanzan se introducen dos números y un signo de interrogación.

13. COMPLEMENTO A 10 CON LOS DEDOS. Vamos a jugar al juego de los dedos extendidos: si yo tengo 3 dedos extendidos ¿cuántos me faltan para llegar a 3?, 2 dedos extendidos, ¿cuántos me faltan para llegar a 10?, 5 dedos extendidos ¿cuántos me faltan para llegar a 10?, 10 dedos extendidos, ¿cuántos me faltan para llegar a 10?

14. SUMAS Y RESTAS CON LOS DEDOS. Hacen sumas y restas utilizando los dedos. Estamos en el número 15, $15 + 3$, estamos en el $18+2$,... Ahora vamos a quitar, vamos a restar, si al 22 le quitamos 3, si a 19 le quitamos 2, 6 menos 3, 3 menos 3,...

15. SECUENCIACIÓN DEL CONTEO EN LA RECTA NUMÉRICA CON UN METRO. Utilizando un metro de modista, los niños cuentan de 2 en 2, empezando en el 2. Los niños van señalando en el metro con el dedo. Cuentan de 3 en 3, empezando en el 3.

16. SECUENCIACIÓN DEL CONTEO CON PALILLOS. Los niños tienen palillos agrupados de 10 en 10, cogen cada agrupación y cuentan de 10 en 10. (Tienen cada uno 10 grupos de 10, llegan hasta el 100) hacia delante y hacia atrás. Con pinzas de la ropa (de color rojo) se enganchan para hacer decenas.

Hacen diez bolitas de plastilina que luego unen en una, que es la decena. Los niños cuentan de 20 en 20. Van cogiendo los grupos de dos en dos. De esta actividad se pasa a las tablas.

D) VIDEOS INTERESANTES PARA COMPLEMENTAR LAS ACTIVIDADES.

- [Trabajando la recta numérica del suelo](#)
- [Contar de dos en dos con apoyo de compañeros.](#)
- [Conteo con palillos, recta numérica y tabla.](#)
- [Conteo y complementarios del 10 con manos.](#)
- [Comparar y descomponer números](#)
- [Reparto regulares e irregulares.](#)
- [Subitización actitud](#)

CEIP "BLAS INFANTE" DE SERRATO
1. PROYECTO
EDUCATIVO

CÓDIGO
29008048

PLAN DE
CENTRO