



EOE DE

INFORME DE VALORACIÓN PSICOPEDAGÓGICA
NECESIDADES ESPECÍFICAS DE APOYO EDUCATIVO

DIA

DEA
(Discalculia)

ALUMNO/A:

CENTRO:

LOCALIDAD:

INFORME DE EVALUACIÓN PSICOPEDAGÓGICA

1.- DATOS PERSONALES

DATOS DEL ALUMNO O ALUMNA (datos que aporta Séneca y que aparecen en todos los apartados)	
Nombre:	Fecha de nacimiento: 25/05/2006
Curso: 4º de E. Primaria	Unidad: 4º
Nombre del primer tutor o tutora:	
Nombre del segundo tutor o tutora:	
ETAPA	
Etapa de escolarización: Segundo ciclo de Educación Primaria	

2.- DATOS ESCOLARES

HISTORIA ESCOLAR

Datos de escolarización previa:

Actualmente XXX asiste al C.E.I.P. Nombre del centro. Ha cursado tres años de Educación Infantil. No ha cambiado de centro. Desde el inicio de su escolarización asiste a clase con regularidad. No ha repetido curso.

Actuaciones, medidas y programas de atención a la diversidad desarrollados:

- Desde que inició la Educación Primaria ha sido atendido desde la medida de APOYO EN GRUPO ORDINARIO: Refuerzo educativo individualizado o en pequeño grupo a cargo de un segundo profesor o profesora que lo realiza dentro del aula ordinaria, con el programa de Refuerzo en ÁREAS O MATERIAS INSTRUMENTALES BÁSICAS.

En el fichero externo: adjuntar información escolar (si se considera)

3.- DATOS DE LA EVALUACIÓN PSICOPEDAGÓGICA

DATOS DE LA EVALUACIÓN PSICOPEDAGÓGICA

Profesional que lo realiza:

Nombre orientador/a

Fecha de la evaluación:

Fecha inicio de la evaluación: 07/03/2016

Fecha fin de la evaluación: 18/04/2016

Motivo de la evaluación psicopedagógica:

Con motivo de presentar dificultades en el cálculo y haber constatado la ineficacia de las medidas generales abordadas de atención a la diversidad, se solicita la evaluación psicopedagógica, que se aborda con el fin de recabar la información relevante para delimitar las necesidades educativas del alumno y para fundamentar las decisiones que, con respecto a la modalidad de escolarización y a las ayudas y apoyos, sean necesarias para desarrollar, en el mayor grado posible, las capacidades establecidas en el currículo.

Instrumentos de recogida de información:

Actuaciones realizadas en torno al caso:

- La tutora aporta información sobre aspectos relevantes para la intervención educativa, como son el desarrollo personal, familiar y escolar; el estilo de aprendizaje, la motivación, el clima escolar, etc. Todo ello recogido en cuestionarios diseñados al efecto.

- Exploración individual. Se realiza la valoración del alumno en diferentes áreas con el fin de conocer su situación actual, delimitar los recursos que necesita y poder orientar en aspectos psicopedagógicos y sobre las medidas educativas a emplear. Las pruebas aplicadas en dicha exploración han sido:
 - Escala de inteligencia de Wechsler para niños (WISC-IV)
 - Batería de Valoración de los procesos lectores revisada (PROLEC-R)
 - Batería psicopedagógica EVALÚA-4
 - Test perceptivo viso-motriz de Bender-Koppitz

Número de sesiones: 4

Observaciones:

4.- INFORMACIÓN RELEVANTE DEL ALUMNO

DATOS RELATIVOS AL:

Datos clínicos y/o sociales relevantes:

No hay datos clínicos ni sociales relevantes.

Desarrollo cognitivo:

Los resultados de aplicación de la Escala de Inteligencia nos indican que la capacidad intelectual de XXX, en estos momentos de su desarrollo, está en la zona MEDIA (C.I.109) según WISC-IV. Se sitúa en el percentil 73, es decir que su puntuación mejora al 73% de los niños/as de su edad, en cuanto a capacidades o aptitudes intelectuales.

Obtiene los mejores resultados en pruebas de Memoria de trabajo (es una medida de la memoria a corto plazo y refleja la capacidad para retener temporalmente en la memoria cierta información, trabajar u operar con ella y generar un resultado)

En el caso de XXX la diferencia entre el índice mayor (130 en memoria de trabajo) y el menor (93 en velocidad de procesamiento) es de 37 puntos. Como este valor está por encima de 23, su CIT (CI total) debe interpretarse con reservas.

Concluyendo, sobre el nivel cognitivo de XXX podemos decir que los resultados obtenidos en esta escala son indicativos de que presenta un funcionamiento intelectual Normal, encontrándose más debilitado el aspecto relacionado con la velocidad de procesamiento.

Desarrollo motor:

Motricidad gruesa: Coordinación dinámica general: No se observan trastornos en la marcha, carrera o salto; es capaz de sortear obstáculos al caminar, correr...; se observa una adecuada alternancia de brazos y pies al caminar y/o correr. **Equilibrio:** es capaz de mantenerse a la pata coja estática y en movimiento, es capaz de saltar con ambos pies en el sitio y en una dirección, no tiene dificultades para caminar por una línea recta y en círculo. **Control postural y del movimiento:** no se observan dificultades de parada corporal ante estímulos visuales y/o auditivos. No se observan trastornos posturales ni lentitud en el tiempo de reacción motora. **Tonicidad:** no se observa hipotonía muscular ni exceso de fuerza muscular. **Motricidad fina:** Presión: Ejecuta los trazos con presión y agilidad adecuada. Presenta un trazo ágil y controlado. Coge adecuadamente el lápiz y realiza la pinza. Tiene buena coordinación visomotora. **Lateralidad:** definida en ojo, mano y pie. Es diestro de mano, ojo y pie. **Esquema corporal:** Conoce, identifica y nombra las partes del cuerpo; tiene integrado el esquema corporal. Estructuración espacio-temporal adecuada. Adecuada destreza motora.

Desarrollo sensorial:

Presenta problemas de visión (usa gafas). No se observan problemas de audición.

Desarrollo comunicativo y lingüístico:

No se observan dificultades en el lenguaje oral expresivo ni comprensivo. No ha recibido atención del maestro/a de audición y lenguaje. **Forma:** no presenta problemas de articulación, no se observan dificultades de discriminación auditiva, estructuración de frases adecuadas a su edad, al hablar ordena las oraciones y realiza concordancias. **Contenido:** vocabulario adecuado, discurso adecuado y coherente, entiende lo que oye y sus respuestas son adecuadas, sigue órdenes que implican más de una acción. **Uso:** presenta intención comunicativa. No hace uso restringido del lenguaje. Presenta un ritmo, fluidez y entonación del habla inadecuados.

Desarrollo social y afectivo:

Autonomía: es capaz de solicitar ayuda cuando lo necesita, no tiene desarrollados hábitos de trabajo autónomo. Tiene desarrolladas habilidades de autonomía personal y social: higiene y cuidado personal, adaptación al entorno, toma de decisiones....**Relaciones interpersonales:** Establece relaciones adecuadas con adultos y con sus iguales. Está integrado totalmente en clase y en el centro. **Autoconcepto/autoestima:** No actúa con seguridad ni confianza en sí mismo, necesita aprobación y reconocimiento por cada logro, muestra una actitud derrotista. **Competencia social:** tiene desarrolladas habilidades sociales básicas, muestra un comportamiento asertivo en su desempeño social y toma iniciativas en el contacto social. **Competencia emocional:** reconoce, comprende y respeta los sentimientos y emociones de los demás; controla sus sentimientos e impulsos; acepta y cumple las normas básicas de convivencia.

Otros:

Estilo de aprendizaje y motivación:

ESTILO DE APRENDIZAJE

- Le gusta trabajar cerca de la pizarra.
- No puede aislarse del ruido cuando trabaja.
- Trabaja más cómodamente en zonas que dispongan de las mejores condiciones de iluminación, temperatura y ruido.
- Le gusta aprender cosas nuevas.
- Le tienen que recordar con frecuencia lo que tiene que hacer.
- No le gusta hacer las cosas con independencia.
- En el trabajo es dependiente
- No termina lo que empieza.
- Se cansa a menudo y le apetece cambiar de actividad.
- No piensa las cosas antes de hacerlas. Actúa impulsivamente.
- No se aproxima progresivamente a las soluciones de las tareas a resolver.
- No resuelve las tareas a través del mecanismo ensayo-error.
- El tipo de errores que comete está relacionado con el procesamiento de la información.
- Recuerda mejor lo que ve y oye.
- Se distrae con facilidad. Su nivel de atención mejora si se le presta atención individualizada en momentos puntuales.

MOTIVACIÓN:

- No muestra interés por las distintas áreas curriculares.
- Le motivan más las tareas vinculadas a determinadas áreas curriculares.
- No selecciona tareas que sirvan para aumentar su autoestima.
- Los padres acuden al centro cuando se les cita.
- Las expectativas sobre su propia capacidad de aprendizaje no lo llevan a esforzarse más.
- Le motivan las tareas que le permiten lucirse ante los demás.
- Alcanzar la meta en una tarea no constituye una fuente de motivación importante.

Nivel de competencia curricular:

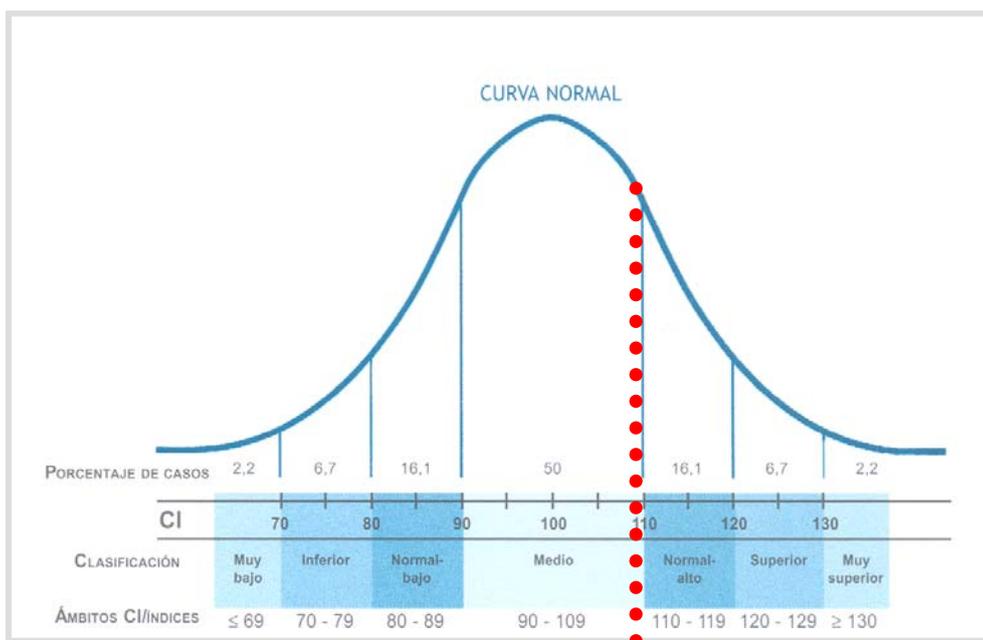
- Según su tutora su nivel de competencia curricular se sitúa en el segundo ciclo de E. Primaria, excepto en matemáticas: primer ciclo de E. Primaria.

En el fichero externo: adjuntar fichero con los siguientes resultados de las pruebas aplicadas

Resultados de las pruebas aplicadas:

Resultados de la Escala de Inteligencia de Wechsler para niños (WISC-IV)

	Puntaciones escalares																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
COMPREENSIÓN VERBAL																			
SEMEJANZAS																			
VOCABULARIO																			
COMPREENSIÓN																			
INFORMACIÓN																			
ADIVINANZAS																			
RAZONAMIENTO PERCEPTIVO																			
CUBOS																			
CONCEPTOS																			
MATRICES																			
FIG. INCOMPLETAS																			
MEMORIA DE TRABAJO																			
DÍGITOS																			
LETRAS Y NÚMEROS																			
ARITMÉTICA																			
VELOCIDAD PROCESAMIENTO																			
CLAVES																			
SÍMBOLOS																			
ANIMALES																			



- Los resultados de aplicación de la Escala de Inteligencia nos indican que la capacidad intelectual de XXX, en estos momentos de su desarrollo, está en la zona MEDIA (C.I.109) según WISC-IV. Se sitúa en el percentil 73, es decir que su puntuación mejora al 73% de los niños/as de su edad, en cuanto a capacidades o aptitudes intelectuales.
- Obtiene los mejores resultados en pruebas de Memoria de trabajo (es una medida de la memoria a corto plazo y refleja la capacidad para retener temporalmente en la memoria cierta información, trabajar u operar con ella y generar un resultado)

- En el caso de XXX la diferencia entre el índice mayor (130 en memoria de trabajo) y el menor (93 en velocidad de procesamiento) es de 37 puntos. Como este valor está por encima de 23, su CIT (CI total) debe interpretarse con reservas.

Comprensión verbal

El valor obtenido por XXX en **CV de 99**, se sitúa en el percentil 38 y se clasifica como **Promedio Medio**. El índice Comprensión verbal (CV) es una medida de la inteligencia cristalizada (Gc) y representa la capacidad de XXX para razonar con información previamente aprendida. Esta capacidad Gc se desarrolla como una función de las oportunidades y experiencias educativas formales e informales, y depende en gran medida de la exposición del sujeto a los medios de comunicación. Se ha medido a través de:

- **Semejanzas:** Esta subprueba mide razonamiento verbal y la formación de conceptos y se relaciona con la comprensión auditiva, la memoria, la capacidad de distinguir entre características esenciales y secundarias y la expresión verbal.
- **Vocabulario:** Esta subprueba mide el conocimiento que el sujeto tiene de las palabras y su nivel de formación de conceptos, pero también mide otros aspectos como su bagaje de conocimientos, su capacidad de aprendizaje, su memoria a largo plazo y el nivel de desarrollo de su lenguaje
- **Comprensión:** Esta subprueba mide razonamiento verbal, comprensión verbal, expresión verbal, la capacidad de evaluar y utilizar la experiencia y la aptitud para manejar las informaciones prácticas

Razonamiento perceptivo

El valor obtenido por XXX en **RP de 112**, se sitúa en el percentil 78 y se clasifica como **Promedio Medio-alto**.

El índice de Razonamiento perceptivo (RP) es una medida del razonamiento fluido, el procesamiento espacial y la integración visomotora. Esta capacidad se ha evaluado mediante tres pruebas:

- **Cubos:** Mide la aptitud de analizar y sintetizar estímulos visuales abstractos e implica capacidades tales como formación de conceptos no verbales, organización y percepción visual, procesamiento simultáneo, coordinación visomotora, aprendizaje y separación de la figura y el fondo en estímulos visuales.
- **Conceptos:** Evalúa la capacidad de razonamiento abstracto y formación de categorías.
- **Matrices:** Mide el procesamiento de la información visual y la aptitud de razonamiento abstracto.

Memoria de trabajo

El valor obtenido por XXX en **MT de 130**, se sitúa en el percentil 98 y se clasifica como **Promedio Alto**.

El índice de Memoria de trabajo (MT) es una medida de la memoria a corto plazo y refleja la capacidad de XXX para retener temporalmente en la memoria cierta información, trabajar u operar con ella y generar un resultado. Es un componente esencial de otros procesos cognitivos superiores y está muy relacionada con el rendimiento académico y el aprendizaje. La memoria de trabajo implica atención, concentración, control mental y razonamiento. Se ha evaluado mediante:

- **Dígitos:** Esta subprueba mide la memoria auditiva inmediata, la capacidad de seguir una secuencia, la atención y la concentración.
- **Letras y números:** Esta subprueba mide aptitudes como formación de secuencias, manejo de información mentalmente, atención, memoria auditiva inmediata y capacidad de procesamiento.

Velocidad de procesamiento

El valor obtenido por XXX en **VP de 93** se sitúa en el percentil 33 se clasifica como **Promedio Bajo**

El índice de Velocidad de procesamiento (VP), supone una medida de la capacidad para explorar, ordenar o discriminar información visual simple de forma rápida y eficaz. Existe una correlación significativa entre VP y la capacidad cognitiva general. La VP rápida puede ahorrar recursos de memoria de trabajo, mide además memoria visual a corto plazo, atención y coordinación visomotora. Esta capacidad ha sido evaluada mediante:

- **Claves:** En esta subprueba están involucradas la atención visual, la capacidad de atención sostenida o de perseverar en la tarea.
- **Búsqueda de símbolos:** Factores importantes involucrados en esta subprueba son la atención sostenida y la capacidad de discriminación visual.

Conclusión:

Concluyendo, sobre el nivel cognitivo de XXX podemos decir que los resultados obtenidos en esta escala son indicativos de que presenta un funcionamiento intelectual Normal, encontrándose más debilitado el aspecto relacionado con la velocidad de procesamiento.

BATERÍA DE EVALUACIÓN DE LOS PROCESOS LECTORES, REVISADA (PROLEC-R)

Análisis Cualitativo:

El alumno **no presenta** dificultades en los procesos iniciales de identificación de letras. Son procesos básicos pero fundamentales para poder leer, pues no se podrá conseguir una buena lectura si no se reconocen de una manera rápida y automática todas las letras del alfabeto. Para valorar este proceso se han utilizado las pruebas de: **nombre o sonido de letras e igual-diferente**.

- Nombre de letras: Comprobar si el niño conoce todas las letras y su pronunciación (paso fundamental para poder leer correctamente). Además la medida del tiempo proporciona información sobre el grado de automaticidad en el reconocimiento y denominación de las letras (transformación de letras a sonidos).
- Igual-diferente: Conocer si el niño es capaz de segmentar e identificar las letras que componen cada palabra que tiene que leer o, por el contrario, realiza una lectura logográfica, (reconoce las palabras por su forma global).

El alumno no tiene dificultades en estos procesos.

El alumno **no presenta** dificultad en el **proceso léxico** o de reconocimiento de palabras que nos permite acceder al significado de las mismas. Existen dos vías o rutas para el reconocimiento de las palabras. Es lo que se ha denominado el modelo dual de lectura.

Uno, a través de la llamada **ruta visual** o ruta directa, conectando directamente la forma ortográfica de la palabra con su representación interna y con su significado. La otra, llamada **ruta fonológica**, permite llegar al significado transformando cada grafema en su correspondiente sonido y utilizando esos sonidos para acceder al significado. Un buen lector tiene que tener plenamente desarrolladas ambas rutas puesto que son complementarias. Para valorar este proceso se han utilizado las pruebas de: **lectura de palabras y lectura de pseudopalabras**.

- Lectura de palabras: comprobar la capacidad del alumno para leer palabras conocidas con fluidez. Ruta visual
- Lectura de pseudopalabras. Dominio de la conversión grafema-fonema. Ruta fonológica

El alumno no tiene dificultades en este proceso.

El alumno **no presenta** dificultades en el **proceso sintáctico** que nos permite identificar las distintas partes de la oración y el valor relativo de dichas partes para poder acceder eficazmente al significado. El reconocimiento de las palabras, o **procesamiento léxico**, es un componente necesario para llegar a entender el mensaje presente en el texto escrito, pero no es suficiente. Las palabras aisladas no transmiten ninguna información nueva, sino que es la relación entre ellas donde se encuentra el mensaje. Para valorar este proceso se han utilizado las pruebas de: **estructuras gramaticales y signos de puntuación**.

- Estructuras gramaticales: para la valoración del procesamiento sintáctico de las oraciones.
- Signos de puntuación: dominio del conocimiento y uso de los signos de puntuación.

El alumno no tiene dificultades en este proceso.

El alumno **no presenta** dificultades en el **proceso semántico**. La comprensión de textos es un proceso complejo que exige del lector dos importantes tareas: **la extracción de significado y la integración en la memoria**. La comprensión del texto surge como consecuencia de la acumulación de información que van aportando las oraciones. Habrá oraciones que van a aportar información relevante para la comprensión global del texto y otras oraciones sólo aportarán detalles. Existirán **informaciones principales** (se recordarán mejor) y **otras secundarias**.

Una vez que se ha comprendido el texto, es necesario que se integre en la memoria del lector. Y esto será posible siempre que se establezca un vínculo entre la información que el lector ya posee y la nueva información que ha comprendido. En este momento los conocimientos previos que poseen los sujetos adquieren una importancia relevante; puesto que, cuanto más conocimientos se poseen sobre un tema, mejor se podrá comprender y mayor facilidad se tendrá para retenerla. A través de la información que el lector va adquiriendo, se va creando una estructura mental que le permitirá ir más allá de lo que aparece explícito en el texto. De tal forma que será capaz de realizar inferencias. Es decir, el lector podrá obtener información implícita en el mensaje que utilizará para adquirir una comprensión más completa

Las valoraciones realizadas en el presente informe son confidenciales, nunca deberán ser utilizadas fuera del marco para las que han sido recabadas y no podrán usarse en contra de los legítimos intereses del alumno o alumna y/o de su familia **7**

del texto y una mejor integración en sus conocimientos. Para valorar este proceso se han utilizado las pruebas de: **comprensión de oraciones, comprensión de textos y comprensión oral.**

- Comprensión de oraciones: comprobar la capacidad del lector para extraer el significado de diferentes tipos de oraciones.
- Comprensión de textos: comprobar si el lector es capaz de extraer el mensaje que aparece en el texto e integrarlo en sus conocimientos.
- Comprensión oral: comprobar si las dificultades de comprensión son específicas de la lectura o afectan a la comprensión en general.

El alumno no presenta dificultades en este proceso.

Análisis Cuantitativo:

ÍNDICES PRINCIPALES

	ÍNDICE	DESCRIPCIÓN	PD	CATEGORÍA			H. LECTORA
				DD	D	N	
I. IDENTIFICACIÓN DE LETRAS	NL	Nombre o sonido de las letras	87			●	
	ID	Igual-diferente	24			●	
II. PROCESOS LÉXICOS	LP	Lectura de palabras	114			●	
	LS	Lectura de pseudopalabras	52			●	
III. PROCESOS SINTÁCTICOS	EG	Estructuras gramaticales	15			●	
	SP	Signos de puntuación	15			●	
IV. PROCESOS SEMÁNTICOS	CO	Comprensión de oraciones	16			●	
	CT	Comprensión de textos	16			●	
	CR	Comprensión oral	5			●	

ÍNDICES DE PRECISIÓN

	ÍNDICE	DESCRIPCIÓN	PD	CATEGORÍA			
				DD	D	¿?	N
I. IDENTIFICACIÓN DE LAS LETRAS	NL-P	Nombre o sonido de las letras	20				●
	ID-P	Igual-diferente	20				●
II. PROCESOS LÉXICOS	LP-P	Lectura de palabras	40				●
	LS-P	Lectura de pseudopalabras	40				●
III. PROCESOS SINTÁCTICOS	SP-P	Signos de puntuación	10				●

ÍNDICES DE VELOCIDAD

	ÍNDICE	DESCRIPCIÓN	PD	CATEGORÍA				
				ML	L	N	R	MR
I. IDENTIFICACIÓN DE LAS LETRAS	NL-V	Nombre o sonido de las letras	23			●		
	ID-V	Igual-diferente	83			●		
II. PROCESOS LÉXICOS	LP-V	Lectura de palabras	35			●		
	LS-V	Lectura de pseudopalabras	77			●		
IV. PROCESOS SEMÁNTICOS	SP-V	Signos de puntuación	66			●		

DD= Dificultad severa; D= Dificultad leve; N= Normal; ¿?= Dudas ML= Muy lenta; L= Lenta; N= Normal; R= Rápido; MR= Muy rápido
Velocidad lectora: 88 palabras x minuto. Ideal: 85 Palabras x minuto.

El alumno no presenta dificultades en ninguno de los 4 procesos implicados en la lectura.

BATERÍA PSICOPEDAGÓGICA EVALÚA 4

APRENDIZAJES MATEMÁTICOS: valora las adquisiciones elementales del currículo matemático propio del cuarto curso de educación primaria.

Hemos diferenciado dos subpruebas:

- A. **CÁLCULO Y NUMERACIÓN.** Se valora el conocimiento de los números inferiores al millón, aspectos relacionados con las secuencias numéricas y las diferencias de valor entre números y la adquisición de los automatismos de la suma y la resta, multiplicación y división.
- B. **RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS.** Esta puntuación se obtiene a partir de la ejecución de diversos problemas aritméticos que implican los conocimientos básicos anteriores, aunque formulados de modo que la dificultad básica sea la comprensión del problema y la adecuada selección del procedimiento de resolución.

APRENDIZAJES MATEMÁTICOS		
	CÁLCULO	PROBLEMAS
PD	15	1
PC	7	3
MEDIA(X)	27,54	10,03
DT	5,80	6,59
PT	-2,16	-1,37
(VG)VALORACIÓN GLOBAL DE MATEMÁTICAS: 5		
(IG)ÍNDICE GENERAL DE MATEMÁTICAS: -1,76		

- Puntuaciones Directas, PD.
- Puntuaciones Centiles (PC), en función de la puntuación directa obtenida. Esta puntuación indica el tanto por ciento de sujetos de la población normativa a que dicho sujeto es superior en el test.
- La Media (X) de la prueba y la Desviación Típica (DT), que son dos estadísticos obtenidos durante el estudio de los resultados de la prueba. Estos valores son universales y fijos para todos los sujetos que realicen el test.
- La Puntuación Típificada (PT), que es el resultado de restar a la Puntuación Directa del sujeto, la Media del baremo y dividirlo por la Desviación Típica del baremo en cada prueba. Este dato nos informa de la posición del sujeto respecto a la posición media dentro de la curva normal, es decir, el número de desviaciones típicas que se aleja el sujeto de la media del baremo.

o Valoración Global de Matemáticas (VG. Mates): promedio de las puntuaciones centiles de las pruebas que conforman el bloque de Aprendizajes Matemáticos.

o Índice General de Matemáticas (IG. Mates): promedio de las puntuaciones tipificadas obtenidas en las pruebas que conforman el mismo.

TEST PERCEPTIVO VISO-MOTRIZ DE BENDER-KOPPITZ

Edad viso-motriz: La percepción viso-motora evaluada nos da un nivel de desarrollo situado entre los 9 y 9,5 años.

Indicadores de disfunción: no presenta indicadores significativos de disfunción cerebral mínima (DCM), sólo aparece inmadurez funcional en 1 ítems.

Tiempo empleado: el tiempo empleado se encuentra dentro de los límites críticos por lo que no es significativo.

CONCLUSIÓN

- XXX tiene un CI Medio: Ausencia de déficit intelectual
- En lectura (PROLEC) presenta los siguientes resultados: No presenta dificultades en ninguno de los 4 procesos implicados en la lectura y evaluados.
- En matemáticas (EVALUA) presenta dificultades significativas en cálculo, numeración y resolución de problemas.
- En percepción viso-motora presenta ligeras dificultades poco significativas.

Por ello se puede determinar que XXX presenta rasgos compatibles con **Discalculia secundaria**: mala utilización de símbolos numéricos y mala realización de operaciones asociadas a dichos símbolos.

Las dificultades de aprendizaje de las matemáticas o discalculia afectan a diferentes áreas. A continuación se exponen.

CARACTERÍSTICAS DE LA DISCALCULIA	
ATENCIÓN	Parece no intentarlo Se distrae por estímulos irrelevantes. Conexiones y desconexiones. Se fatiga fácilmente cuando intenta concentrarse
IMPULSIVIDAD	Búsquedas cortas Trabaja demasiado rápido Comete muchos errores No usa estrategias de planificación. Se frustra fácilmente. Aunque conceptualiza bien es impaciente con los detalles. Cálculos imprecisos Desatención u omisión de símbolos
PERSEVERACIÓN	Tiene dificultades en cambiar de una operación a otro paso
INCONSISTENCIA	Resuelve los problemas un día pero no el otro. Es capaz de un gran esfuerzo cuando está motivado.
AUTO-MONITORIZACIÓN	No examina el trabajo. No puede indicar las áreas de dificultad. No revisa previamente las pruebas.
LENGUAJE	Tiene dificultades en la adquisición del vocabulario matemático Confunde dividido por /dividido entre; centenas/centésimas; MCD/MCM; antes/después; más/menos. El lenguaje oral o escrito se procesa lentamente No puede nombrar o describir tópicos Tiene dificultades para decodificar símbolos matemáticos
ORGANIZACIÓN ESPACIAL	Tiene dificultades en la organización del trabajo en la página. No sabe sobre que parte del problema centrarse. Tiene dificultades presentando puntos Pierde las cosas Tiene dificultades para organizar el cuaderno de notas Tiene un pobre sentido de la orientación.
HABILIDADES GRAFOMOTRICES	Formas pobres de los números, las letras y los ángulos Alienación de números inapropiada Copia incorrectamente Necesita más tiempo para completar el trabajo No puede escuchar mientras escribe Trabaja más correctamente en el encerado que en el papel Escribe con letra de molde en vez de cursiva. Produce trabajos sucios, con tachaduras en vez de borrar. Tiene un torpe dominio de lápiz. Escribe con los ojos muy cerca del papel
MEMORIA	No memoriza la tabla de multiplicar Experimenta ansiedad de test. Ausencia del uso de estrategias para el almacenamiento de la información. Puede recordar solo uno o dos pasos cada vez. Rota números o letras Interviene secuencias de números o letras Tiene dificultades para recordar secuencias de algoritmos, estaciones, meses, etc.
ORIENTACIÓN EN EL TIEMPO	Tiene dificultades con el manejo de la hora Olvida el orden de las clases Llega muy pronto o muy tarde a clase Tiene dificultades para leer el reloj analógico.
AUTOESTIMA	Cree que ni el mayor esfuerzo le llevará al éxito Niega la dificultad Es muy sensible a las críticas Se opone o rechaza la ayuda
HABILIDADES SOCIALES	No capta las claves sociales Es ampliamente dependiente No adapta la conversación de acuerdo con la situación o con la audiencia.

5.- INFORMACIÓN RELEVANTE SOBRE EL CONTEXTO ESCOLAR

INFORMACIÓN RELEVANTE SOBRE EL CONTEXTO ESCOLAR

CLIMA DENTRO DEL AULA:

- El alumno está integrado totalmente en el aula.
- La clase tiene una organización variable en función de las actividades programadas: individualmente, pequeño grupo y gran grupo.
- El horario de clase se ha elaborado en relación con los periodos de mayor o menor rendimiento del alumno.
- El alumno está situado en una posición especial dentro del aula facilitándole la asimilación de los contenidos curriculares a través de un mayor control del profesorado.
- Los materiales empleados por el alumno se adaptan, en la medida de lo posible, a sus posibilidades.
- Las actividades se le presentan al alumno en una secuencia que le permite asimilar adecuadamente los contenidos curriculares.
- La información se presenta a través de los canales estimulares que resultan más adecuados a las características del alumno.
- Se priorizan los contenidos procedimentales y actitudinales sobre los conceptuales.

CLIMA FUERA DEL AULA:

- En el patio está activo.
- No inicia actividades autónomamente.
- En el patio no tiene tendencia a estar solo.
- Suele jugar con otros compañeros e integrarse en juegos de grupo.
- No busca la compañía de los maestros.
- No molesta a los demás en los juegos de patio.
- Imita las actividades de sus compañeros/as.

6.- INFORMACIÓN RELEVANTE SOBRE EL ENTORNO FAMILIAR Y EL CONTEXTO SOCIAL

INFORMACIÓN RELEVANTE SOBRE EL CONTEXTO FAMILIAR Y SOCIAL

El núcleo familiar está compuesto por la madre, el padre, una hermana y él. La madre se responsabiliza de su educación. Se relaciona adecuadamente con su familia. La familia manifiesta tener asumido el problema de su hijo. La actitud de la familia hacia la educación de su hijo y a sus necesidades refleja que aceptan el problema. La actitud de la familia en relación a la escolaridad del niño es interesada y colaboradora. Las expectativas de la familia con respecto a su hijo son bajas.

7.- DETERMINACIÓN DE LAS NECESIDADES ESPECÍFICAS DE APOYO EDUCATIVO

NECESIDADES ESPECÍFICAS DE APOYO EDUCATIVO

Se trata de un alumno con NECESIDADES ESPECÍFICAS DE APOYO EDUCATIVO por **Dificultades de Aprendizaje por presentar rasgos compatibles con Discalculia.**

Observaciones:

Dificultades de Aprendizaje por presentar rasgos compatibles con Discalculia:

Bajo rendimiento en el cálculo operatorio de adición, sustracción, multiplicación y división, y en ocasiones en la comprensión de problemas verbales aritméticos, interfiriendo en el rendimiento académico con un retraso en el cálculo aritmético de al menos dos desviaciones típicas o bien que presente un percentil 25 o menos a éste en pruebas estandarizadas, resistente a la intervención.

8.- PROPUESTA DE ATENCIÓN EDUCATIVA. ORIENTACIONES AL PROFESORADO

ATENCIÓN EDUCATIVA Y ORIENTACIONES AL PROFESORADO

MEDIDAS EDUCATIVAS

Medidas educativas generales: (Pág. 53)

- programa de Refuerzo en ÁREAS O MATERIAS INSTRUMENTALES BÁSICAS.

Medidas específicas de carácter educativo: (Pág. 61)

- Adaptación curricular no significativa (ACNS). Educación Primaria.
- Programa Específico (PE). Educación Primaria.

Medidas específicas de carácter asistencial: No

RECURSOS PERSONALES

Profesorado especialista: Profesorado Especialista en Pedagogía Terapéutica (PT)

Personal no docente: No

RECURSOS MATERIALES

Recursos materiales específicos: No

ORIENTACIONES AL PROFESORADO

Especificar orientaciones para la organización de la respuesta educativa y para el desarrollo de la atención educativa propuesta en el subapartado anterior.

En este apartado se especifican las medidas específicas y los programas específicos:

- Adaptación Curricular No Significativa: **La ACNS** supone modificaciones en la propuesta pedagógica o programación didáctica, del ámbito/área/materia/módulo, objeto de adaptación, en la organización, temporalización y presentación de los contenidos, en los aspectos metodológicos(modificaciones en métodos, técnicas y estrategias de enseñanza-aprendizaje y las actividades y tareas programadas, y en los agrupamientos del alumnado dentro del aula), así como en los procedimientos e instrumentos de evaluación.
- **Programas específicos (PE):** para subsanar las dificultades que presenta en discalculia.

Y se adjuntan las siguientes orientaciones al profesorado en FICHERO EXTERNO o en su caso el informe completo.

Orientaciones al profesorado. Se aportan:

- LÍNEAS DE INTERVENCIÓN ANTE LA DISCALCULIA
- ORIENTACIONES METODOLÓGICAS

LÍNEAS DE INTERVENCIÓN ANTE LA DISCALCULIA

Operaciones matemáticas

A la hora de intervenir conviene conocer que para poder realizar las operaciones matemáticas es necesario que el niño haya adquirido una serie de conceptos:

- **Concepto de número y línea numérica mental.** Realizar ejercicios que ayuden a consolidar la línea numérica mental. Base imprescindible para el posterior **desarrollo del pensamiento matemático** y que comprende los siguientes principios:

o **Principio de correspondencia:** aplicación de un número a cada uno de los objetos que hay que enumerar y sólo un número por objeto.

Las valoraciones realizadas en el presente informe son confidenciales, nunca deberán ser utilizadas fuera del marco para las que han sido recabadas y no podrán usarse en contra de los legítimos intereses del alumno o alumna y/o de su familia

o **Principio de orden:** elección ordenada de números (primero el 1, luego el 2, etc.) al aplicar en forma de correspondencia a cada uno de los objetos.

o **Principio de cardinalidad:** el valor numérico del conjunto que se cuenta se expresa por el valor cardinal final que lo representa.

o **Irrelevancia del orden de numeración:** es decir, la relación entre un determinado objeto y cierto número concreto es irrelevante, ya que pueden contabilizarse en un lugar y posición diferente respecto del resto de los objetos. Lo importante es no repetir el número ni saltarse el orden numeral de la serie.

o **El dominio de la noción de conservación:** es decir, la certeza de que el todo está compuesto por un conjunto de partes que pueden distribuirse de diversas formas sin que varíe por ello.

o **La noción de seriación:** que hace referencia a la capacidad para ordenar elementos de una serie en función de algún criterio.

- **La función simbólica.** Es decir de la capacidad para representarse mentalmente imágenes visuales, auditivas o cinestésicas que tienen alguna semejanza con el objeto representativo.
- **La comprensión de la reversibilidad.** Implica la posibilidad de que una transformación, acción u operación pueda realizarse en al menos dos sentidos.
- **Correcta percepción del tiempo.**
- **Correcta percepción de la orientación espacial.**

Gracias a la comprensión y aplicación de los conceptos básicos y las operaciones, el niño va acumulando más y más información relativa a los números, sus propiedades, cómo operar con ellos (reglas), etc. Y se va desarrollando el **pensamiento matemático**.

Diseñaremos pues una intervención que incluya:

- Conteo.
- Comparación de números.
- Lectura de números.
- Lectura de signos.
- Dominio de los hechos matemáticos
- Habilidades de cálculo.
- Comprensión de conceptos.
- Resolución de problemas.

Razonamiento matemático: problemas

En la **resolución de problemas** es necesario que el niño haya desarrollado el pensamiento lógico-matemático, el semántico, el representacional y el metacognitivo. Y que sea capaz de seguir las siguientes fases:

1. **Análisis del problema.** Es necesario descomponer la información que ofrece el enunciado del problema: *¿Qué datos aparecen?, ¿Qué debo obtener?*

2. **Representación del problema.** Ya sea de forma manipulativa, gráfica, simbólica para obtener las relaciones que dichos elementos establecen entre sí.

3. **Planificación.** Es la fase de mayor complejidad, supone elegir la estrategia más adecuada para llegar a la solución. A veces implica establecer submetas y en ella va influir la experiencia previa que se tenga en problemas similares.

4. **Ejecución.** Consiste en aplicar la estrategia elegida. Desde un punto de vista metacognitivo se valora en todo momento cómo se lleva a cabo el proceso.

5. **Generalización del problema.** Hay que preguntarse si es posible emplear el resultado o el método en algún otro problema. Conociendo estos datos sobre el desarrollo del pensamiento matemático y su carácter jerárquico, planificaremos la intervención a partir de ellos y de los resultados de la evaluación.

Secuencia

Resolución de problemas matemáticos

En la resolución de problemas es necesario que el niño haya desarrollado el pensamiento lógico-matemático, el semántico, el representacional y el metacognitivo.

Es necesario:

1: Hallar la competencia curricular

Deberemos comenzar analizando el nivel de competencia del alumno. Hay algunos que llegan a cuarto de primaria sin ser capaces incluso de resolver sencillos problemas de sumas. Partiendo de este dato, comenzaremos la intervención siguiendo la secuencia que sigue:

1. Problemas de sumas.
2. Problemas de restas.
3. Problemas de sumas y restas combinadas.
4. Problemas de multiplicaciones.
5. Problemas de sumas y multiplicaciones combinadas.
6. Problemas de restas y multiplicaciones combinadas.
7. Problemas de sumas, restas y multiplicaciones combinadas.
8. Problemas de divisiones.
9. Problemas de varias operaciones (sumas, restas, multiplicaciones y divisiones combinadas).

Pasos

Resolución de problemas matemáticos

Los pasos a tener en cuenta en la resolución de un problema escrito son los siguientes:

a) **Lectura atenta del texto:** Consiste en hacer prestar atención a los datos del problema y al texto, para inferir si es o no un problema y si tiene o no solución. Esta lectura comprensiva del problema debe establecer cuál es la meta y los datos y condiciones del problema.

Una vez leído el problema se debe poner a los alumnos en condiciones de que lo relaten con sus propias palabras. Hay que cerciorarse de que los alumnos han memorizado la situación problemática ya que es una forma de comprobar que lo han comprendido. La dramatización o simulación de la misma situación sería muy conveniente en este primer paso.

b) **Análisis de los datos:** En este paso se les induce a separar lo que es “dato” (lo conocido) de lo que es “pregunta” (lo desconocido).

Se trabajará en este segundo paso de esta manera:

Primer dato:

¿Qué...? : _____

Segundo dato:

¿Cuánto...?: _____

Cuestión o pregunta a resolver:

Datos a descubrir:

¿Cuánto...? :

c) **Elección de las técnicas operatorias más adecuadas:** En esta fase el alumnado utiliza las técnicas operatorias (suma, resta, multiplicación y / o división) de acuerdo con el plan concebido.

Cada operación matemática debe ir acompañada de una explicación de lo que se hace y para qué se hace.

d) **Dar las soluciones correspondientes y comprobarlas:** En esta fase el alumno debiera dar una explicación comprobatoria de la solución, explicar por qué la solución es correcta o incorrecta, es decir, si la respuesta es o no razonable.

En el Proyecto se trabajan sistemáticamente todos estos pasos como se puede observar en las actividades siguientes:



Aprendo a resolver problemas

En un parque de atracciones se han vendido 4312 entradas para el sábado y 5217 para el domingo.

¿Cuántas personas lo visitarán durante los dos días?

Aprendo a resolver

Para resolver este problema, primero lo leere atentamente y después seguiré los pasos y contestaré a las siguientes preguntas:

- Primer paso

→ **¿Qué datos nos ofrece su lectura?**

Entradas que se han vendido para el sábado: 4312.
Entradas que se han vendido para el domingo: 5217.
- Segundo paso

→ **¿Qué nos pregunta el problema?**

Nos pregunta por el número de personas que visitarán el parque durante los dos días.
- Tercer paso

→ **¿Qué operación u operaciones hay que hacer?**

Para resolver el problema hay que sumar las dos cantidades:

$$\begin{array}{r} 4312 \\ +5217 \\ \hline 9529 \end{array}$$
- Cuarto paso

→ **¿Qué solución o respuesta nos da el problema?**

El total de personas que visitarán el parque, que son 9529.

Realizo en mi cuaderno este problema, siguiendo los pasos anteriores:

Luisa ahorró 5423 euros y Rosa ahorró 3275 euros.

¿Cuántos euros ahorraron entre las dos?



ORIENTACIONES METODOLÓGICAS

Deberán tenerse en cuenta las siguientes directrices básicas:

1. **Personalización** de la enseñanza. Hay que conocer qué habilidades posee el alumno y de cuáles carece, dentro de la jerarquía de habilidades aritméticas.
 2. **Análisis de las tareas** para determinar qué subhabilidades se requieren para realizarlas y poder graduar la enseñanza.
 3. Apoyar el cálculo sobre el mayor número posible de **sentidos** para facilitar su comprensión: Utilizar gráficos, diagramas, etc.
 4. **La manipulación debe preceder a la representación y esta a la formulación matemática de las relaciones.** Es decir el alumno primero deberá resolver inicialmente el problema con elementos reales, manipulables, después representará la operación con dibujos, luego con elementos simbólicos (círculo o cruces) y por último, transcribirá la operación matemática.
- **Es muy importante tratar la discalculia**, de lo contrario ocasionará un importante retraso educativo y un gran sufrimiento en los niños que lo padecen. El problema **debería abordarse pronto para** asentar los conceptos básicos de las matemáticas, conceptos necesarios para continuar con el proceso de aprendizaje, ya que el conocimiento de las matemáticas es de tipo acumulativo, es decir, no se pueden entender las multiplicaciones y divisiones sino se entienden las sumas o restas.

- Debemos **motivarlos, mostrándoles que tienen talentos y aptitudes en otras materias**, haciéndoles entender que solamente tienen dificultades en las matemáticas y que las podrán ir superando poco a poco con paciencia y esfuerzo. Tenemos que ayudarles a desarrollar al máximo sus capacidades pero siendo siempre realistas ante las expectativas.
- Cuando se trata de niños en edad escolar, debemos animarles a **visualizar los problemas de matemáticas y darles el tiempo suficiente para entenderlos**.
- Es muy positivo **realizar dictados y copiaditos de números**, así como **utilizar el juego** como medio para realizar cálculos. Llevar la puntuación de un partido de baloncesto o de tenis supone un ejercicio muy beneficioso para ellos.
- Utilizar estrategias cognitivas que faciliten el cálculo mental y el razonamiento visual.
- Estimular la relectura y el uso de representaciones (dibujos) para apoyar la comprensión de problemas facilita mucho el aprendizaje.
- Graduar la dificultad de las tareas programadas
- Hay que comprender el mecanismo de las operaciones y llegar a entender para qué sirven. Pongamos ejemplos, tratando de relacionar los problemas a situaciones de la vida real.
- Realizar todo tipo de actividades que permitan adquirir habilidad en la utilización de relaciones cuantitativas. Puede ser necesario **empezar por un nivel básico no verbal**, comenzando por los principios de cantidad, tamaño, orden, espacio y distancia.

Cuando un profesor observa que un alumno suyo tiene dificultades importantes con las matemáticas debe tener en cuenta que un **alumno con discalculia necesita:**

Una **enseñanza más intensiva y explícita** sobre el sentido numérico.

Más práctica en el uso del sistema numérico.

Un **período de tiempo más extenso** en el aprendizaje de los conocimientos básicos.

Experiencias concretas con los números grandes y pequeños.

Destacar el **uso de estrategias** siendo más intensivas, más extensas en el tiempo y con un repaso constante.

En estas dificultades de aprendizaje se puede utilizar la siguiente técnica:

Autoinstrucción: proporcionan estrategias sobre cómo proceder, centrando la atención específicamente sobre los aspectos relevantes de la tarea, también estrategias de cómo realizar la tarea, sirve como un analizador del estudiante tanto del proceso seguido como de los resultados, llegando a comprender la conexión causal que existe y para solucionar posibles fallos.

Los pasos para aplicar esta técnica son:

- o El educador realiza la operación mediante la autoinstrucción en voz alta, actuando como modelo.
- o El educador y el estudiante realizan el problema juntos, se utilizan autoinstrucciones en voz alta, así el educador guía al estudiante
- o El estudiante realiza la operación usando la autoinstrucción manifiesta en voz alta. Esto permite al educador observar si aplica bien la técnica.
- o El estudiante realiza la operación aplicando la técnica en forma de susurro.
- o Por último la aplica mediante la autoinstrucción encubierta.

Adaptaciones para exámenes y ejercicios:

- Reducir cantidad de ejercicios y problemas a realizar.
- Reducir el número de cifras en los cálculos.
- Presentar los problemas con ayuda de gráficos y dibujos. Subrayar palabras clave.
- Usar hojas cuadriculadas para mejorar el alineamiento en los cálculos. El tamaño de las cuadrículas deberá ser inversamente proporcional a la edad. O bien, realizar los cálculos con el uso de líneas verticales.
- Colorear los símbolos de las operaciones para evitar confusiones.

- Disminuir distracciones ocultando los otros ejercicios.
- Proporcionar más tiempo e incentivar el repaso.
- Permitir el uso de las tablas de multiplicar y de las hojas con las auto instrucciones necesarias para resolver problemas como material de apoyo.

ENLACES:

Utilizar recursos informáticos

Que hagan atractiva y faciliten la práctica diaria en el cálculo, las tablas de multiplicar, la resolución de problemas...

Zona clic: Pueden encontrarse numerosos recursos y actividades en:

<http://clic.xtec.cat/es/index.htm>

La máquina de calcular: Permite la práctica del cálculo mental básico, ajustando el nivel y la dificultad. Proporciona un feedback mediante la corrección de los resultados.

<http://ares.cnice.mec.es/matematicasep/colegio/maquina.html>

Recursos de matemáticas

Es un conjunto de sitios web matemáticos, que conduce a cientos de páginas matemáticas, útiles desde preescolares hasta matemáticas avanzadas.

<http://www.recursosmatematicos.com/>

Thales

Página de la Sociedad andaluza de educación matemática. Se puede encontrar una amplia variedad de recursos didácticos

<http://thales.cica.es/>

Mis mates

Actividades, artículos, referencias de libros, colección de enlaces, etc.

<http://www.mismates.net>

Mucho sobre matemáticas

Se trata de una página web en la que se pueden encontrar muchas cosas sobre matemáticas, incluso algo sobre otras materias.

<http://www.matematicas.net>

9.- ORIENTACIONES A LA FAMILIA O A LOS REPRESENTANTES LEGALES

ORIENTACIONES A LA FAMILIA O A LOS REPRESENTANTES LEGALES

Si no es suficiente el espacio para adjuntar las siguientes orientaciones a la familia, se adjuntan las mismas en FICHERO EXTERNO

El papel de padres y madres es fundamental en la identificación y la búsqueda del tratamiento adecuado. También lo es en la creación de un ambiente familiar que estimule el aprendizaje matemático, despertando inquietudes, ofreciendo posibilidades, reforzando los avances, etc. A continuación, señalamos algunas orientaciones a tener en cuenta que puedan facilitar este aprendizaje en su hijo o hija:

- Despertar su curiosidad e interés hacia los números, de forma lúdica, con juegos (a las tiendas, al supermercado, etc.), con ejemplos de la vida real, con problemas divertidos, etc. Que nuestro hijo o hija vea que las matemáticas pueden ser divertidas y muy prácticas. El componente afectivo del aprendizaje, la actitud y la motivación serán sin duda un elemento fundamental en su posterior aprendizaje.
- Fomentar aquellos juegos en los que se desarrollen las habilidades numéricas (oca, parchís, monopoly, bingo, barcos, lego, tres en raya, ajedrez, dominó, cartas, juego supermercado, etc.), ya que el juego desempeña un papel fundamental en el conocimiento y utilización de los números y en la consolidación y automatización de estas habilidades.
- Tener en casa una actitud positiva hacia las matemáticas, evitando comentarios sobre si son difíciles o aburridas o diciendo que a nosotros también nos “costaron”.

- Recordar siempre nuestro papel educativo con nuestros hijos e hijas, que somos sus referentes y su modelo, por lo que podemos ayudarle a aumentar su motivación hacia el aprendizaje mostrando nuestro interés y curiosidad por los conceptos matemáticos.
- Enseñarle el valor de las matemáticas en la vida cotidiana, en actividades necesarias y frecuentes, y la importancia que pueden tener en su futuro.
- Animarle a que desarrolle con nosotros su capacidad para resolver problemas, por ejemplo, incluyéndolo en actividades cotidianas (comparar artículos en una tienda, pesar cantidades diferentes de comida, calcular las medidas para colgar un cuadro, planificar los días de unas vacaciones, seguir una receta de cocina, etc.), realizando con frecuencia ejercicios divertidos y convirtiendo cualquier situación cotidiana en un juego matemático. De esta forma, podrá investigar, cuestionar y resolver problemas. Es recomendable que realice tareas de este tipo con mucha frecuencia pero en pequeñas dosis. Las experiencias repetidas y la variedad de materiales utilizados favorecen la consolidación del aprendizaje.
- Ayudarle a relacionar los problemas planteados en las tareas escolares con situaciones y ejemplos de la vida real. Por ejemplo, ayudarle a aprender desde el principio conceptos como cantidad, orden, tamaño, espacio y distancia con situaciones cotidianas u objetos cercanos a él.
- Unir temas de su interés con la realización de cálculos numéricos (por ejemplo, animales, deportes, cocina, pintura, etc.).
- Practicar con ellos ejercicios en los que pueda tener una percepción visual de los problemas, es decir, visualizando los conceptos y problemas con objetos y situaciones reales. Muchas veces los procesos matemáticos y el código numérico y verbal resultan demasiado abstractos por lo es importante aproximarse a estos conceptos con actividades multisensoriales, es decir, desde otros sentidos que puedan facilitarlos, especialmente el visual. También se puede hacer que vivencien estos conceptos, siempre que sea posible, a través del cuerpo.
- En el momento de realizar este tipo de tareas, promover que las ejecute y las verbalice al mismo tiempo.
- Cuando tenga que memorizar operaciones y fórmulas matemáticas, animarle a que utilice una música adecuada que le facilite este proceso.
- Enseñarle a realizar y resolver problemas matemáticos de forma mental, es decir, en su cabeza, haciendo cálculos mentales rápidos de situaciones cotidianas.
- Cuando esté resolviendo problemas matemáticos, o situaciones cotidianas, pedirle que nos explique cómo llegó a la solución correcta, de esta forma podremos ver de qué forma razona matemáticamente y dónde puede necesitar más ayuda. Nosotros podemos compartir con ellos nuestra forma de razonar.
- Del mismo modo, cuando esté realizando problemas, que nos los lea en voz alta, y observar si las dificultades pueden venir de una falta de comprensión de los mismos.
- Ayudarle a que encuentre estrategias cognitivas que le faciliten el cálculo mental y el razonamiento visual, es decir, pequeños “trucos” que le puedan servir.
- Valorar y reforzarle el esfuerzo a la hora de realizar los problemas, no solo el resultado.
- Potenciar el uso de las nuevas tecnologías para practicar y hacer ejercicios lúdicos, a través de juegos de ordenador, de páginas web, de juegos y aplicaciones del ipad, etc. Hay múltiples páginas en internet que permiten hacer juegos matemáticos de forma divertida y dinámica.
- Si es posible, trabajar con él, a través de ejercicios y actividades sencillas y entretenidas, según la edad y sus dificultades, conceptos como (se puede hacer con la plastilina, por ejemplo):

o Asociación del número con la cantidad que representa: mediante referentes visuales, concretos y manipulativas, se puede utilizar el ábaco. Contar y hacer grupos de objetos.

o Trabajar la noción de proporción y cantidad: conceptos como mucho, poco, bastante, más o menos, mayor, menor, y la reversibilidad.

o Conservación de la cantidad: esta noción está en la base del concepto de número y de las operaciones y significa que, aunque exista una diferencia en los atributos físicos de los objetos, hay una base de realidad que sobrepasa estas diferencias. Por ejemplo, $2+2 = 3 +1$.

o Secuencias ordenadas de objetos o números, ejercicios de seriación (presentar series de números y ordenarlos de mayor a menor y viceversa, completar los que faltan....). Fundamental para desarrollar una comprensión matemática mayor.

o Clasificaciones de elementos: partiendo de clasificaciones simples hasta llegar a las más complejas y trabajar las relaciones dentro de esas categorías.

o Reforzar el pensamiento lógico a través de conversaciones.

o Ejercicios que le ayuden a consolidar la línea numérica mental para fortalecer el concepto numérico básico.

o Practicar diariamente el cálculo mental para mejorar la agilidad de los cálculos: inicialmente en la suma y resta y después incorporando la multiplicación y la división.

o Ejercicios que le ayuden a entrenar la memoria a corto plazo y entrenar la atención sostenida: para mejorar la ejecución en los cálculos y los pasos necesarios para resolver un problema.

o Trabajar el entrenamiento en autoinstrucciones, identificando todos los pasos para realizar cálculos y resolver problemas.

- Si hacemos ejercicios con nuestro hijo o hija, darle tiempo suficiente para resolver los problemas y asimilar los conceptos, sin presionarle en el aprendizaje de estos conceptos. Apoyarle, dándole el tiempo necesario para ello.
- En los ejercicios, facilitarle hojas y espacio para escribir para que la información esté despejada y tenga suficiente espacio visual.
- Respecto al uso de la calculadora, podemos dejar que la utilice como apoyo para resolver operaciones básicas si, por ejemplo, todavía no se ha aprendido la tabla de multiplicar, para que no se retrase el aprendizaje de otras operaciones más complejas (y, más adelante, será necesario fortalecer el aprendizaje de la tabla).
- Mantener una comunicación y colaboración constante con el tutor o tutora del centro para conocer su evolución, que nos aporten diferentes orientaciones y pautas para trabajar en casa, etc.

El/La orientador/a

Fdo: