

MASTER EN PAIDOPSIQUIATRIA

BIENIO 2007-2009

UAB

Universitat Autònoma
de Barcelona



Col·legi Oficial de
Psicòlegs de Catalunya

Trastornos del aprendizaje: Clínica y tratamiento

Aurèlia Rafael Linares
Familianova Schola

Exactamente... ¿de qué hablamos?

Se entiende como trastorno del aprendizaje la dificultad en la progresión escolar que puede presentar un niño o adolescente, dentro de un sistema de enseñanza establecido por una sociedad-ambiente

Exactamente... ¿de qué hablamos(2)?

- Teniendo en cuenta...
 - La expectativa de rendimiento escolar es distinta de un país a otro.
 - También lo es la duración de la escolaridad.
 - En culturas de la zona occidental abarca hasta los 16 años.

Exactamente... ¿de qué hablamos(3)?

- El niño o adolescente con dificultades escolares:
 - Tendrá repercusión económica y social futura.
 - Se comprometen:
 - Su prestigio (autoestima)
 - Su nivel de competitividad
 - Su valoración de sí mismo

¿Es normal lo que le pasa...?

- Un 20% de todos los alumnos repetirán el 1º de primaria
- Un 25 % de los niños de primaria presentaran serios problemas en la progresión escolar:
 - 10/15% con dificultad global para el aprendizaje
 - 5/10% con dificultades específicas
 - Más frecuentes en varones (4/1) en subtipo leve,
 - » Llegará hasta 8/1 en las formas graves

¿Qué problemas...?

- a) Dificultad global
 - Afectación de todas las capacidades
 - Se acompaña de déficit de rendimiento
 - Causas:
 - Intelectivas /cognitivas
 - Físicas
 - Afectivas
 - Socioculturales

- b) Dificultad específica del aprendizaje
 - Dificultad hacia una determinada capacidad escolar
 - Lectura, escritura o cálculo
 - Sin causa:
 - Intelectiva
 - Sensorial
 - Motora
 - Afectiva/emocional
 - Carencial o de privación:
 - Socioafectiva
 - Sociocultural



TRASTORNO DE LA LECTO- ESCRITURA

Criterios para el diagnóstico de F81.0 Trastorno de la lectura [315.00]

- A. El **rendimiento en lectura**, medido mediante pruebas de precisión o comprensión normalizadas y administradas individualmente, se sitúa sustancialmente **por debajo de lo esperado** dados la edad cronológica del sujeto, su coeficiente de inteligencia y la escolaridad propia de su edad.
- B. La alteración del Criterio A **interfiere significativamente el rendimiento académico o las actividades de la vida cotidiana** que exigen habilidades para la lectura.
- C. Si hay un déficit sensorial, las dificultades para la lectura exceden de las habitualmente asociadas a él.

Fuente: DSM-IV

Criterios para el diagnóstico de F81.0 Trastorno específico de la lectura

Pautas para el diagnóstico

- El rendimiento de lectura del niño debe ser significativamente inferior al nivel esperado de acuerdo a su edad, su inteligencia general y su nivel escolar.
Presenta errores en la lectura oral como por ejemplo:
 - a) Omisiones, sustituciones, distorsiones o adiciones de palabras o partes de palabras.
 - b) Lentitud.
 - c) Falsos arranques, largas vacilaciones o pérdidas del sitio del texto en el que se estaba leyendo.
 - d) Inversiones de palabras en frases o de letras dentro de palabras.También pueden presentarse déficits de la comprensión de la lectura, como las siguientes:
 - e) Incapacidad de recordar lo leído.
 - f) Incapacidad de extraer conclusiones o inferencias del material leído.
 - g) El recurrir a los conocimientos generales, más que a la información obtenida de una lectura concreta, para contestar a preguntas sobre ella.
- Incluye:
 - Retraso específico de la lectura.
 - "Lectura en espejo".
 - Dislexia del desarrollo.
 - Disortografía asociada a trastornos de la lectura.
- Excluye:
 - Alexia y dislexia adquirida (R48.0).
 - Dificultades adquiridas de lectura secundarias a trastornos de las emociones (F93.-).
 - Trastorno de la ortografía no acompañado de dificultades para la lectura (F81.1)

Clínica

- El niño muestra una dificultad persistente para aprender a leer,
- Su inteligencia es normal o alta,
- No tiene problemas visuales ni auditivos,
- Es un niño de más de siete años de edad,
- Que suele presentar también:
 - Problemas para construir bien el lenguaje hablado
 - Problemas de ortografía, o “mala letra”

- El niño con dificultad en la lectura presenta:
 - Problema de lectura cuando lee de forma rápida y en voz alta,
 - Lee sílaba por sílaba y sigue con el dedo,
 - Su lectura es deficiente, sin entonación,
 - Omite palabras o sílabas,
 - La comprensión de lo que lee es reducida o distorsionada,
 - Puede copiar bien un texto pero la escritura al dictado está mal,

Clínica (3)

- Confunde grafismos que presentan una forma similar o en espejo: b/d, p/q, 6/9, etc.
- Confunde grafismos similares que fonéticamente son similares: b/p, t/d, etc.
- Invierte letras o sílabas (pro/por, la/al...).
- Omite letras o sílabas (bar/br, del/dl...).
- Sustituye palabras enteras por otras (gato/perro, conejo/cordero...).
- Añade sílabas o palabras.
- Junta y separa palabras.
- Tiene dificultad para decodificar sílabas complejas.

Clínica (4)

- Presenta incapacidad para interpretar lo escrito
- No reconoce el límite de una frase normal,
- Su atención está absorbida en el reconocimiento de grafismos,
- Cuanto más progresa de curso más se acrecienta la dificultad ya que se afectan otras materias

- A menudo han presentado anteriormente un retraso en la adquisición del lenguaje,
 - Pocos con problemas de expresión,
 - Pero la mayoría con problemas de comprensión
- En muchas ocasiones (30/50%) se observan alteraciones de la lateralidad.
 - Zurdos
 - Dislateralidad heterogénea
 - Hay dislateralizados sin alteración de lectura
- Es muy probable un problema de maduración espacio-temporal.

Criterios para el diagnóstico de F81.8 Trastorno de la expresión escrita [315.2]

- A. Las **habilidades para escribir**, evaluadas mediante pruebas normalizadas administradas individualmente, se sitúan sustancialmente **por debajo de las esperadas** dados la edad cronológica del sujeto, su coeficiente de inteligencia evaluada y la escolaridad propia de su edad
- B. El trastorno del Criterio A **interfiere significativamente el rendimiento académico o las actividades de la vida cotidiana** que requieren la realización de textos escritos
- C. Si hay un déficit sensorial, las dificultades en la capacidad para escribir exceden de las asociadas habitualmente a él

Fuente: DSM-IV

Criterios para el diagnóstico de F81.1 Trastorno específico de la ortografía

Pautas para el diagnóstico

- El dominio que el niño tiene de la ortografía debe ser significativamente inferior al nivel esperado para su edad, para su inteligencia general y para su nivel escolar.
- La capacidad de lectura del niño (tanto en lo que respecta a la exactitud como a la comprensión) deben estar dentro de los límites normales y no debe haber antecedentes de dificultades significativas de lectura.
- Las dificultades ortográficas no deben ser la consecuencia de una enseñanza notoriamente inadecuada o de los efectos directos de déficits funcionales visuales, auditivos o neurológicos y tampoco deben de serlo de algún trastorno neurológico, psiquiátrico o de otro tipo adquirido.
- Incluye:
Retraso específico de la ortografía (sin trastorno de la lectura).
- Excluye:
Dificultades de ortografía atribuibles principalmente a una enseñanza inadecuada (Z55.8).
Trastorno adquirido de la ortografía (R48.8).
Dificultades de la ortografía asociadas a trastornos de la lectura (F81.0).

Fuente: CIE-10 MIA

Clínica (1)

- Consiste en una afectación en la capacidad de deletrear y escribir correctamente las palabras,
- Suele acompañarse de disgrafía ,
- No hay alteraciones previas de lectura,
- La edad mental es correcta,
- No existen alteraciones sensoriales

- Se observa un nivel ortográfico inferior al esperado
 - Por su edad
 - Medio escolar
 - Nivel intelectual
- Su capacidad de lectura es normal
- Estas dificultades difieren de las de lectura ya que no se conocen las causas, el curso...
- Se observan sobre todo en:
 - El dictado
 - La redacción

Clínica (3)

- Omisiones, inversiones, confunde grafismos...
- Dificultad en diferenciar homofonemas
 - Erizado/enraizado; Ernesto/Honesto...
- Ineficacia en reconocer categoría verbal y por ello:
 - Alteraciones semánticas
 - Alteraciones conceptuales
 - Alteraciones verbales
 - Corazón / con razón; supuesto / en su puesto
 - No puede comprender la estructura de una frase
 - Realiza gran cantidad de faltas de ortografía

MASTER EN PAIDOPSIQUIATRIA

BIENIO 2007-2009

UAB
Universitat Autònoma
de Barcelona



Caso clínico 1



Alexis

Alexis

DATOS BIOGRÁFICOS:

NOMBRE: Alexis

EDAD: 6 años 9 meses

SEXO: Varón

MOTIVO DE CONSULTA:

Paciente remitido para valoración por inmadurez y dificultades en la progresión escolar

ANAMNESIS

- **Hijo de padres casados**
- **Menor de una familia de dos hermanos**
- **Embarazo planeado y parto eutócico**
- **Peso al nacer: 3,800 Kg.**
- **No problemas de lactancia ni de sueño**
- **No destacan antecedentes médicos personales relevantes**

Alexis...

- **Conducta motriz:**
 - Torpe “desde siempre”
- **Lenguaje:**
 - A los 3 años no le entendían lo que hablaba
 - Dislalias que se resuelven sin tratamiento
 - En la actualidad persisten algunas dificultades:
 - Invierte sílabas: “focotopia” por “fotocopia”
 - Dificultad en las palabras complejas
 - Dificultad en la expresión oral

- **Conducta social:**

- Sociable, facilidad para relacionarse
- Alegre
- Gran imaginación en el juego
- Baja tolerancia a la frustración
- Distraído

- **Escolaridad:**

- Buena adaptación
- Dificultades en la adquisición de la lecto-escritura

El colegio informa:

- **Dificultades en la lectura**
 - Velocidad lenta e interrumpida
 - Buena comprensión lectora
- **Expresión oral pobre**, hay palabras que aún no dice bien
- **Dificultades en la escritura**
 - No sigue los dictados
 - Se deja letras
 - No sigue el ritmo de la clase

- **Dificultades en música**
 - No reconoce el ritmo en las canciones
- **Dificultades en aritmética**
 - Escribe números al revés
 - Le cuesta seguir el ritmo de la clase
 - Dificultades en la escritura y lectura de los números
 - Le cuesta encontrar el proceso de resolución de un problema

MASTER EN PAIDOPSIQUIATRIA

BIENIO 2007-2009

UAB

Universitat Autònoma
de Barcelona



Col·legi Oficial de
Psicòlegs de Catalunya

Explorando la dislexia...



A los 4 años:

- Retraso en el habla
- Confunde vocabulario de orientación espacial
 - Delante, detrás; arriba, abajo...
- Le cuesta aprender los ritmos de las canciones de preescolar
- Le cuesta secuenciar
- Tiene “días buenos” y “días malos”

Alexis...

- Lenguaje:
 - Dislalias
 - Omite fonemas en sílabas compuestas
 - Lenguaje espontáneo confuso
 - Invierte sílabas (“cacheta por chaqueta”)
- Retraso en esquema corporal
- Torpeza motriz

A los 6 años:

- Dificultad en la lecto-escritura
- No distingue derecha-izquierda
- Le cuesta el alfabeto y las tablas de multiplicar
- No retiene secuencias
 - Estaciones, días de la semana...
- Le cuesta concentrarse

Alexis...

- Lenguaje:
 - Dislalias superadas
 - Confusión e inversión de fonemas
 - Expresión verbal pobre y le cuesta aprender palabras nuevas
 - Rendimiento en lenguas bajo
 - Entiende mejor si se le explica oralmente que si lo lee

Alexis...

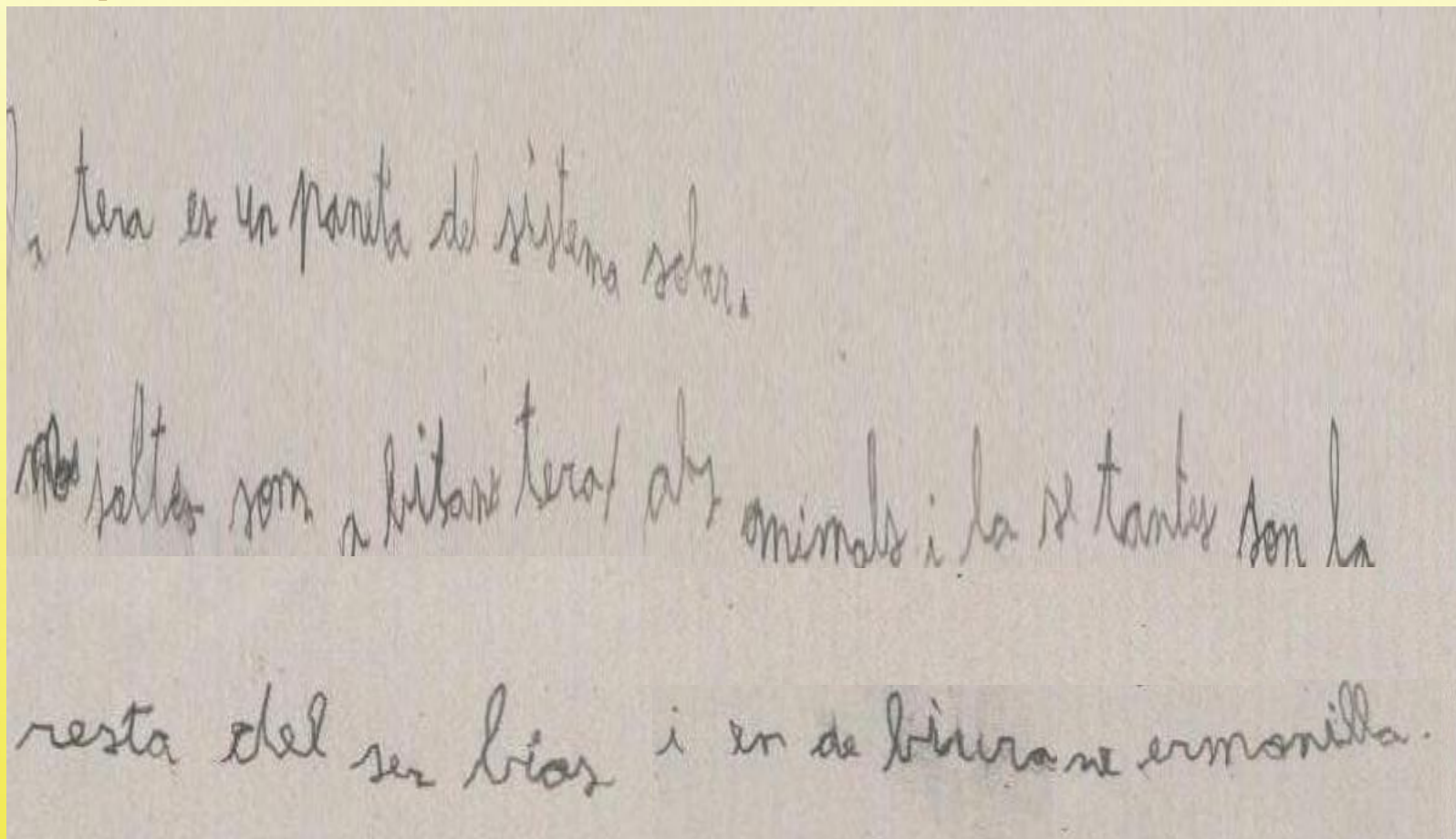
- Lectura
 - Confusiones, omisión de letras, adiciones, reiteraciones
 - No puede “prever” lo que lee
 - Falta de ritmo
 - Lentitud
 - No respeta puntuación
 - Se “pierde” en la lectura: saltos de línea, leer la misma línea...
 - En textos largos no comprende lo que lee

Alexis...

- Escritura:
 - Vacilante e irregular
 - Omisiones
 - Inversiones
 - Agrupaciones y separaciones incorrectas
 - Mala elaboración de las frases
 - Escritura confusa
 - Coordinación manual pobre

Expresión escrita:

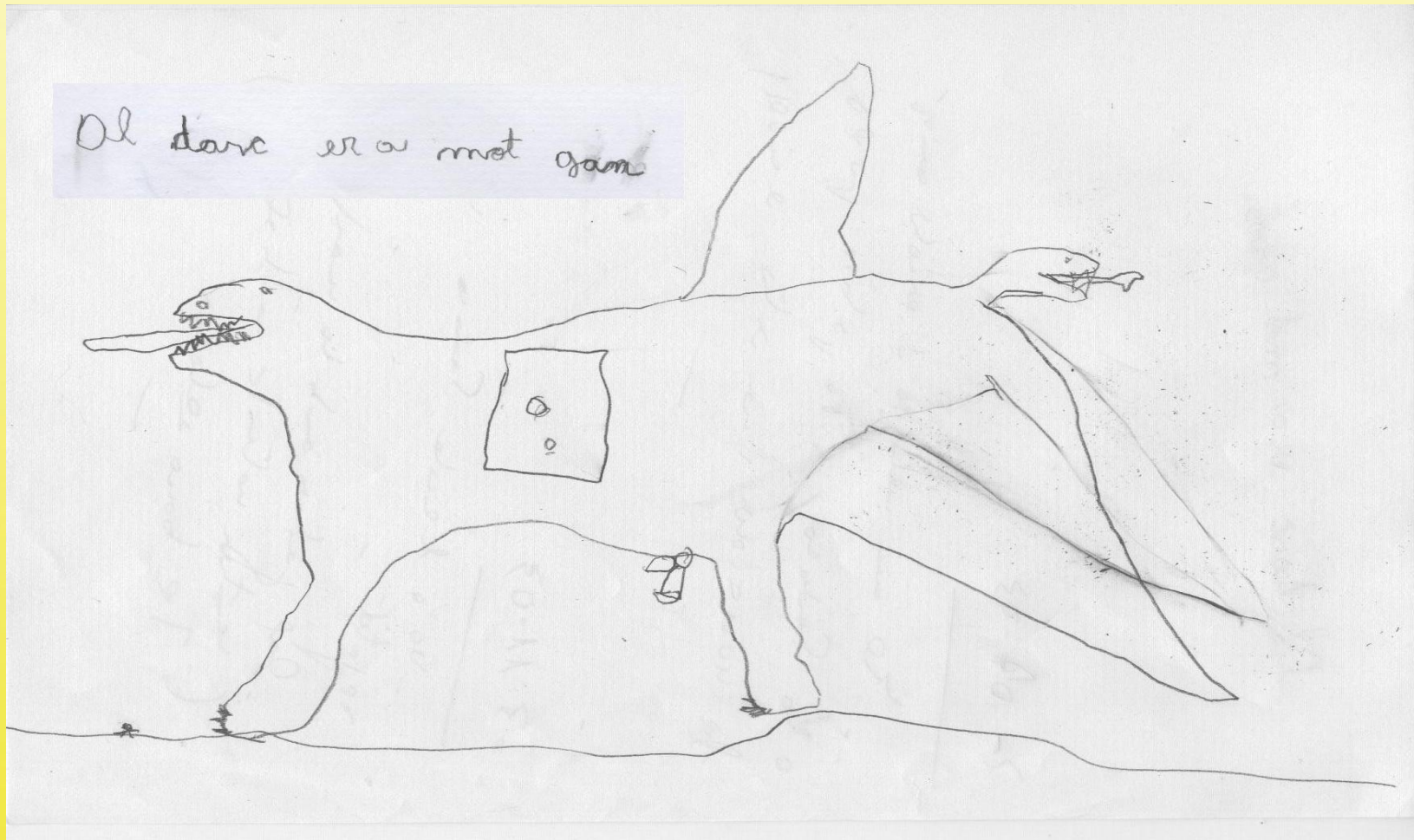
Alexis...



“La terra es un planeta del sistema solar. Nosaltres som habitants de la terra, els animals i les plantes també son la resta d’èssers vius i hem de viure en harmonia”

Alexis...

Expresión gráfica



Alexis...

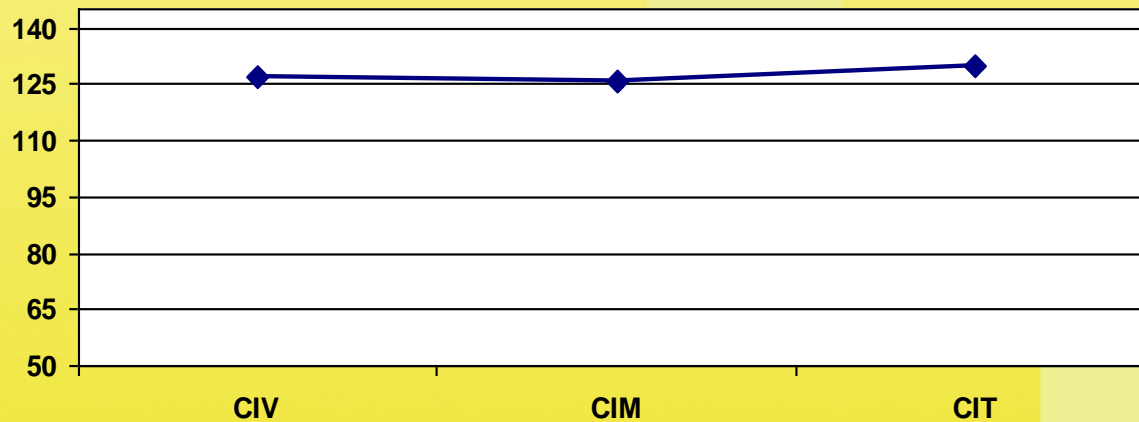
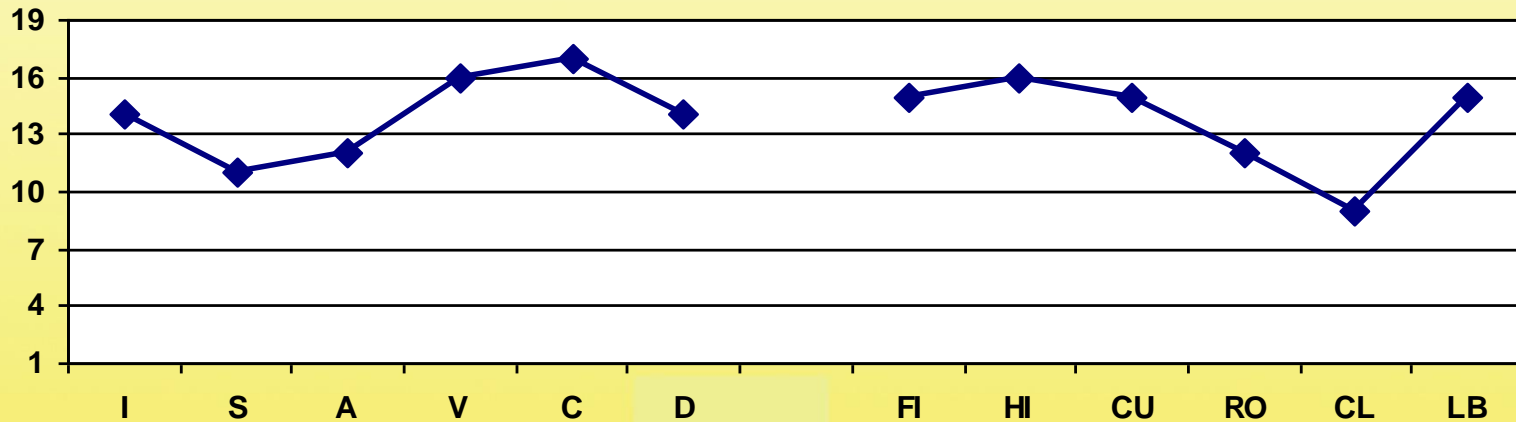
- No hay una discalculia pero...
 - Escribe números en espejo
 - Invierte las cifras en números de dos cifras o más
 - Tiene dificultades en la seriación
 - Le cuesta encontrar el proceso de resolución de un problema

EVALUACIÓN NEUROPSICOLÓGICA

1. Escala de Inteligencia WISC-R
2. Figura de Rey
3. Test de Bender
4. Test de Percepción de Diferencias
5. Bateria Piaget-Head. Orientación derecha
izquierda
6. Lectoescritura

Alexis...

1. Escala de Inteligencia WISC-R



CIV: 127

CIM: 126

CIT: 130

Alexis...

2. Figura de Rey

Còpia

Suma de puntos: 9'5

Centil 20

Tiempo en minutos: 7'44''

Centil 25-50

Tipo de copia: III

Contorno general

Centil 99

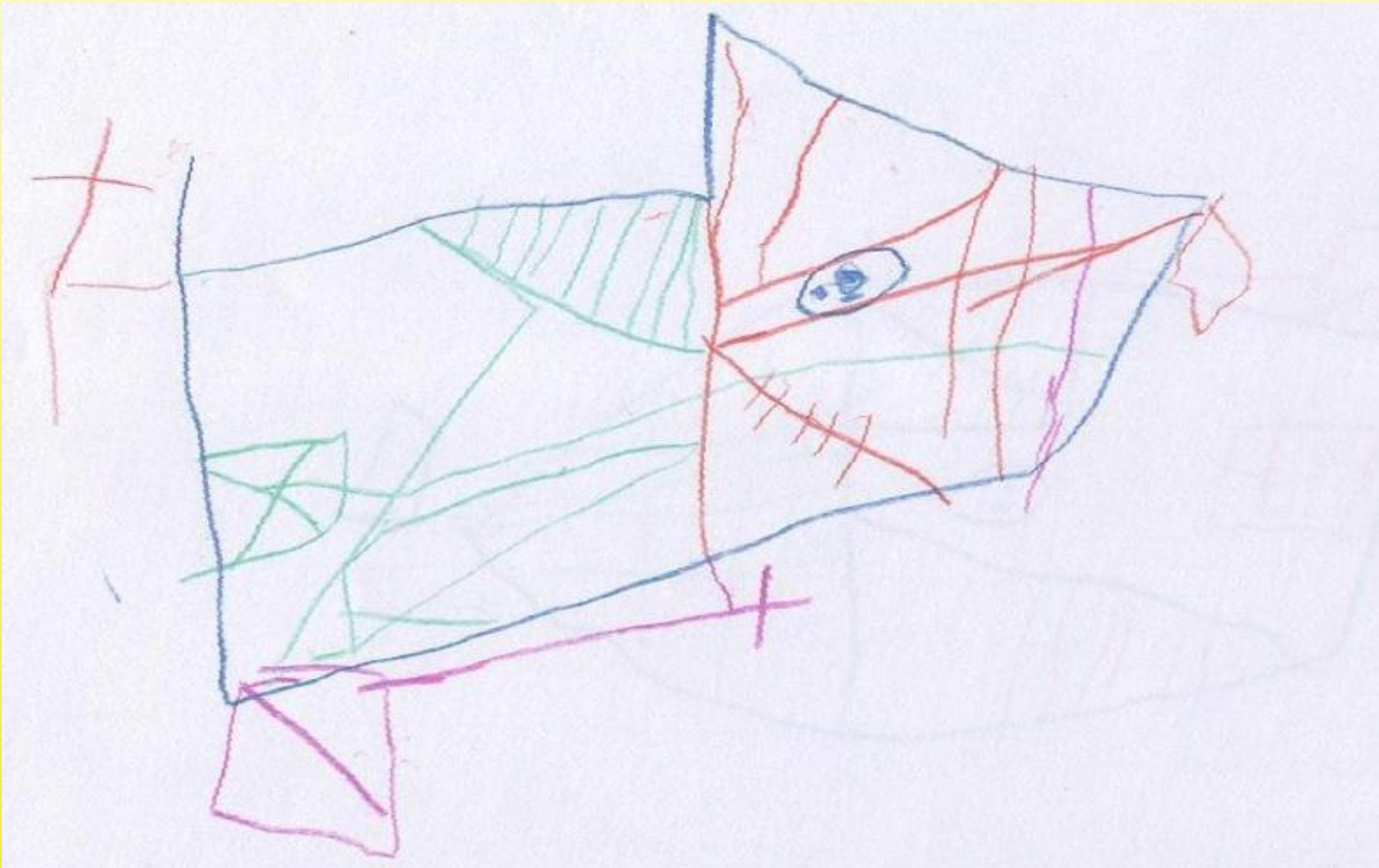
Memoria

Suma de puntos: 9

Centil 80

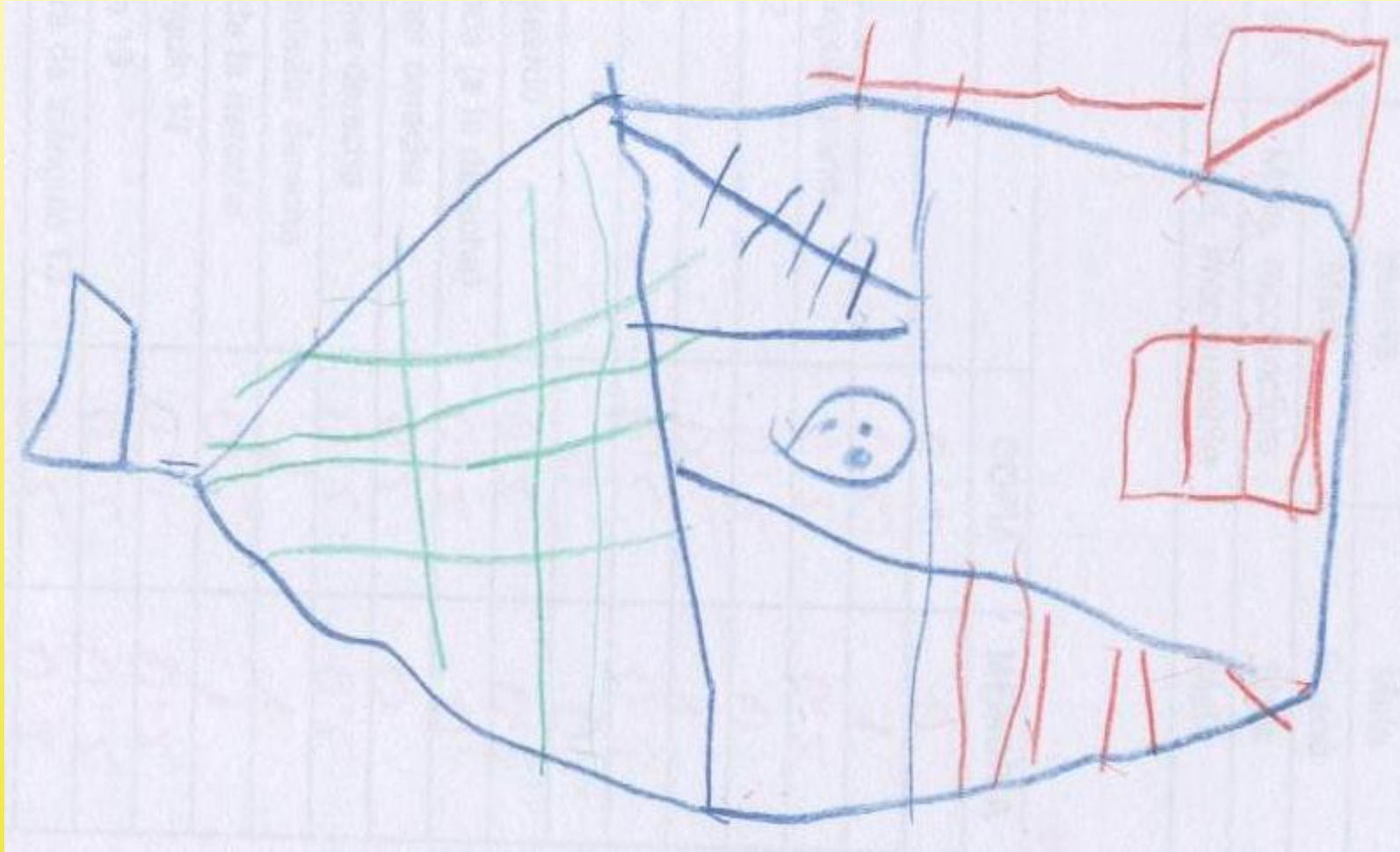
Copia

Alexis...



Memoria

Alexis...



3. Test de Bender

- **Puntaje madurativo: 8**
- **Centil: 40**
- **Edad equivalente: 6 años / 6 años y 5 meses.**
Edad cronológica: 6 años y 10 meses.
- **Indicadores emocionales:**
 - **III. Círculos substituidos por rayas en la figura 2** ⇒ Impulsividad.
 - **IX. Segunda tentativa** ⇒ Impulsividad y ansiedad.

Alexis...

4. Test de Percepció de Diferències

- P.D. 12 Percentil 45

5. Tests de Lateralitat

Piaget. “Dreta-Esquerra”.

- PD: 15 No supera el punt de tall (≥ 18)

Head.

- Head 1. PD: 10 No supera el punt de tall (≥ 28)
- Head 2. PD: 7 No supera el punt de tall (≥ 13)
- Head 3. PD: 0 No supera el punt de tall (≥ 18)

6. Observación Clínica de la Lectura

- Lectura lenta
- Errores leves:
 - Titubeo y vacilaciones
 - Rectificaciones
- Errores graves:
 - Sustitución de palabras

7. Observación Clínica de la Escritura

- Dictado:
 - Sustituciones y omisiones
 - Conoce los números, las vocales y las letras, todas por su nombre
- Copia:
 - Omisiones de letras
 - Omisiones de palabras
 - Sustituciones

Orientación Diagnóstica:

- Eje I: Trastorno de adquisición de la lecto-escritura
- Eje II: No presente
- Eje III: No presente
- Eje IV: No presente
- Eje V: Ligera alteración de la actividad global

Alexis...

Capacidades preservadas:

- Nivel de aptitud intelectual superior a la media
- Correcto desarrollo de la motricidad fina
- Correcta adaptación comportamental

Alexis...

Capacidades afectadas:

- Alteración en las capacidades de atención y concentración
- Alteración de las capacidades visoespaciales y visomotrices
- Alteración de la lateralidad
- Alteración en la estructuración temporal y rítmica
- Dificultad en la decodificación fonológica

Recomendación terapéutica:

- Soporte psicopedagógico de base reeducativa en lecto-escritura
- Estrategias de reeducación de la atención y la concentración
- Asesoramiento a padres y escuela

MASTER EN PAIDOPSIQUIATRIA

BIENIO 2007-2009

UAB

Universitat Autònoma
de Barcelona



Col·legi Oficial de
Psicòlegs de Catalunya

Caso clínico 2

Joan



Joan

DATOS BIOGRÁFICOS:

NOMBRE: Joan

EDAD: 6 años 4 meses

SEXO: Varón

MOTIVO DE CONSULTA:

Paciente remitido para valoración por inmadurez y dificultades en la progresión escolar “desde siempre”

ANAMNESIS

- **Hijo de padres separados**
- **Menor de una familia de dos hermanos**
- **Embarazo planeado y parto eutócico**
- **Peso al nacer: 3,600 Kg.**
- **No problemas de lactancia ni de sueño**
- **No destacan antecedentes médicos personales relevantes**

- **Conducta motriz:**
 - Torpe “desde siempre”
 - Inmadurez “en las manualidades”
 - “Le cuesta mucho todo lo de plástica”
- **Lenguaje:**
 - Le “costó un poco empezar a hablar”
 - “Luego se recuperó y ahora bien”

- **Conducta social:**
 - Sociable, facilidad para relacionarse
 - Alegre
 - Distraído
- **Escolaridad:**
 - Buena adaptación
 - Dificultades en la adquisición de la lecto-escritura
 - Dificultades en Educación artística: plástica

El colegio informa:

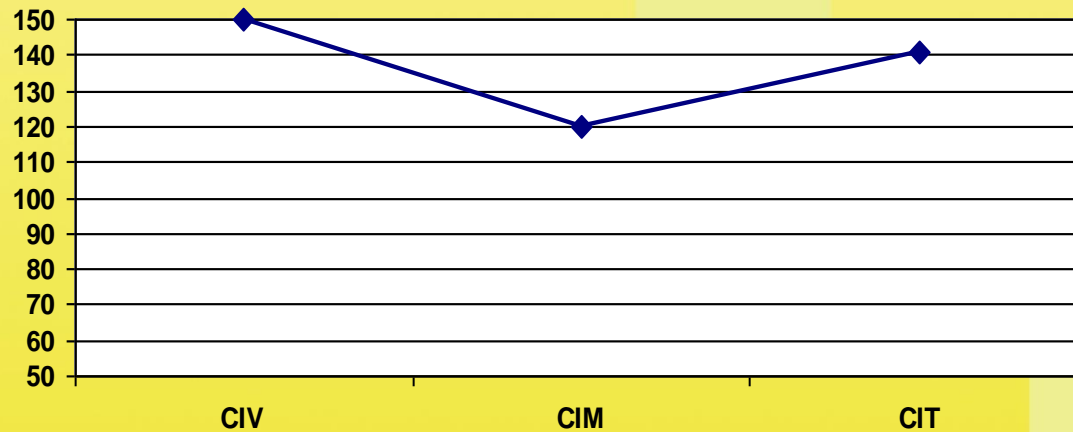
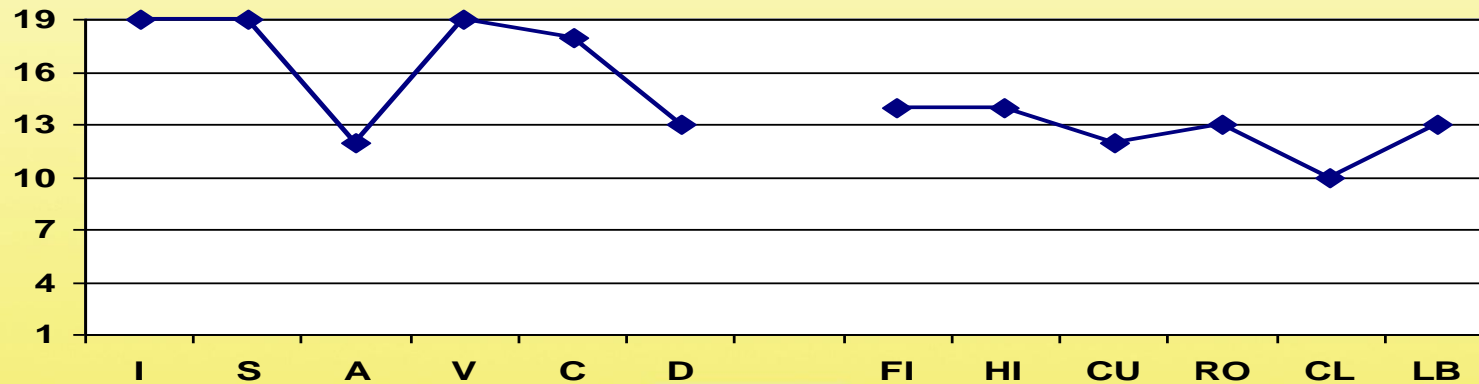
- **Dificultades en la lecto-escritura**
- **Dificultades en música**
 - No reconoce el ritmo en las canciones
- **Dificultades en aritmética**
 - Escribe números al revés
- **Dificultades en educación plástica**
 - Le cuesta todo lo relacionado con la motricidad fina (recortar, punzón...)
 - El trazo también es inmaduro
 - Necesita mejorar en todas las áreas excepto en la creatividad

EVALUACIÓN NEUROPSICOLÓGICA

1. Escala de Inteligencia WISC-R
2. Figura de Rey
3. Test de Bender
4. Test de Percepción de Diferencias
5. Bateria Piaget-Head. Orientación derecha
izquierda
6. Lectoescritura

Joan...

1. Escala de Inteligencia WISC-R



CIV: 150

CIM: 120

CIT: 141

2. Figura de Rey

Còpia

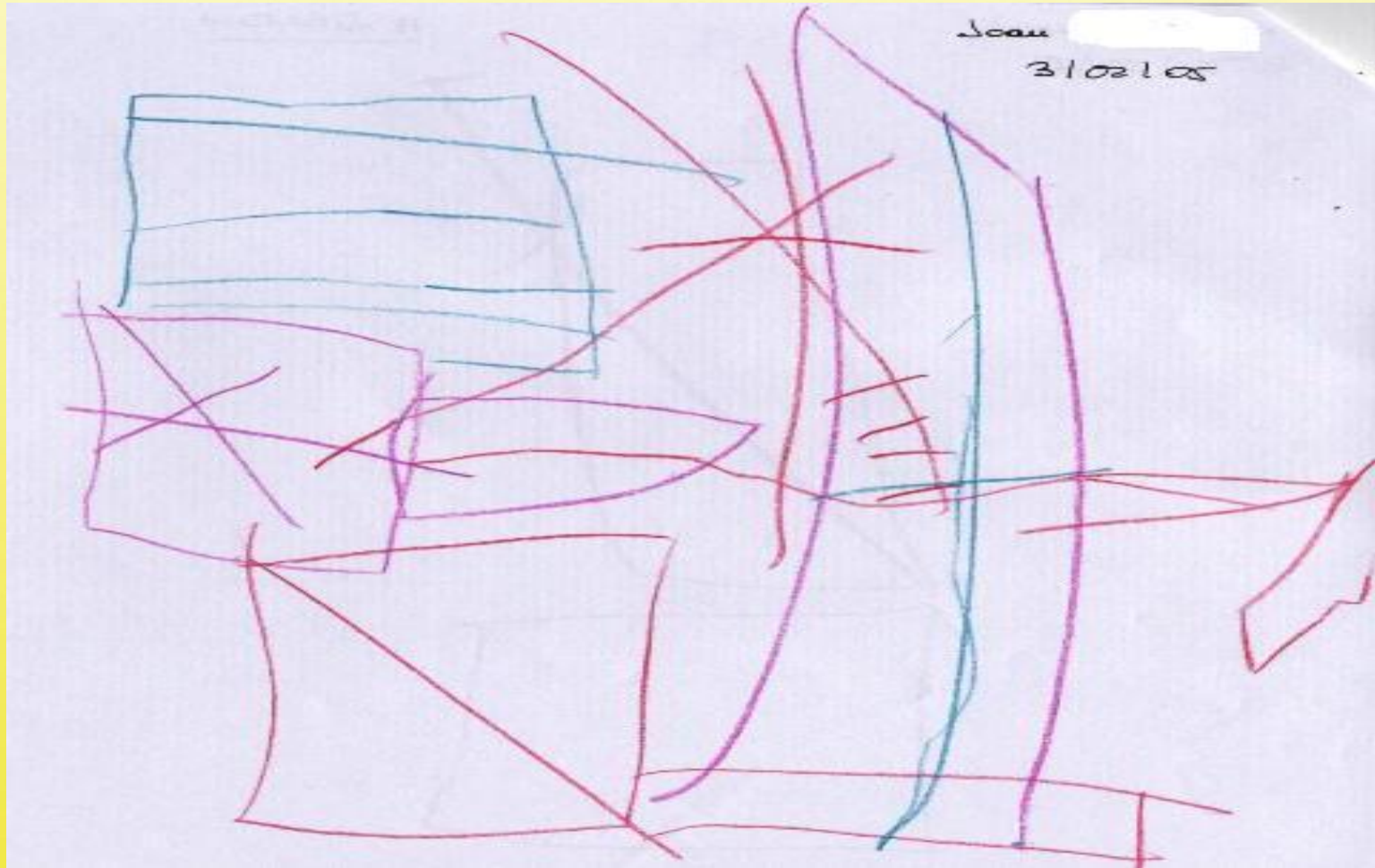
- Suma de punts: 6'5 Centil 1-10
- Temps en minuts: 5'08" Centil 75
- Tipus de còpia: V Fons de línies Centil 25

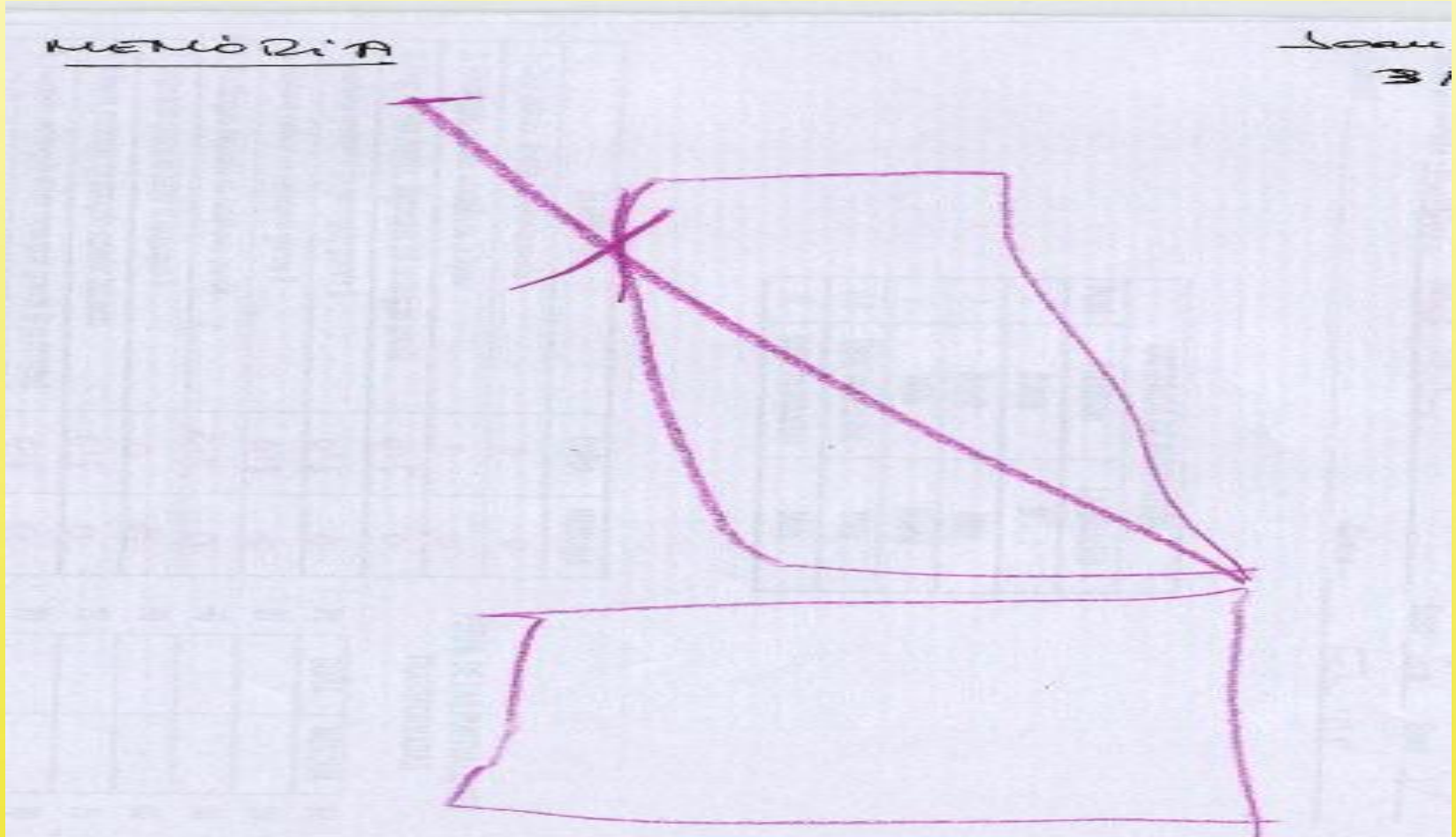
Memòria

Suma de punts: 1 Centil 1-10

Copia

Joan...



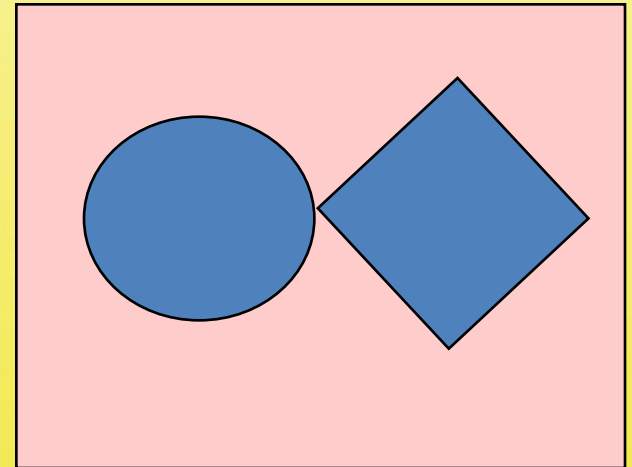
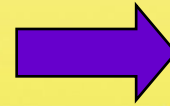
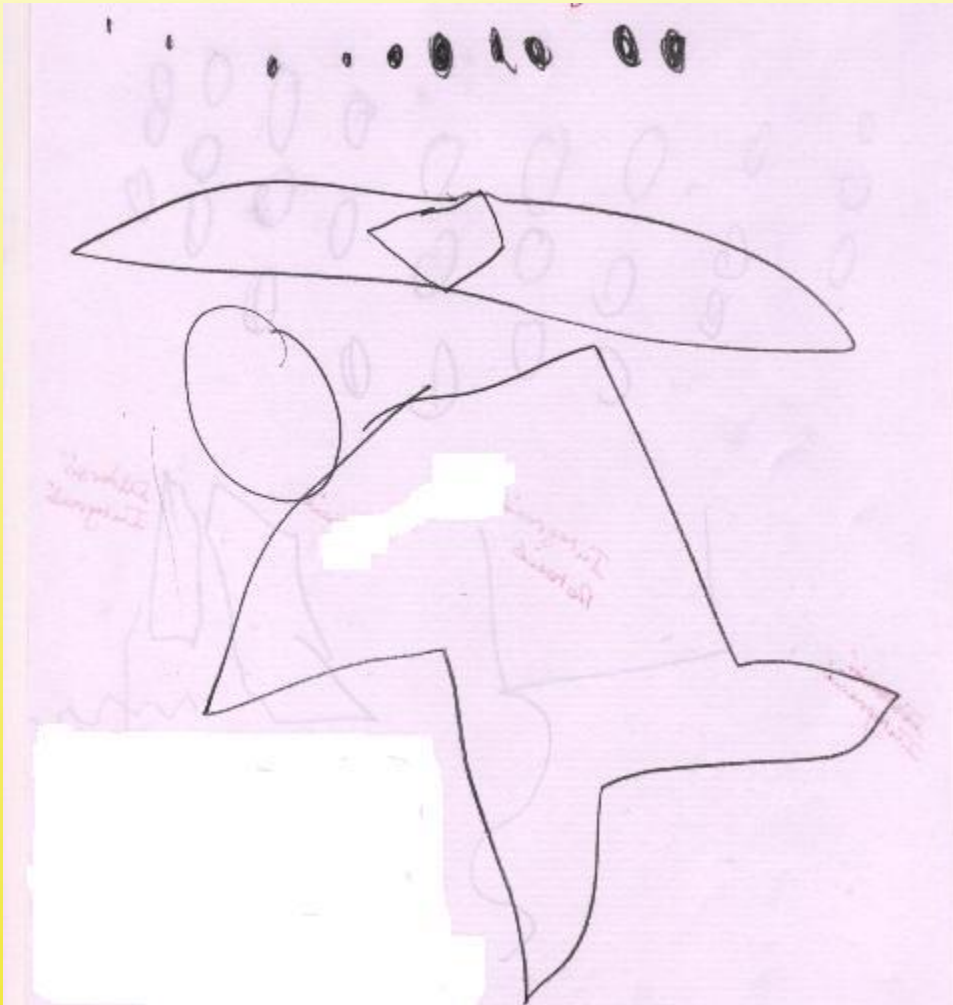


3. Test de Bender

- **Puntatge maduratiu: 10**
- **Centil: 30-40**
- **Edat equivalent: 5 anys 6 mesos / 5 anys 8 mesos. Edat cronològica: 6 anys i 5 mesos.**
- **Indicadors emocionals:**
 - **V. Gran tamany: Impulsivitat i tendència a l'*acting-out*.**

Una pequeña muestra...

Joan...



4. Test de Percepción de Diferencias

- **P.D. 12** **Percentil 45**

5. Tests de Lateralitat

Piaget. “Dreta-Esquerra”.

- **PD: 16** **Supera la puntuació mitja**

Head.

- **Head 1. PD: 10** **Lleugerament inferior a la mitja**
- **Head 2. PD: 14** **Lleugerament superior a la mitja**
- **Head 3. PD: 4** **Puntuació mitja**

Orientación Diagnóstica:

- **Eje I: Trastorno de adquisición de la lecto-escritura (F81.0 y F81.1)**
Trastorno específico del desarrollo psicomotor (F82)
- **Eje II: No presente**
- **Eje III: No presente**
- **Eje IV: No presente**
- **Eje V: Ligeras alteraciones de la actividad global**

Capacidades preservadas:

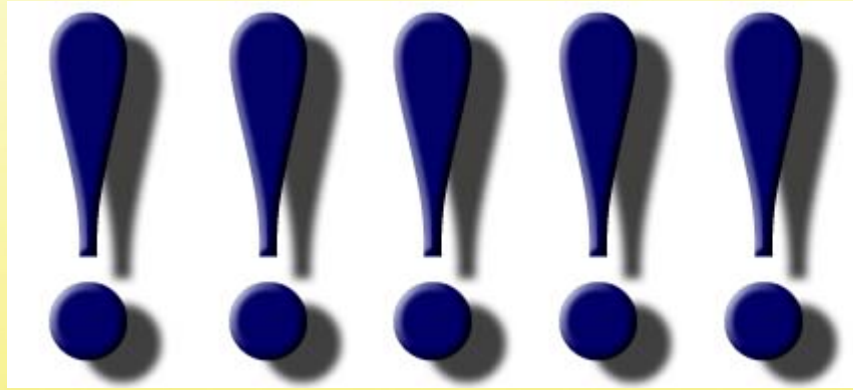
- **Nivel de aptitud intelectual superior a la media**
- **Correcta adaptación comportamental**

Capacidades afectadas:

- **Alteración en los segmentos motrices amplios e incorrecto desarrollo de la motricidad fina**
- **Alteración de las capacidades visoespaciales y visomotrices**
- **Alteración de la lateralidad**
- **Alteración en la estructuración temporal y rítmica**
- **Dificultad en la decodificación fonológica**

Recomendación terapéutica:

- **Soporte psicopedagógico de base reeducativa en lecto-escritura**
- **Psicomotricidad de amplios grupos musculares, con énfasis en el desarrollo temporal y rítmico y en las capacidades espaciales**
- **Reeducación psicomotriz de segmentos visomotrices, estimulación de la psicomotricidad fina**



Antes de tratar...

Importante...

- Precisar las características de la dificultad
- Objetivando:
 - La evolutividad
 - Asociaciones sintomáticas
 - Problemas asociados
 - Alteración relacional CON y DE la familia
 - Alteración relacional con el grupo social
 - Adaptación a la escuela
 - Relación con sus compañeros de grupo

- Valorando:
 - Personalidad del niño (*)
 - Nivel verbal y manipulativo de su C.I.
 - Adquisición real escolar (*)
 - Valorar el nivel de exigencia escolar
 - Descartar trastornos afectivos (*)
 - Estado madurativo (*)
 - Desarrollo del lenguaje escrito y verbal

La valoración...

- De personalidad
 - Sistema de relación
 - Forma de presentarse
 - Afectividad
 - Defensiva
 - Buen contacto
 - Presencia de miedos, angustias...

La valoración...(2)

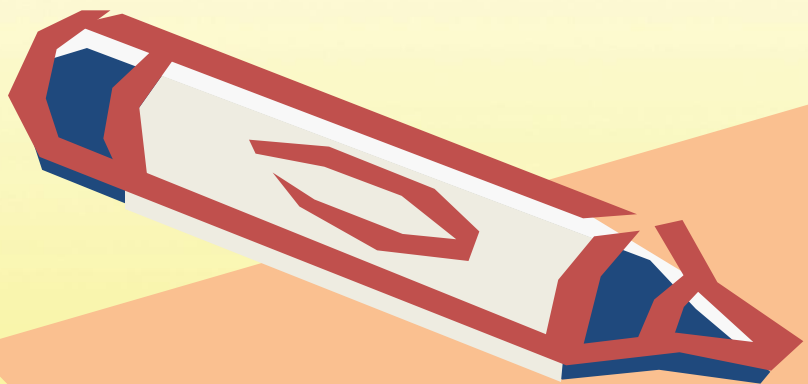
- Del rendimiento:
 - Nivel de adquisición:
 - En relación al colegio
 - En relación al estado
 - En relación a un profesor
 - En relación a los padres

La valoración...(3)

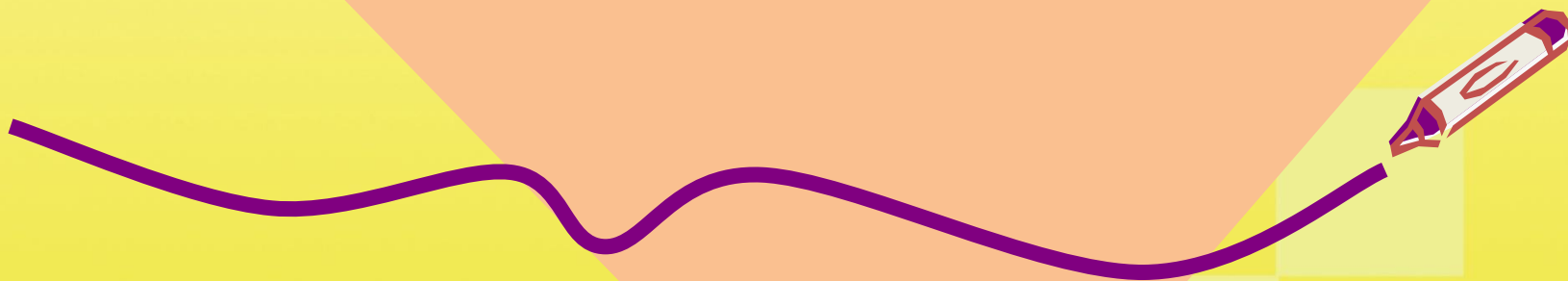
- Se debe descartar:
 - Trastornos de tipo inhibitorio
 - Bloqueo, perplejidad ansiosa
 - Alteraciones neuróticas
 - Alteración relacional grave o leve
- A nivel madurativo, descartar:
 - Agitación, inestabilidad
 - Apatía, lentitud
 - Déficit de atención, fatigabilidad

La valoración...(4)

- Debemos objetivar:
 - Maduración de la lateralidad
 - Estado del tono muscular
 - Ritmicidad
 - Espacialidad, temporalidad
 - Visuomotricidad
 - Coordinación
 - Nivel de escritura, lectura y cálculo
- Comprobar que la función sensorial es eficaz



REEDUCACIÓN DE LA LECTO- ESCRITURA



MASTER EN PAIDOPSIQUIATRIA

BIENIO 2007-2009

UAB
Universitat Autònoma
de Barcelona



factores para el aprendizaje de la lecto-escritura



Factores que inciden en el aprendizaje de la lectoescritura

1. **Lenguaje**
2. **Nivel mental**
3. **Desarrollo psicomotriz**
4. **Desarrollo perceptivo**
5. **Factores emocionales**

Lenguaje

Para leer es necesario:

- haber adquirido el **lenguaje oral**
- cuando se quiere expresar una idea: hay que saber **articular** los sonidos
- cuando se oye una serie de sonidos articulados: hay que captar su **significado**

Nivel mental

- La lectura y la escritura requieren de procesos de:
 - generalización
 - abstracción
- 4 años: el niño puede evocar y representar acciones
- a los 6 años: el lenguaje le ayuda a estructurar su pensamiento
- 6-9 años: la inteligencia intuitiva alcanza un carácter operatorio
- normalmente:
edad cronológica= edad mental

Desarrollo psicomotor

- 3-6 años: adquisiciones psicomotoras más importantes:
 - toma de conciencia del **propio cuerpo**
 - afirmación de la **predominancia lateral**

desarrollo perceptivo

- primeros meses de vida:
 - formas elementales de percepción
 - diferenciación de estímulos imperfecta
 - comienza diferenciando lo que le **motiva**: objetos brillantes, móviles, sonidos fuertes...
 - edad preescolar: percepción con falta de detalles y saturación emocional. Relación inmediata con la actividad

- color:
 - percepción cargada de **afectividad**
 - es necesaria y **condiciona** el aprendizaje de estructuras espacio-temporales
 - 3 años: el niño responde a la pregunta de **qué color** asociando a cosas concretas
 - 4 años: ya es capaz de señalar y nombrar los **4 colores** fundamentales

desarrollo perceptivo...

- forma:
 - 2 años: diferencia círculo, cuadrado y triángulo, pero no hace **abstracción**, lo asocia a objetos concretos
 - 4 años: noción de círculo y cuadrado. Es capaz de reproducirlos gráficamente
 - su percepción prepara estructuraciones espaciales más complejas

- tamaño:
 - 3-4 años: el niño aprecia tamaños
 - 3 años: diferencia grande y pequeño
 - 4 años: largo-corto, alto-bajo, ancho-estrecho, grueso-delgado
- sonidos:
 - es un fenómeno de tipo temporal y está relacionado con la comprensión y expresión verbal del niño

- percepción espacial:
 - guarda relación con el modo en que el niño lo **reconoce**
 - principales percepciones espaciales:
 - tamaño
 - forma
 - distancia
 - dirección

desarrollo perceptivo... percepción del espacio

- el espacio se estructura en principio en referencia al **propio cuerpo**:
 - esquema corporal
 - experiencia personal
- al principio el niño lo sitúa todo en el mismo plano
- hacia los 9 años ya representa la perspectiva

- **percepción temporal:**
 - es la más compleja y tardía
 - hasta los 2 años: es indiferenciada
 - poco después dice hoy, ayer, mañana pero sin conocer el significado
 - primeros años de escolaridad: comprende presente, futuro

factores emocionales

- primeros años de vida afectiva:
 - ansiedad
 - inseguridad
- 2 años y medio:
 - fase de oposición
- 3 años:
 - límites entre él y el mundo se han precisado y delimitado

factores emocionales...

- 3-5 años: primeras escolarizaciones:
 - toma de conciencia fuera de la familia
 - socialización
 - preparación para escolarización
- 6 años: tranquilidad emocional
 - momento ideal inicio escolaridad básica

En la dislexia...

Factores neurofisiológicos

(maduración más lenta del sistema nervioso)

Conflictos psíquicos

(presiones y tensiones)

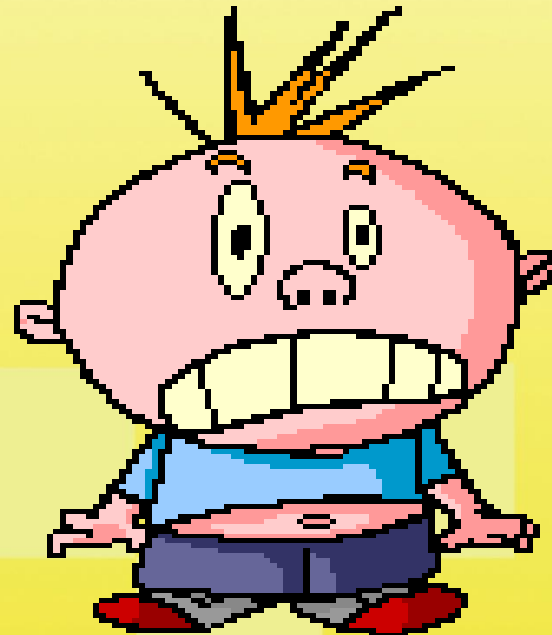
DISLEXIA

Trastornos asociados

Mala lateralización

El mayor número de casos disléxicos se da en los niños que no tienen un predominio lateral definido. La lateralidad influye en el niño que no distingue entre la izquierda y la derecha para diferenciar las letras como la y y la n, etc., lo que no define a su vez el tiempo y la hora de realizar trabajos. Aún sin pérdida auditiva no discrimina los sonidos y confunde unos con otros sus trazos gráficos suelen ser descoordinados. Formas simétricas como b y p, y y l, e y c, se pueden producir, también por confusión mixta como b y p, b y l, p, que tienen ambos tipos de desorientación. Sin ningún trastorno ocular médicamente apreciable tienen una dificultad de percepción visual, que se manifiesta en la confusión de colores, formas y tamaños.

EL TRATAMIENTO...



¿Qué vamos a hacer?

- Paliar las lagunas que han dejado los diferentes aprendizajes escolares y extraescolares ordinarios
- Creamos una relación personalizada con el sujeto
- Y aplicamos diversos ejercicios apropiados
 - más o menos específicos

¿Cuándo lo vamos a hacer?

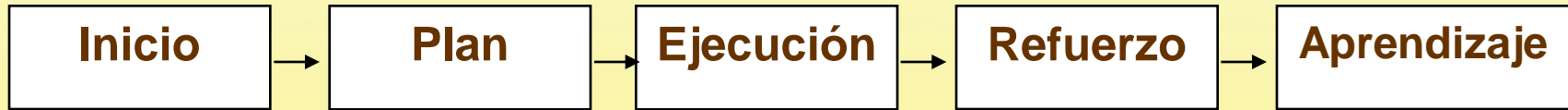
- Especialmente en:
 - Trastornos de aprendizaje de lectura,
 - Escritura,
 - Ortografía,
 - Aritmética,
 - Lenguaje,
 - Psicomotricidad...

Teniendo claro...

- No son “clases” para corregir fallos y enseñar habilidades
- Es un reinicio de los aprendizajes
 - No establecidos en su momento evolutivo

Por tanto...

- Reeducar supone **volver a educar**
- Teniendo en cuenta:
 - La conducta total del sujeto,
 - Sus conocimientos previos,
 - Su medio ambiente,
 - Su dominio del lenguaje,
 - Su grado de madurez,
 - Su nivel de expresión psicomotriz,
 - Su motivación



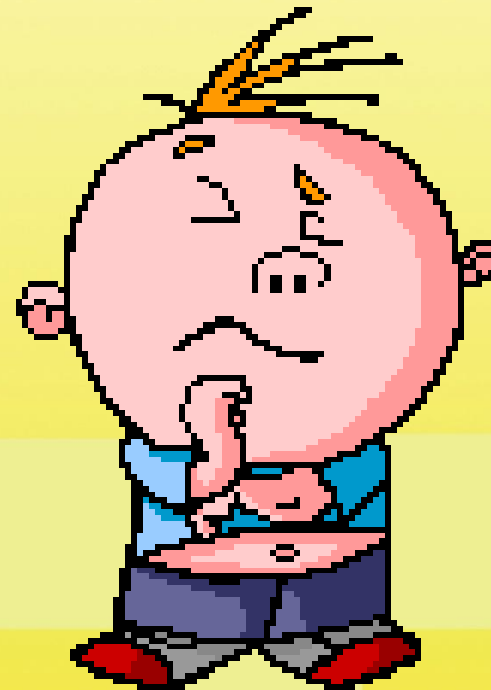
<p>Reeducador:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lo que hay hacer. - Cómo hay que hacerlo. <p><u>Contempla:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - El desglose de la actividad por fases. - Cómo motivar. - Preparar el material. 	<p>Sujeto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué he de hacer? - ¿Cómo he de hacerlo? 	<p>Sujeto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - De qué y del cómo sobre la actividad. 	<p>Sujeto con reeducador:</p> <p>El reeducador comprueba la resolución correcta de la ficha:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Se ha hecho lo que se había propuesto? - Independiente del resultado, refuerza positivamente al sujeto. 	<p>Reeducador:</p> <ul style="list-style-type: none"> - De lo que se ha aprendido - Con el método utilizado - Con los materiales propuestos.
--	---	---	---	--

En el caso de Alexis...

Alexis...

¿Qué vamos a trabajar?

- Atención y concentración
- Orientación espacial
- Lateralidad
- Estructuración temporal



¿Cómo lo vamos a hacer?

- Nivel de dificultad básico
 - Nos permite explorar las capacidades
 - Trabajamos la motivación
- Ir aumentando la dificultad
 - A medida que mejora la seguridad en sí mismo
- Controlamos y evaluamos cada ejercicio
 - De forma continua
 - Si se alcanzan los objetivos se aumenta la dificultad
 - Si no, se refuerza igualmente y se continua trabajando con fichas del mismo nivel de dificultad

Alexis...

Es importante destacar...

- **Parte del progreso viene determinado por la motivación**
 - Al sujeto siempre se le reforzará por el trabajo hecho
 - Aunque la ejecución del mismo no sea positiva
 - A continuación se le planteará un ejercicio de la misma área a trabajar y de la misma dificultad
 - Manteniendo este sistema hasta que la ficha quede superada en cuanto a su grado de dificultad

El registro...

HOJA DE REGISTRO

Orientación espacial

Indicar con una B o una M, en cada casilla, si el ejercicio se realiza correctamente (B) o incorrectamente (M). En caso de que el ejercicio no sea realizado correctamente y marcado con una M, repetir el registro cuando se le aplique el mismo ejercicio nuevamente. Así sucesivamente hasta que el desempeño sea correcto, y por tanto marcado con una B. Este sistema de registro permite valorar la evolución del sujeto y las fichas en las que éste tiene mayor dificultad.

1.	2.	3.	4.	5.
6.	7.	8.	9.	10.
11.	12.	13.	14.	15.
16.	17.	18.	19.	20.
21.	22.	23.	24.	25.
26.	27.	28.	29.	30.
31.	32.	33.	34.	35.
36.	37.	38.	39.	40.
41.	42.	43.	44.	45.
46.	47.	48.	49.	50.
51.	52.	53.	54.	55.
56.	57.	58.	59.	60.
61.	62.	63.	64.	65.
66.	67.	68.	69.	70.
71.	72.	73.	74.	75.
76.	77.	78.	79.	80.
81.	82.	83.	84.	85.
86.	87.	88.	89.	90.
91.	92.	93.	94.	95.
96.	97.	98.	99.	100.

HOJA DE REGISTRO

Estructuración temporal

Indicar con una B o una M, en cada casilla, si el ejercicio se realiza correctamente (B) o incorrectamente (M). En caso de que el ejercicio no sea realizado correctamente y marcado con una M, repetir el registro cuando se le aplique el mismo ejercicio nuevamente. Así sucesivamente hasta que el desempeño sea correcto, y por tanto marcado con una B. Este sistema de registro permite valorar la evolución del sujeto y las fichas en las que éste tiene mayor dificultad.

1.	2.	3.	4.	5.
6.	7.	8.	9.	10.
11.	12.	13.	14.	15.
16.	17.	18.	19.	20.
21.	22.	23.	24.	25.
26.	27.	28.	29.	30.
31.	32.	33.	34.	35.
36.	37.	38.	39.	40.
41.	42.	43.	44.	45.
46.	47.	48.	49.	50.
51.	52.	53.	54.	55.
56.	57.	58.	59.	60.
61.	62.	63.	64.	65.
66.	67.	68.	69.	70.

Alexis...

1ª Etapa:

- Muestra una gran dispersión
- Dificultades para llevar a cabo la sesión
 - Busca estrategias para evitar aquellas tareas que le resultan difíciles
- Se introduce un sistema de incentivos:
 - Dirigido a aumentar la motivación
 - Mejorar la implicación y participación en la sesión

Alexis...

Tabla incentivos:

dia	punts guanyats	punts retinguts	total
15-10-02	😊 + 😊 + 😊 + 😊		😊 + 😊
22-10-02	😊 + 😊 + 😊 + 😊		😊 + 😊 + 😊 + 😊
29-10-02	😊 + 😊 + 😊 + 😊		😊 + 😊 + 😊 + 😊
5-11-02	😊 + 😊 + 😊 + 😊 + 😊		😊 + 😊 + 😊 + 😊 + 😊
19-11-02	😊 + 😊 + 😊 + 😊 + 😊		😊 + 😊 + 😊 + 😊 + 😊
2-12-02	😊 + 😊 + 😊 + 😊 + 😊		😊 + 😊 + 😊 + 😊 + 😊
7-01-03	😊 + 😊 + 😊 + 😊 + 😊		😊 + 😊 + 😊 + 😊 + 😊
14-01-03	😊		😊 + 😊 + 😊
21-01-03	😊 + 😊 + 😊		😊 + 😊 + 😊 + 😊
4-02-03	😊 + 😊 + 😊 + 😊 + 😊 + 😊		😊 + 😊 + 😊 + 😊 + 😊 + 😊
11-02-03	😊 + 😊 + 😊		😊 + 😊 + 😊 + 😊 + 😊 + 😊
18-02-03	😊		😊 + 😊 + 😊 + 😊 + 😊 + 😊
25-02-03	😊 + 😊 + 😊 + 😊		😊 + 😊 + 😊 + 😊 + 😊 + 😊
4-03-03	😊		😊 + 😊 + 😊 + 😊 + 😊 + 😊
11-03-03	😊		😊 + 😊 + 😊 + 😊 + 😊 + 😊
25-03-03	😊		😊 + 😊 + 😊 + 😊 + 😊 + 😊

?

😊

10

😊

20

😊

50

😊

100

😊

200

😊

500

😊

1000!

ALEXIS

llista de premis

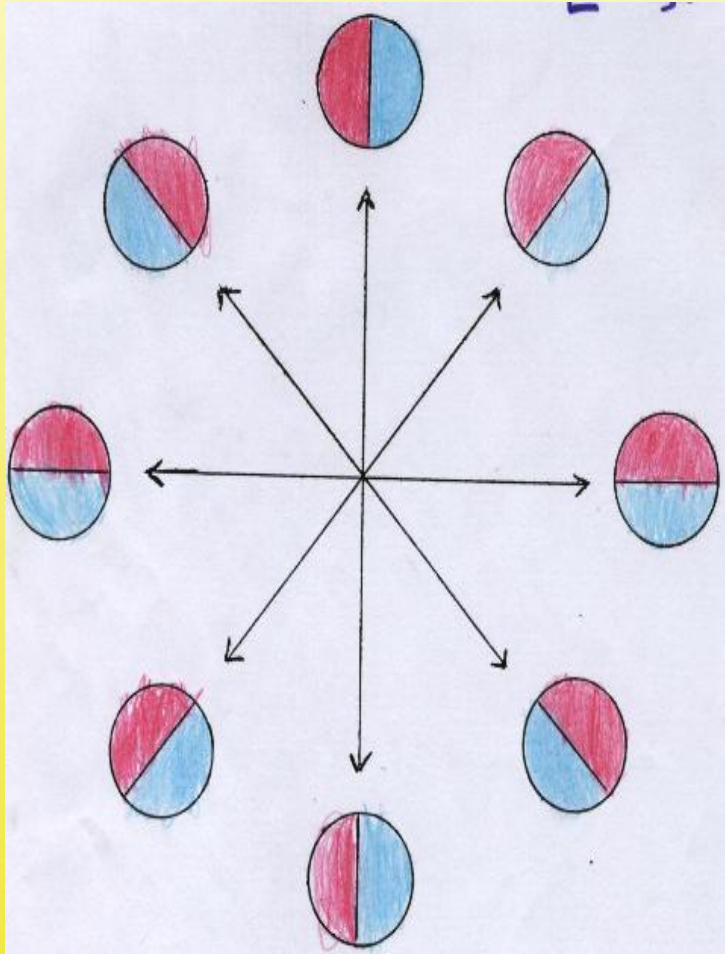
- jugar al joc de dames 250
- fer un dibuix 500
- jugar 10' amb puzols 750
- jugar "On és el relly?" 900
- jugar 15' plastilina 1500
- fer un dibuix amb ceres 2000
- fer un dia de pinacoll 4000
- jugar una sessió samara 6000
- fer una sessió de fang 8000



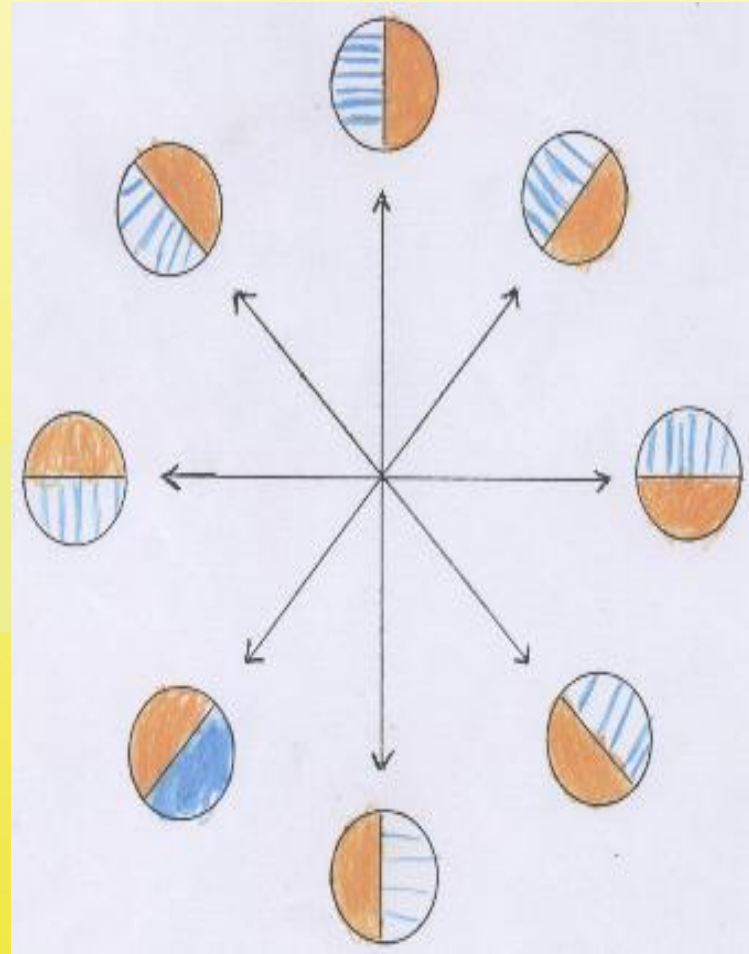

Orientación espacial:

Alexis...

Inicio

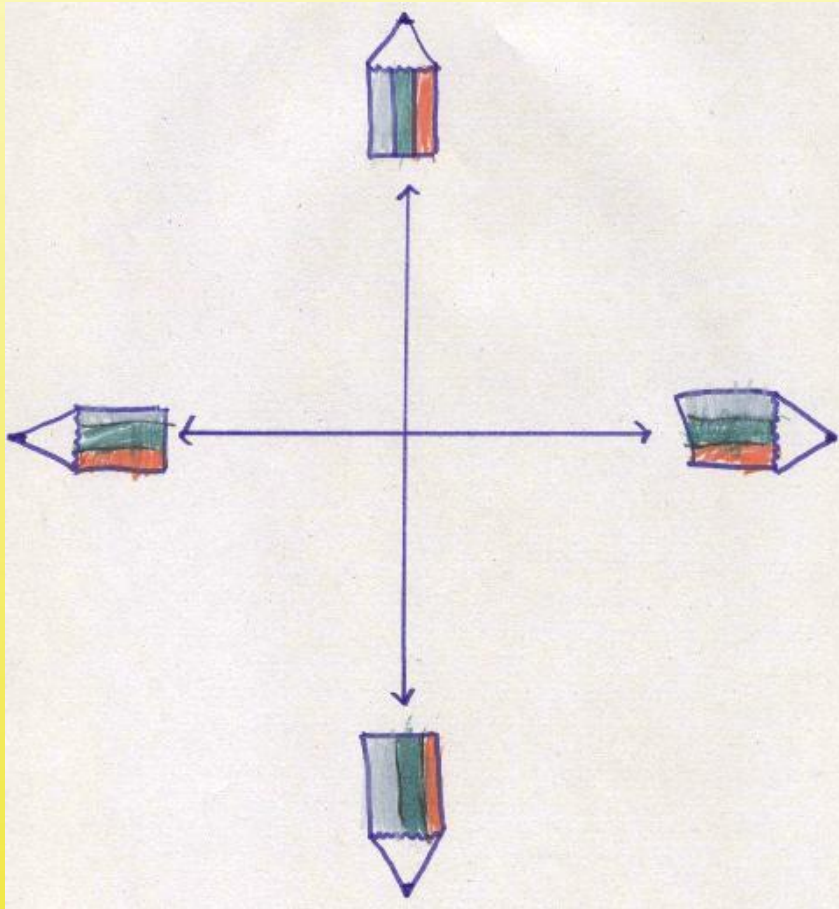


2 sesiones más tarde



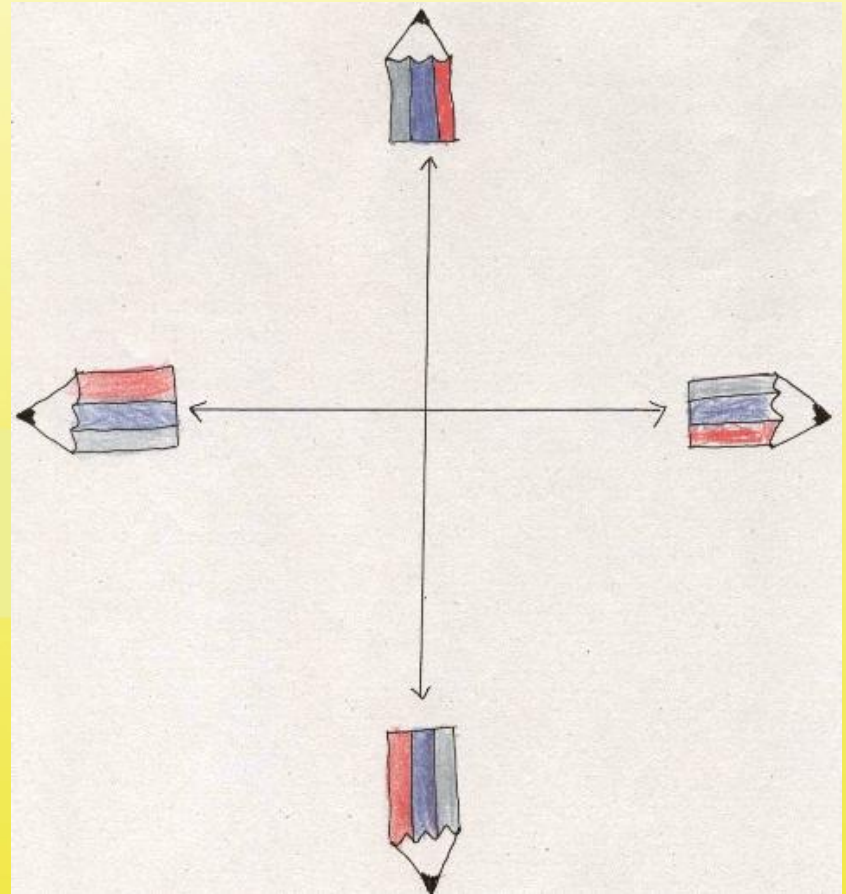
Orientación espacial:

1er Intento: No gira



Alexis...

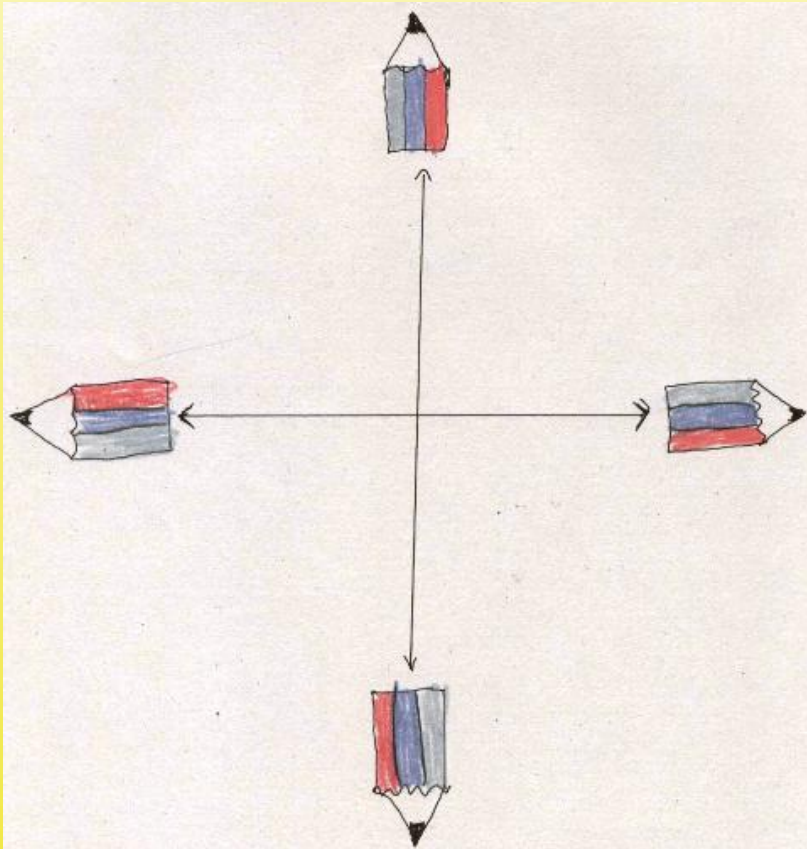
2º Intento: Giro correcto



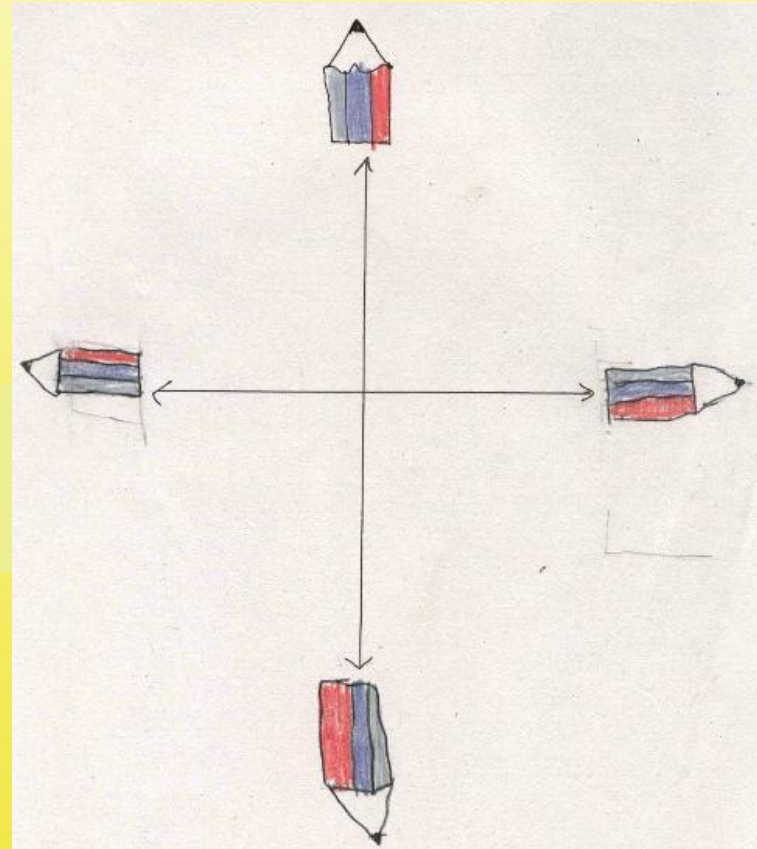
Alexis...

Orientación espacial:

3r Intento: Gira y dibuja las líneas

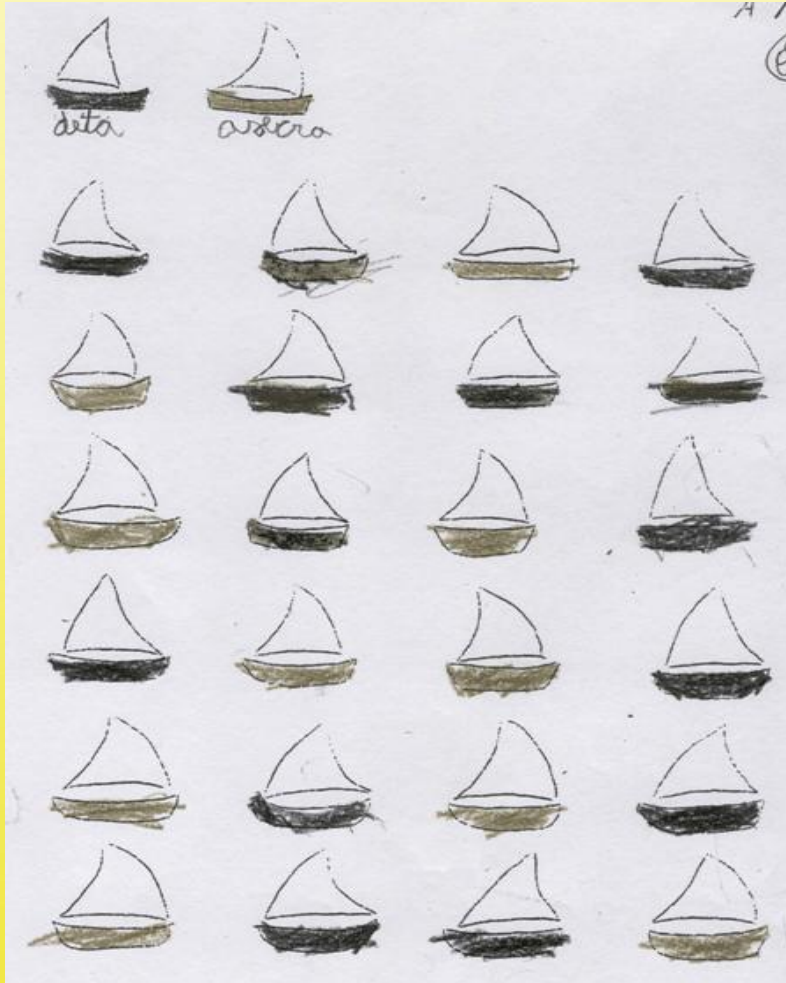


4º Intento: Gira y dibuja el lápiz



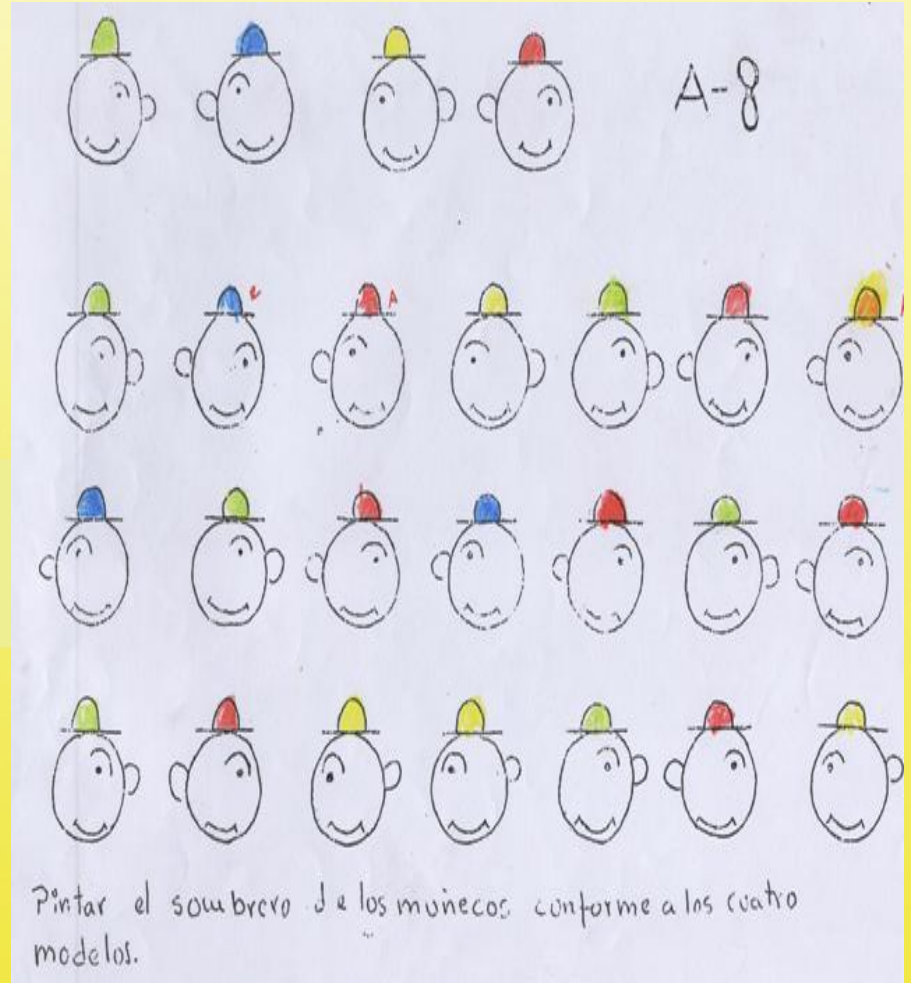
Lateralidad:

Nivel I



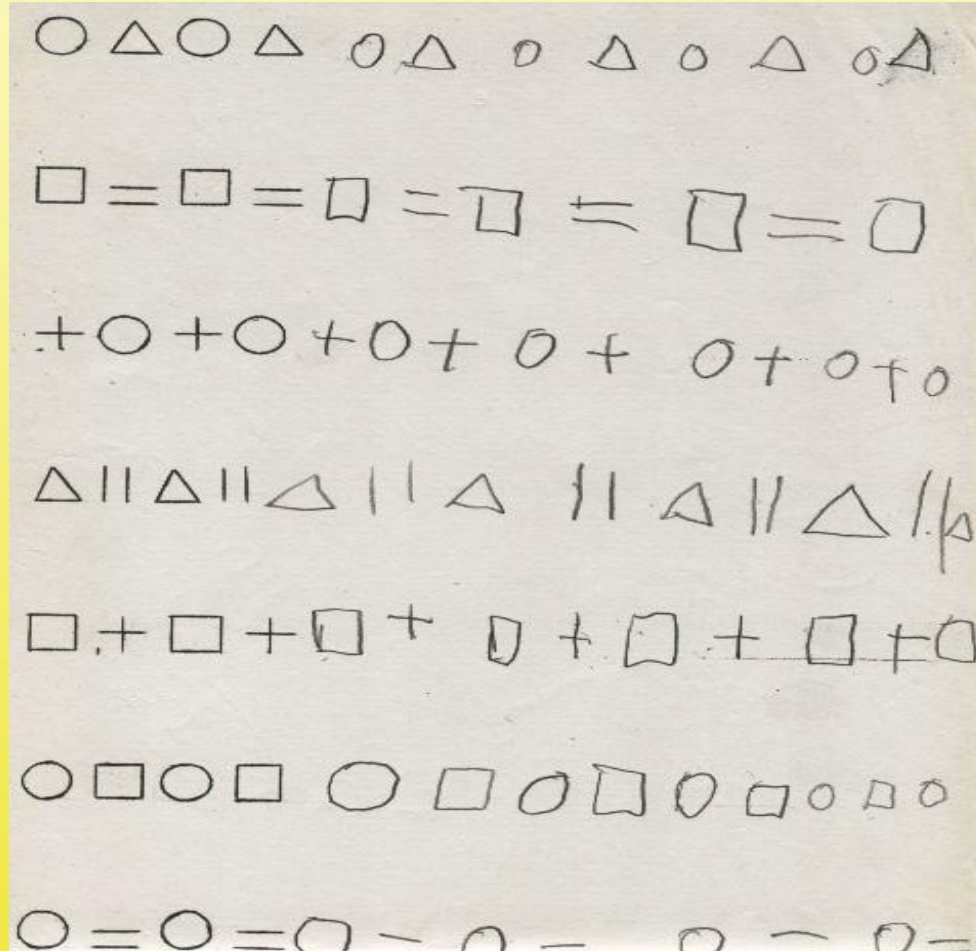
Alexis...

Nivel II



Alexis...

Estructuración temporal: Secuencias I



2ª Etapa:

- Muestra una mejora significativa en todos los niveles
- Cambia de colegio y se decide la repetición de curso (2ª Primaria)
 - Consolida aprendizajes
 - Mejora la seguridad en sí mismo respecto aprendizajes
 - Apoyo terapéutico puntual para elaborar la situación
- Al acabar el curso la mejora se manifiesta en el rendimiento escolar

Alexis...

- Se halla en niveles de dificultad superiores
- Se introduce en la estructuración temporal el trabajo con las nociones de tiempo
- No manifiesta problemas en la atención y la concentración
- Motivado respecto al trabajo

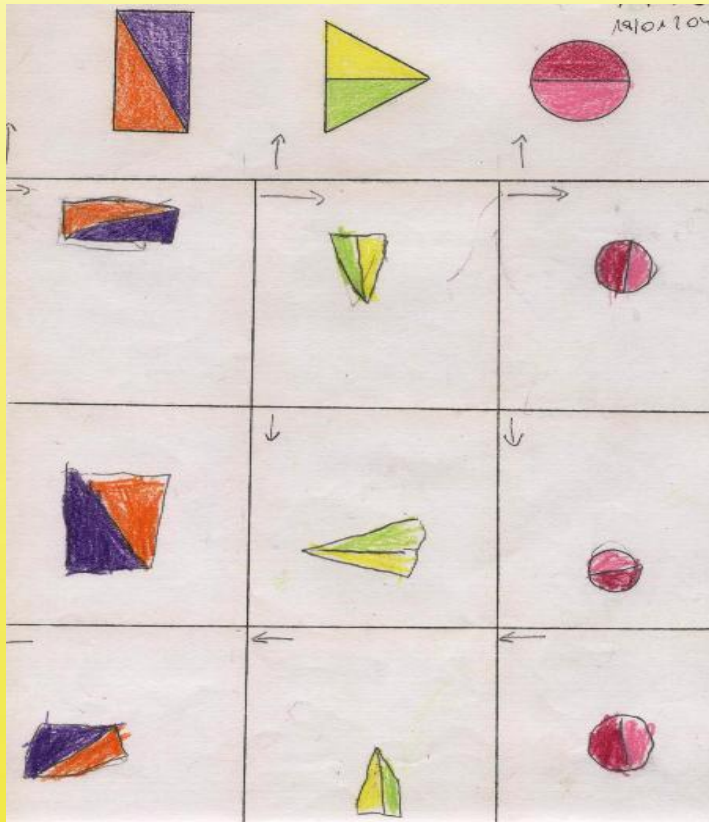
Alexis...

Estructuración espacial: Lateralidad III

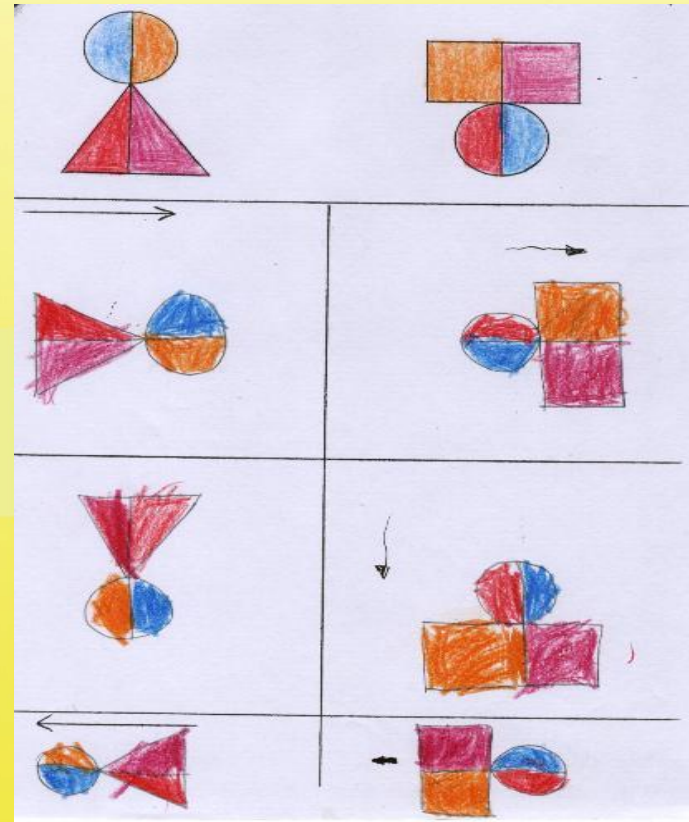


Alexis...

1er Intento: Gira bien la figura, pero falla al pintar

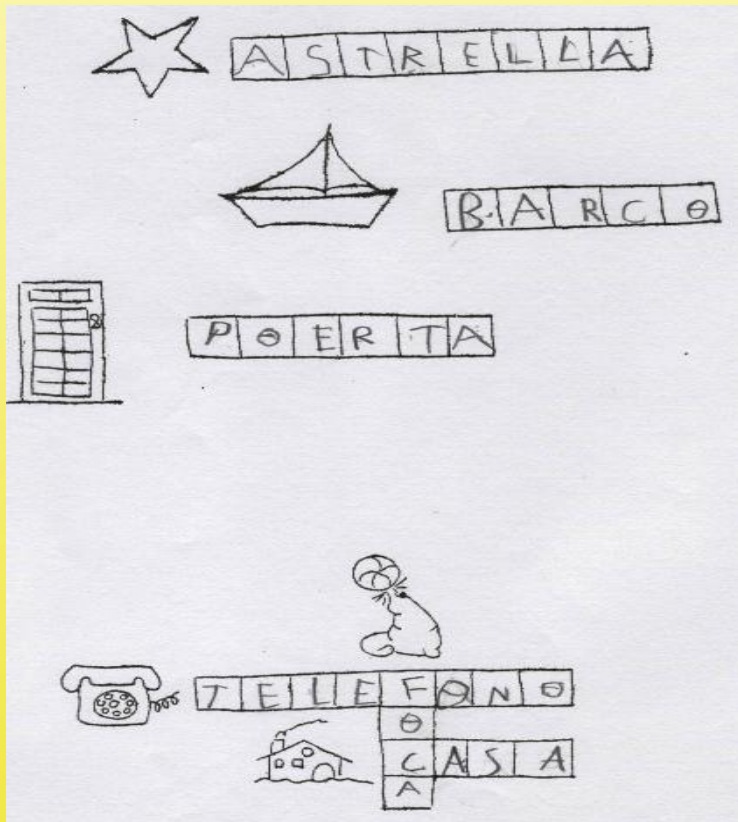


1er Intento: Gira bien la figura, pero falla al pintar



Alexis...

Un ejemplo de mejora...



casa la és groga.

la casa és groga.

l'escola vacances aviat farem a
a l'escola aviat farem vacances.

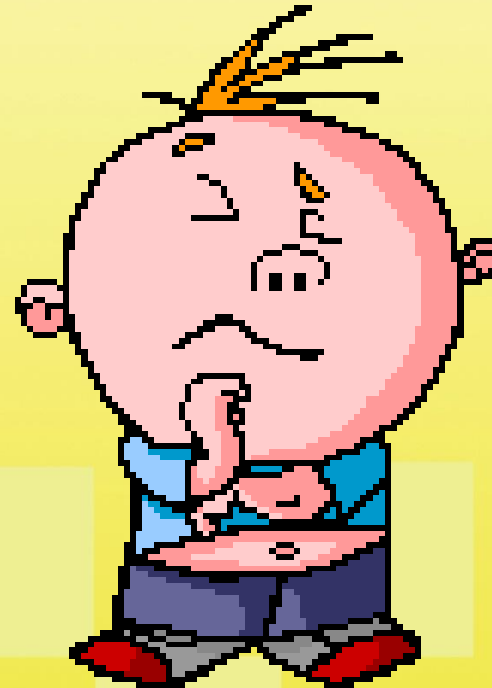
divertits llibres són els
Els llibres són divertits.

Harry és el Potter l'est un noi
2 4 1 3 7 5 6

En el caso de Joan...

¿Qué vamos a trabajar a nivel motriz?

- Organización del espacio
- Organización del tiempo
- Psicomotricidad fina



Organización del espacio ^{Joan...}

- 1. Orientación del espacio con relación al niño**
- 2. Orientación del niño con relación al mundo exterior**
- 3. El niño en el espacio**
- 4. Estructuración espacial**

Orientación del espacio con relación al niño

- **Orientación en posición vertical**
 - Automatización derecha-izquierda
 - **Las direcciones del espacio**
 - **Cambios de orientación**
 - **Orientación en posición horizontal**
- Nombrar cosas de ambos lados
 - Cambios de orientación
- Lanzar un balón en \neq direcciones
 - Saltos en \neq direcciones
- Saltos con media vuelta
- Estirado, observar lo que tiene delante, detrás...

Orientación del niño con relación al mundo exterior

- **Situación del niño respecto a los objetos**
- **Cambio de orientación de los objetos**
- **Orientación en un marco fijo**
- **Orientación en relación con otras personas**

- Andar o correr con relación a un objeto
- Situación con relación a tres objetos

- Mover el objeto y hacerle indicar dónde está la dcha., izda... del objeto

- Sobre una alfombra, situarse delante, a la dcha, izda...

- Colocarse delante nuestro, dcha...
- Ir cambiando nuestra posición respecto a él y repetir ejercicios

El niño en el espacio

- **Nociones de distancias e intervalos**
- **Desplazamientos en el espacio**
- **Desplazamientos reducidos al espacio gráfico**
- **Interiorización de los desplazamientos**

•Corto – largo - Cerca – lejos
•Junto – separado

•Laterales - Atrás - delante
•Moverse por líneas en el suelo

•Moverse por tacos, cuadrículas...
•De lo más general a lo más concreto

•Con los ojos cerrados: media vuelta, vuelta completa, saltar a pies juntos...

Estructuración espacial

- **Relación de los objetos entre sí**
- **Sucesión espacial**
- **Transcripción gráfica de la sucesión espacial**
- **Sucesiones con agrupamientos variables**

• Colocar y ordenar objetos frente a él

- Cubos de colores diferentes
- Colocarlos en sucesión regular

• Hacerle dibujar en un papel las series anteriores

• Las sucesiones se agrupan por colores, formas...

Organización del tiempo

- 1. Noción de velocidad**
- 2. Noción de duración**
- 3. Continuidad e irreversibilidad**
- 4. Noción de intervalo**
- 5. Simultaneidad y sucesión**
- 6. Los diferentes momentos del tiempo**
- 7. Toma de conciencia de la sucesión**

Noción de velocidad

- **Desplazamientos acompañados de un ritmo exterior**
 - Marcado por el terapeuta o un metrónomo
- **Marcha sobre tacos**
 - Planos y aproximados (cadencia viva)
 - Distanciados (cadencia lenta)
- **Realización de ejercicios en cadencia rápida y lenta**
- **Comparación de velocidades**

Noción de duración

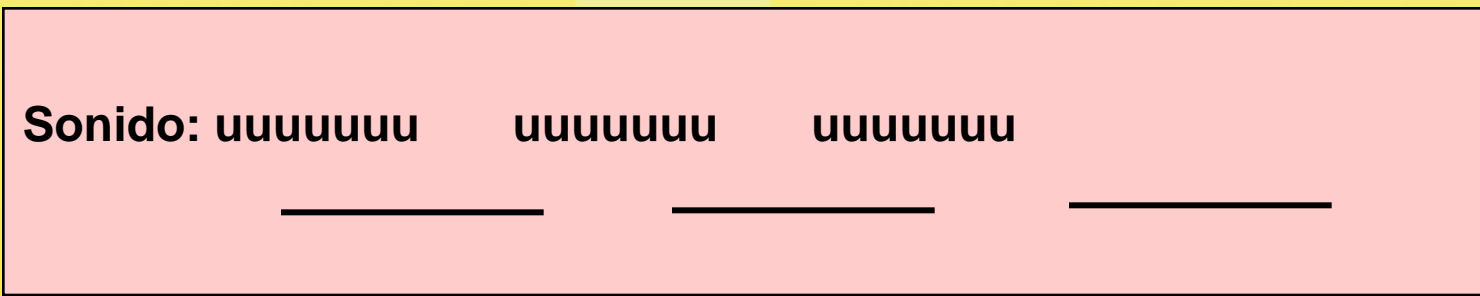
- **Recorrer una distancia andando y corriendo**
- **Emisión de sonidos sostenidos: O, U**
 - Mientras el niño cuenta
 - Mientras el terapeuta cuenta
 - O dibujamos una línea en la pizarra
- **Ejecución con duraciones crecientes y decrecientes**

Continuidad e irreversibilidad

- **Toma de conciencia de las nociones de salida – llegada, principio – fin**
 - Hacer rodar balones desde un punto a otro
 - Emisión de sonidos sostenidos

Noción de intervalo

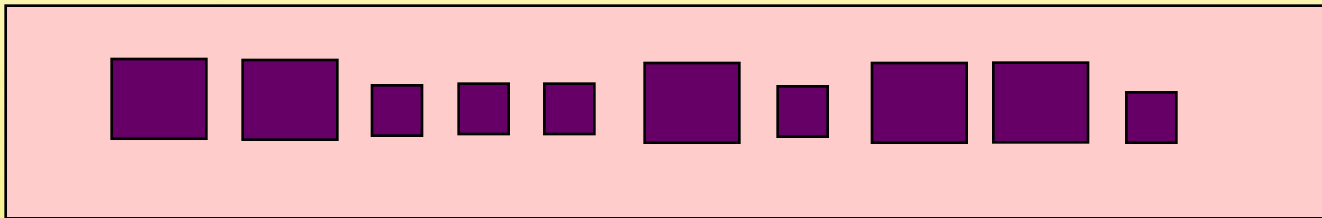
- **Emitimos un sonido y el niño hace un trazo**
 - Para cuando lo deja de oír y reinicia cuando lo vuelve a oír



Los diferentes momentos del tiempo

- **El presente – el instante – el momento justo**
 - Mientras vamos de un punto a otro, dar palmada cuando pasamos por un punto en concreto
 - Lanzamos balón al aire: palmada cuando llega al punto más alto, cuando llega al suelo...
- **Antes – después**
 - Ejercicios similares a los anteriores

La sucesión: toma de conciencia



- **Asociar palmadas de intensidad diferente a volúmenes diferentes**
 - Dar palmada fuerte o débil ante cada cubo
 - Escuchar las palmadas del terapeuta y traducirlas a cubos

Psicomotricidad fina

- 1. Coordinación y precisión**
- 2. Preparación a la expresión gráfica**
- 3. Ejercicios grafomotores**

Coordinación y precisión

- **Independencia de los dedos:**
 - Trabajar todos los dedos

- Reseguir con el dedo trazos dibujados
- Teclear o repicar en la mesa, pizarra...

- **Educar la presión**

- Trazar líneas en \neq superficies con el dedo mojado en \neq texturas (agua, pintura)

- **Educar la prensión**

- Coger y colocar objetos cada vez más pequeños
- Juegos de canicas...

Preparación a la expresión gráfica

- **Ejercicios que tienen como finalidad las diversas formas de grafismos**
- **Entrenan la mano**
- **A los diversos útiles de escritura**
- **Son ejercicios de coordinación sutil hacia los grafismos**

Preparación a la expresión gráfica

1. Tiza y pizarra



- Hacer trazos gruesos
- Hacer trazos finos
- Líneas horizontales
- Líneas verticales
- Dibujar cuadrículas
- Dibujar círculos

2. Pincel



- Manejo del pincel
- Trazos gruesos
- Trazos finos
- Reproducir formas
- Variar copia, trazos...

Preparación a la expresión gráfica

3. Lápiz grueso de color



Ejercicios de escritura

4. Lápiz blando



Ejercicios de escritura

Punzón

31/10/05 $50 + 10 = 60$

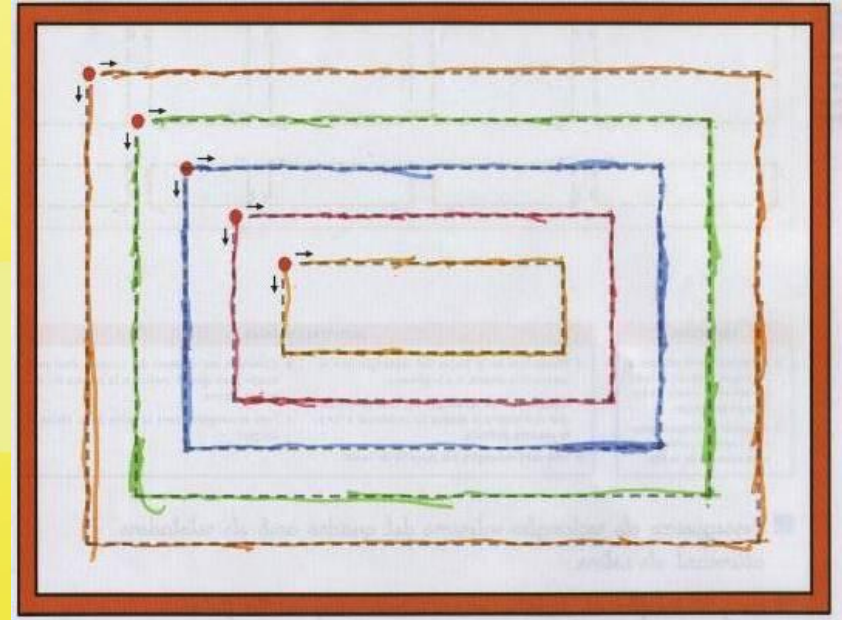
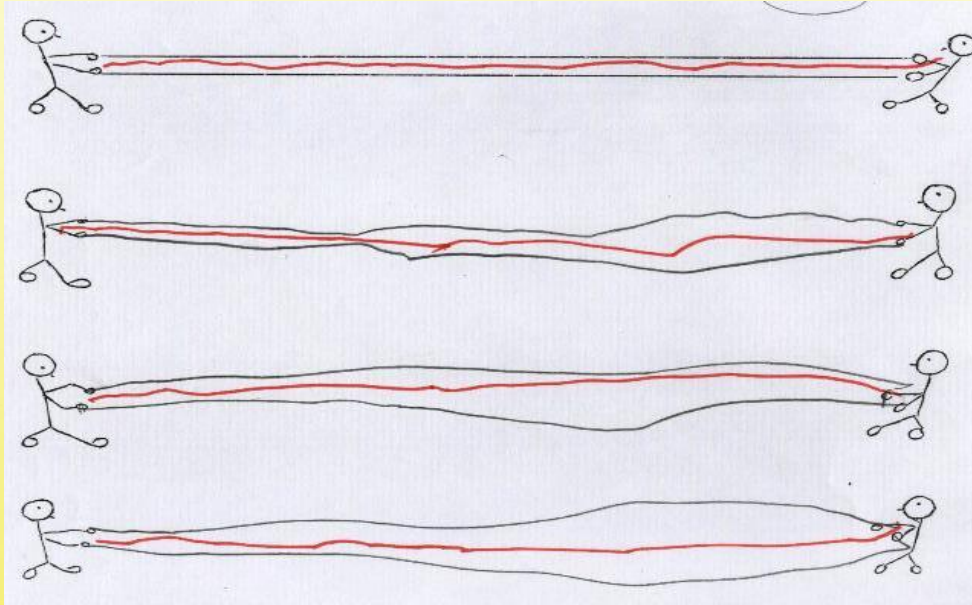
COORDINACIÓN ÓCULO-MANUAL

● Coloca debajo de esta página un fieltro y pica con un punzón alfiler siguiendo el dibujo.

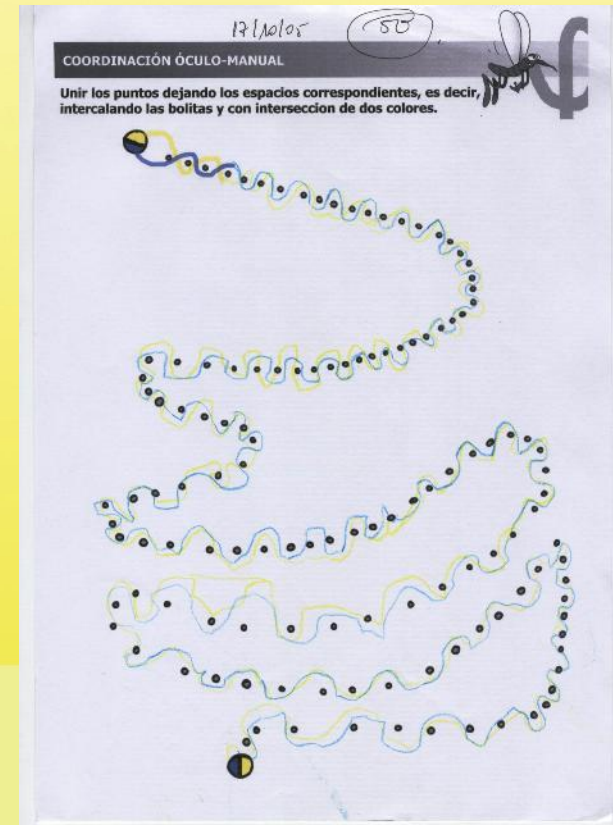
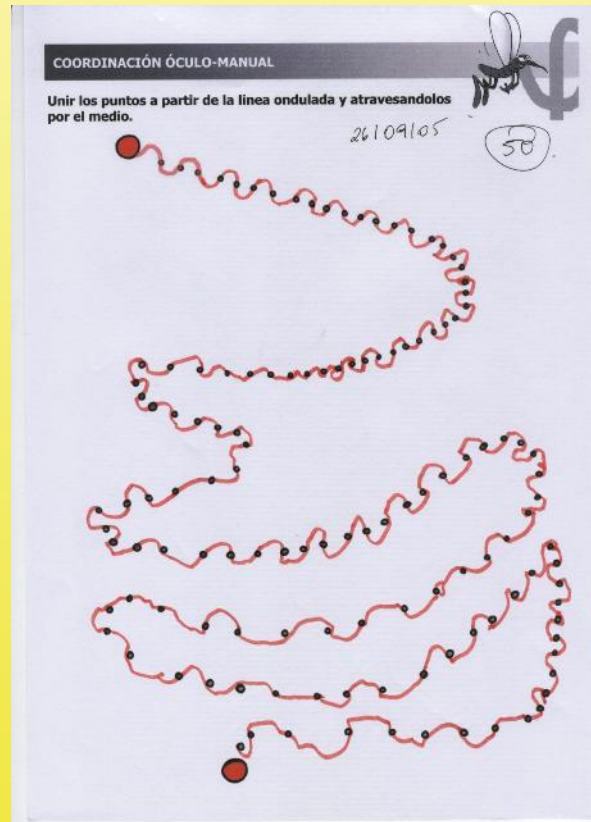
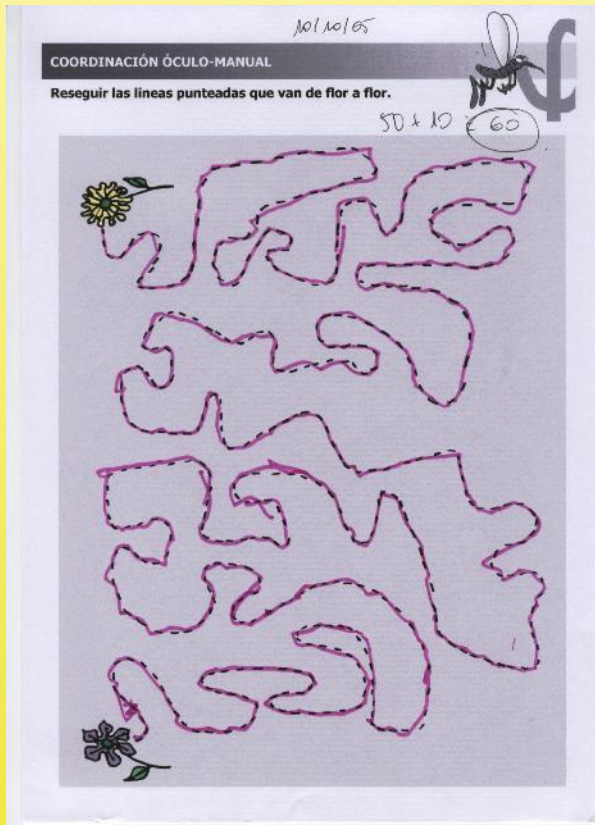
COORDINACIÓN ÓCULO-MANUAL

$100 + 50 = 150$

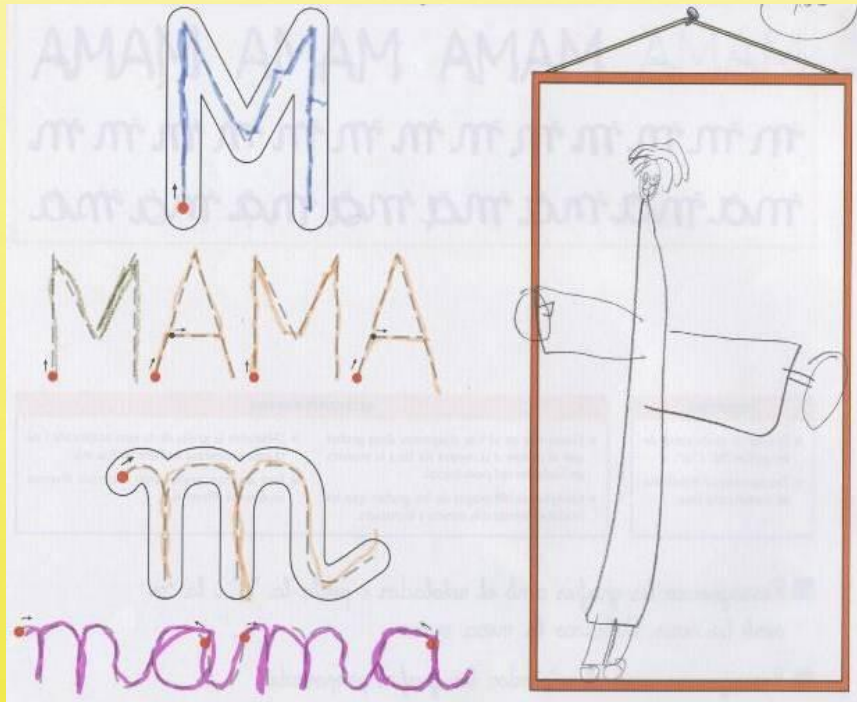
- Repasa con un lápiz rojo el borde de estas señales. Tienen forma de triángulo.
- Colorea los tres puntos del semáforo con los colores rojo, naranja y verde en su orden correspondiente.
- Coloca debajo de esta página un fieltro o corcho.
- Pícalo con un punzón por dentro.
- Di nombres de cosas con forma de triángulo.



Algunos ejemplos...



Ejercicios grafomotores





TRASTORNO ESPECÍFICO DEL CÁLCULO (DISCALCULIA)

Crterios para el diagnóstico de F81.2 Trastorno del cálculo [315.1]

- A. La **capacidad para el cálculo**, evaluada mediante pruebas normalizadas administradas individualmente, se sitúa sustancialmente **por debajo de la esperada** dados la edad cronológica del sujeto, su coeficiente de inteligencia y la escolaridad propia de su edad.
- B. El trastorno del Criterio A **interfiere significativamente el rendimiento académico** o las actividades de la vida cotidiana que requieren capacidad para el cálculo.
- C. Si hay un déficit sensorial las dificultades para el rendimiento en cálculo exceden de las habitualmente asociadas a él

Fuente: DSM-IV

Crterios para el diagn3stico de F81.2 Trastorno especfico del clculo

Pautas para el diagn3stico

- El dominio del clculo aritmético est significativamente por debajo del nivel esperado para su edad, para su inteligencia general y para su nivel escolar.
- La capacidad de lecto-escritura y el CI deben estar dentro de la media normal.
- Las dificultades para el clculo aritmético no tienen que deberse a una enseanza claramente inadecuada o a dficits funcionales visuales, auditivos o neurol3gicos. Tampoco tienen que ser secuela de trastorno neurol3gico, psiquiátrico o de otro tipo adquirido.
- Los problemas para el clculo aritmético son de diversos tipos y comprenden:
 - fracaso en la comprensi3n de los conceptos b3sicos de las operaciones aritméticas especficas,
 - falta de comprensi3n de trminos o signos matemáticos,
 - no reconocimiento de smbolos numéricos,
 - dificultad en el manejo de las reglas aritméticas,
 - dificultad en comprender qu números son adecuados a un problema aritmético concreto,
 - dificultad para alinear adecuadamente números o para insertar decimales o smbolos durante los clculos, mala organizaci3n espacial de los clculos aritméticos
 - falta de capacidad para aprender satisfactoriamente las tablas de multiplicar.

Criterios para el diagnóstico de F81.2 Trastorno específico del cálculo

- Incluye:
Trastorno del aprendizaje de la aritmética.
Síndrome del desarrollo de Gerstmann.
Acalculia y discalculia del desarrollo.
- Excluye:
Dificultades aritméticas asociadas a trastornos de la lectura o de la ortografía (F81.1).
Dificultades del cálculo principalmente atribuibles a una enseñanza inadecuada (Z55.8).
Trastorno adquirido de la capacidad del cálculo (acalculia, R48.8)

Clínica (1)

- Se da una dificultad en el aprendizaje de la aritmética
 - Sin retraso mental
 - Sin escolaridad inadecuada
- Se afecta la suma, resta, multiplicación y división
- Más frecuente en niñas
- Suelen tener un CI verbal muy superior al CI manipulativo

- Presenta un nivel de realización aritmética inferior
 - A la edad cronológica
 - A su inteligencia general
 - Al centro escolar
- La lectura y ortografía son normales
- Tiene dificultades en la visuoespacialidad y en la visuomotricidad
- Conviene practicar una prueba estándar

- Las dificultades aritméticas son diversas:
 - En la conceptualización del cálculo,
 - No comprende signos y términos de cálculo
 - Dificultad para reconocer símbolos
 - Dificultad en las manipulaciones aritméticas estándar
 - Dificultad en alinear números correctamente
 - Mala organización espacial de los números
 - No aprende las tablas de multiplicar
 - Dificultad en comprender los números pertinentes a un problema dado

Síndrome de Gertsman

- Es la forma completa de alteración en el aprendizaje del cálculo
- Combina diversas dificultades:
 - a) La alteración en la adquisición del cálculo o Discalculia.
 - b) Presencia de una agnosia o disagnosia digital, que se manifiesta a través de una dificultad en la motricidad digital, y en el reconocimiento de los dedos (hay una gran dificultad en poder contar con los dedos, por no decir que es imposible).
 - c) Dificultad en la estructuración espacial y dificultades en el reconocimiento de la lateralidad, propia o referida.
 - d) Hay una disgrafia, con una calidad muy deficiente de escritura, no debe confundirse con la alteración del aprendizaje de la ortografía
 - e) Apraxia constructiva, no se es capaz ni de reconocer ni de reproducir gestos y figuras en el espacio como pueda ser: una cruz, un cuadrado, un rombo
 - f) Dispraxia digital: con dificultad manifiesta en reproducir digitalmente figuras previamente expuestas por el examinador, debido a la extrema torpeza en la motricidad fina

S. Gertsman (2)

- Las formas más corrientes asocian la dificultad específica en el aprendizaje del cálculo con la perturbación en la capacidad de reconocimiento digital, y a la torpeza en la reproducción gestual en el espacio (Dispraxia constructiva)
- Se distinguen distintos tipos de trastornos en el aprendizaje del cálculo.
 - a) Una forma verdadera
 - b) Una forma de predominio aritmético
 - c) Una forma secundaria a trastornos psicoafectivos.

S. Gertsman (3)

- a) **La forma llamada verdadera**
 - Dificultad en la adquisición del concepto de número
 - Aparece muy precozmente
 - Se acompaña de una dispraxia digital importante
- b) **La forma de predominio aritmético**
 - alteración de la capacidad para efectuar las operaciones matemáticas de aritmética (adición, sustracción, multiplicación, quebrados, etc)
 - comporta dificultades en la manipulación de las cantidades continuas (medidas de superficie, longitud, volumen, etc.)
 - Es de aparición más tardía y esta muy ligada a alteraciones en la maduración del espacio
- c) **La tercera forma**
 - ligada a alteraciones psicoafectivas cuyo origen es de tipo neurótico o psicótico

MASTER EN PAIDOPSIQUIATRIA

BIENIO 2007-2009

UAB

Universitat Autònoma
de Barcelona



Col·legi Oficial de
Psicòlegs de Catalunya

Caso clínico

Joan



Joan

DATOS BIOGRÁFICOS:

NOMBRE: Joan

EDAD: 8 años 9 meses

SEXO: Varón

MOTIVO DE CONSULTA:

Paciente remitido para valoración por dificultades en la progresión escolar

ANAMNESIS

- **Hijo único de padres casados**
- **Embarazo planeado y parto eutócico**
- **Peso al nacer: 3,750 Kg.**
- **No problemas de lactancia ni de sueño**
- **No destacan antecedentes médicos personales relevantes**

- **Conducta motriz:**
 - Normal
- **Lenguaje:**
 - Normal
 - Dificultad en la expresión oral (“se pierde”)
- **Conducta social:**
 - Sociable, facilidad para relacionarse
 - Alegre
 - Baja tolerancia a la frustración
 - Distraído

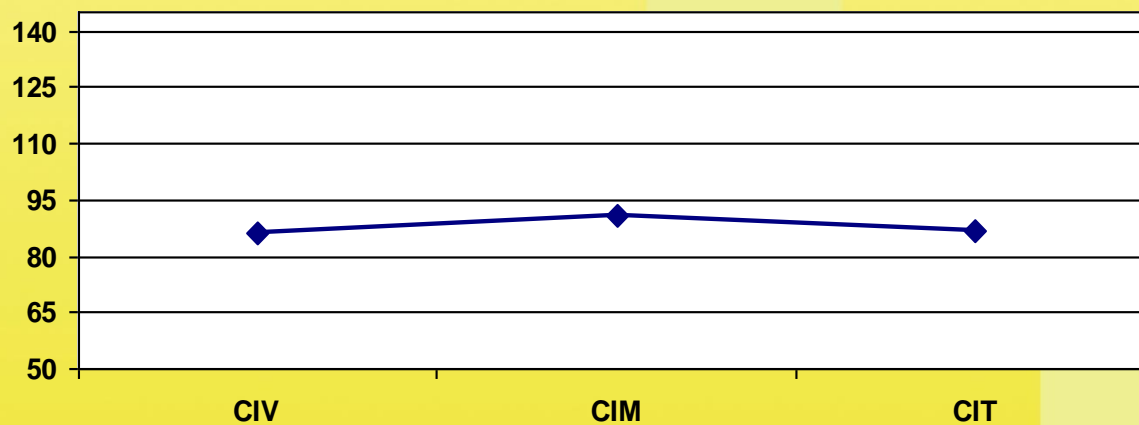
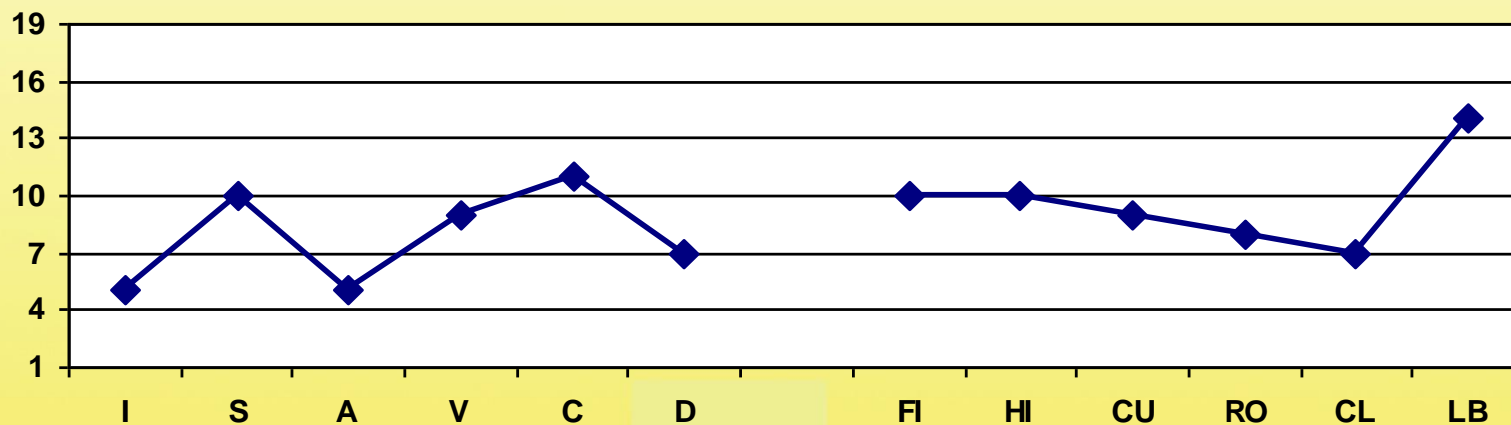
- **Escolaridad:**

- Buena adaptación
- Dificultades en la adquisición de la lecto-escritura
- Dificultades en el cálculo
 - Le cuesta seguir el ritmo de la clase
 - Le cuesta encontrar el proceso de resolución de un problema
- Le cuesta seguir el ritmo de los aprendizajes en las siguientes áreas:
 - Castellano, catalán, inglés, matemáticas
- En el resto “se defiende”

EVALUACIÓN NEUROPSICOLÓGICA

1. Escala de Inteligencia WISC-R
2. Figura de Rey
3. Test de Bender
4. Test de Percepción de Diferencias
5. Bateria Piaget-Head. Orientación derecha
izquierda
6. Lectoescritura

1. Escala de Inteligencia WISC-R



CIV: 86

CIM: 91

CIT: 87

2. Figura de Rey

Copia

Centil 40

Tiempo: Centil 99

Memoria

Centil 25

3. Test de atención

Cantidad: Centil 0-10

Calidad: Centil 40

5. Tests de Lateralitat

- **Existe un correcto reconocimiento sobre sí mismo**
- **No tiene dificultades en el reconocimiento del otro**
- **El reconocimiento sobre objetos es incorrecto**
- **En la imitación:**
 - **Imita al observador situado delante correctamente**
 - **La imitación de movimientos sobre la orden verbal es correcta**
 - **La imitación sobre figuras esquemáticas es incorrecta**

6. Lecto-escritura

- Por debajo del nivel en lectura de textos
- No entiende correctamente lo que lee
- Errores de ortografía
- Impulsividad en la realización

Orientación Diagnóstica:

Segons criteris CIE-10-MIA:

- **Eix I.- Síndromes clíniques psiquiàtriques:**
XX. Sense trastorn psiquiàtric
- **Eix II.- Trastorns específics del desenvolupament psicològic:**
F81.3. Trastorn mixte del desenvolupament de les habilitats escolars
- **Eix III.- Nivell Intel·lectual:**
XX. Nivell intel·lectual dintre del rang de la normalitat
- **Eix IV.- Condicions mèdiques:**
00. Sense condicions mèdiques associades.
- **Eix V.- Condicions psicosocials anormals associades:**
00. Sense condicions psicosocials anormals associades
- **Eix VI.- Valoració global de discapacitat associada:**
Discapacitat social lleu

Capacidades preservadas:

- Nivel de aptitud intelectual dentro de la normalidad
- Correcto desarrollo de la motricidad fina
- Correcta adaptación comportamental

Capacidades afectadas:

- Alteración en las capacidades de atención y concentración
- Alteración de las capacidades visoespaciales y visomotrices
- Alteración de la lateralidad
- Alteración en la estructuración temporal y rítmica
- Alteración del cálculo

Recomendación terapéutica:

- Soporte psicopedagógico de base reeducativa en lecto-escritura
- Soporte psicopedagógico de base reeducativa en cálculo
- Estrategias de reeducación de la atención y la concentración
- Asesoramiento a padres y escuela

MASTER EN PAIDOPSIQUIATRIA

BIENIO 2007-2009

UAB

Universitat Autònoma
de Barcelona



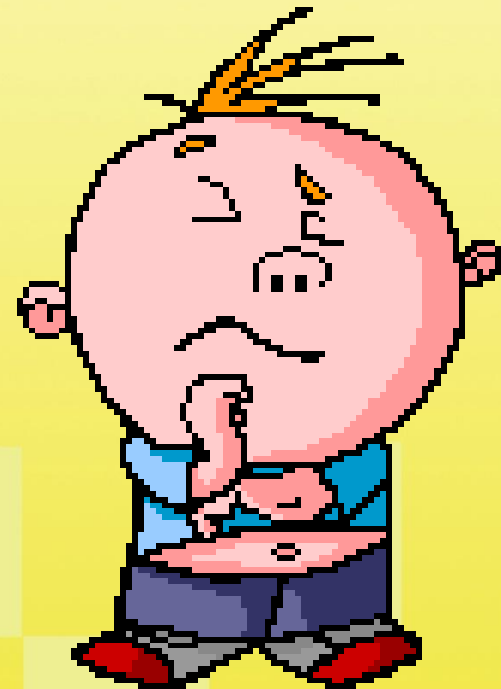
Col·legi Oficial de
Psicòlegs de Catalunya

La reeducación...

1^a etapa

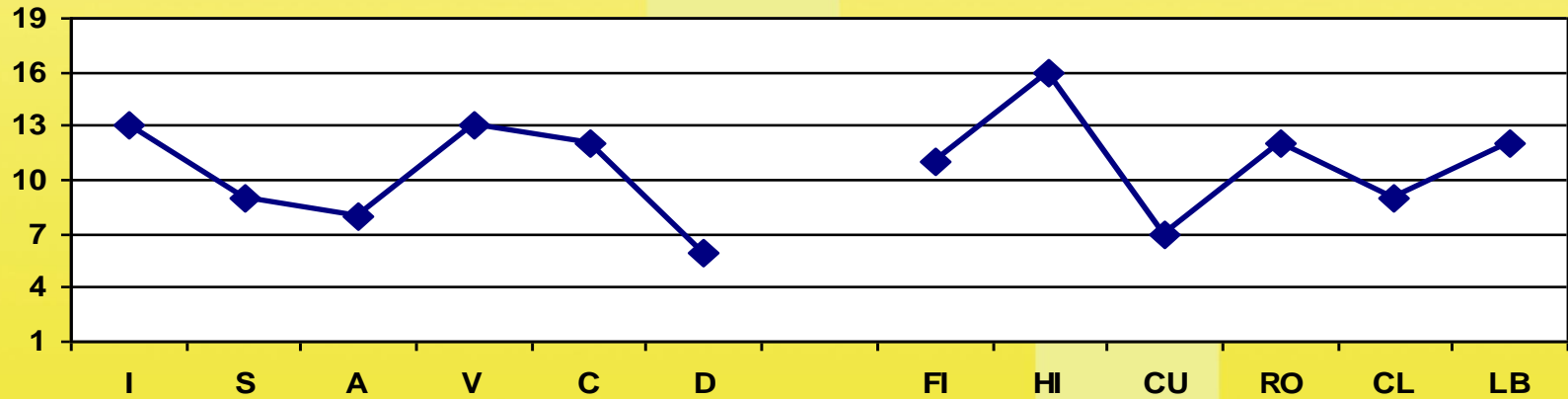
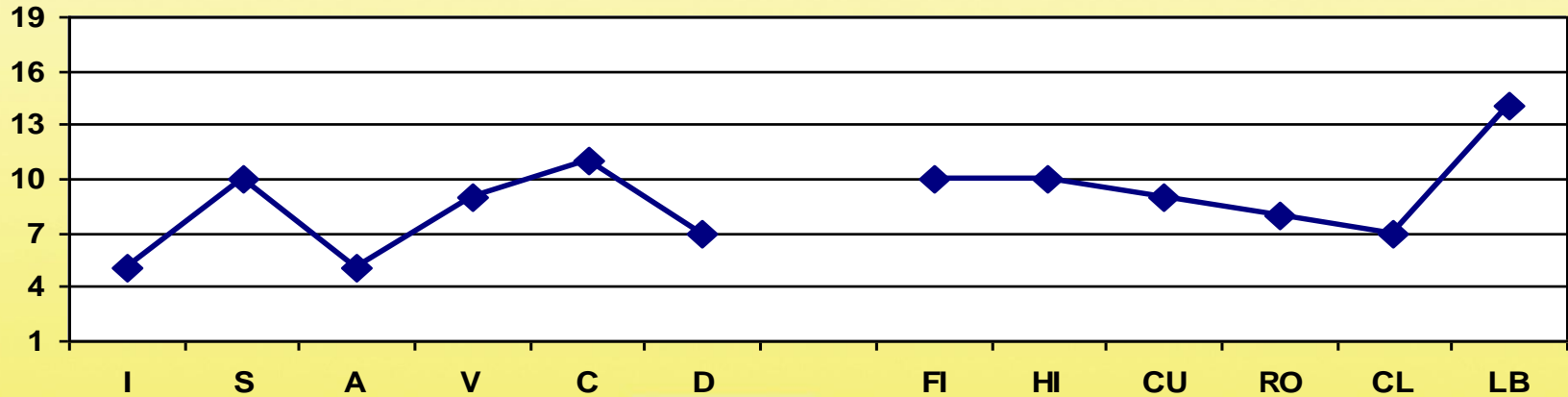
¿Qué vamos a trabajar?

- **Atención y concentración**
- **Capacidades viso-espaciales y viso-motrices**
- **Estructuración temporal**



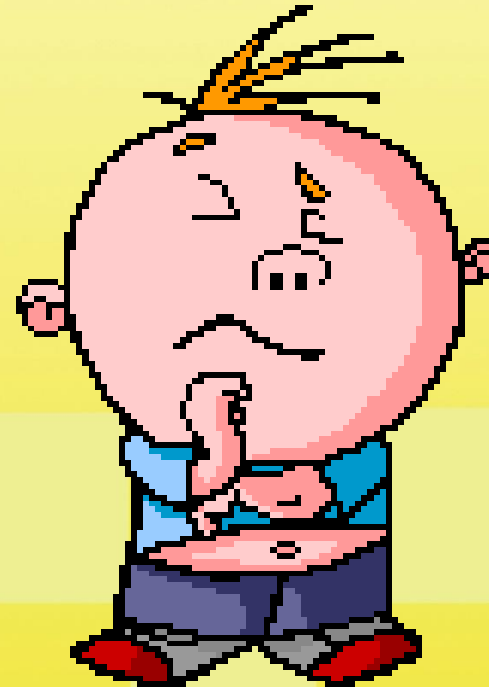
- Al cabo de unos meses, muestra una mejora significativa en todos los niveles
 - Consolida aprendizajes
 - Mejora la seguridad en sí mismo respecto aprendizajes
- Al acabar el curso la mejora se manifiesta en el rendimiento escolar

Retest posterior...



2ª Etapa ¿Qué vamos a trabajar?

- Número
- Unidad
- Decena
- Centena
- Series
- Conservación
- Correspondencia
- Equivalencia
- Suma y resta
- Resolución problemas



¿Cómo lo vamos a hacer?

- **Nivel de dificultad básico**
 - Basado en su capacidad y no en su edad
 - Objetivos fáciles de alcanzar
 - Nos permite explorar las capacidades
 - Trabajamos la motivación
- **Ir aumentando la dificultad**
 - Trabajamos con objetivos graduados
 - A medida que adquiere los objetivos previos

¿Cómo lo vamos a hacer?

- **Controlamos y evaluamos cada ejercicio**
 - De forma continua
 - Si se alcanzan los objetivos se aumenta la dificultad
 - Si no, se refuerza igualmente y se continua trabajando en el mismo nivel de dificultad
- **La evolución suele ser irregular e “ilógica”**
 - Días “buenos” y días “malos”

Es importante destacar...

- **Parte del progreso viene determinado por la motivación**
 - Al sujeto siempre se le reforzará por el trabajo hecho
 - Aunque la ejecución del mismo no sea positiva
 - A continuación se le planteará un ejercicio de la misma área a trabajar y de la misma dificultad (diferente modelo)
 - Manteniendo este sistema hasta que la ficha quede superada en cuanto a su grado de dificultad

MASTER EN PAIDOPSIQUIATRIA

BIENIO 2007-2009

UAB
Universitat Autònoma
de Barcelona



Reeducando el cálculo...



El material...

- 1 caja grande con compartimentos:
 1. Bolas o fichas (material concreto)
 2. Figuras geométricas; 10 cuadrados azules y 10 círculos rojos (material abstracto geométrico)
 3. Cartulinas con la representación gráfica de los números de 1 a 10 (material abstracto)
 4. El símbolo, el número (material abstracto)
 5. Fichas que representan monedas de 1, 2 y 5€, para hacer pequeños problemas

Aspectos previos que hay que saber...



- El niño aprende a resolver:
 1. Con elementos reales manipulativos
 2. Con un dibujo
 3. Elementos simbólicos (rayas, círculos...)
 4. Operación aritmética (números)

Aspectos previos...

- La manipulación precede a la simbolización
- La comprensión del concepto va ligada a una dramatización
- La automatización de las operaciones es posterior a la comprensión de las mismas
- El niño ha de conocer el vocabulario

Trabajando el vocabulario...

● Conceptos de:


- Montón
- Todo-nada
- Mucho-poco
- Algunos-pocos
- Igual-más-menos
- Grande-pequeño
- Mayor-menor
- Ordenar-desordenar
- Poner en fila
- Clasificar
- Emparejar
- Dibujar-borrar
- Quitar-poner
- Juntar-separar
- Dar-recibir
- Aumentar-disminuir
- Igualar
- Completar
- Repartir
- Espaciales
- Temporales
- Geométricos













Algunos ejemplos...

- Igual-más-menos
 - Hay dos montones con bolas: ¿En qué montón hay más?
- Quitar – poner
 - Coge unas bolas de la caja, quítale dos, ponle cinco
- Aumentar – disminuir
 - Coge una lupa y di si las cosas aumentan o disminuyen
 - Cuando saco punta, ¿aumenta o disminuye el lápiz?

Algunos ejemplos...

ESTRUCTURACIÓN IDEATIVA



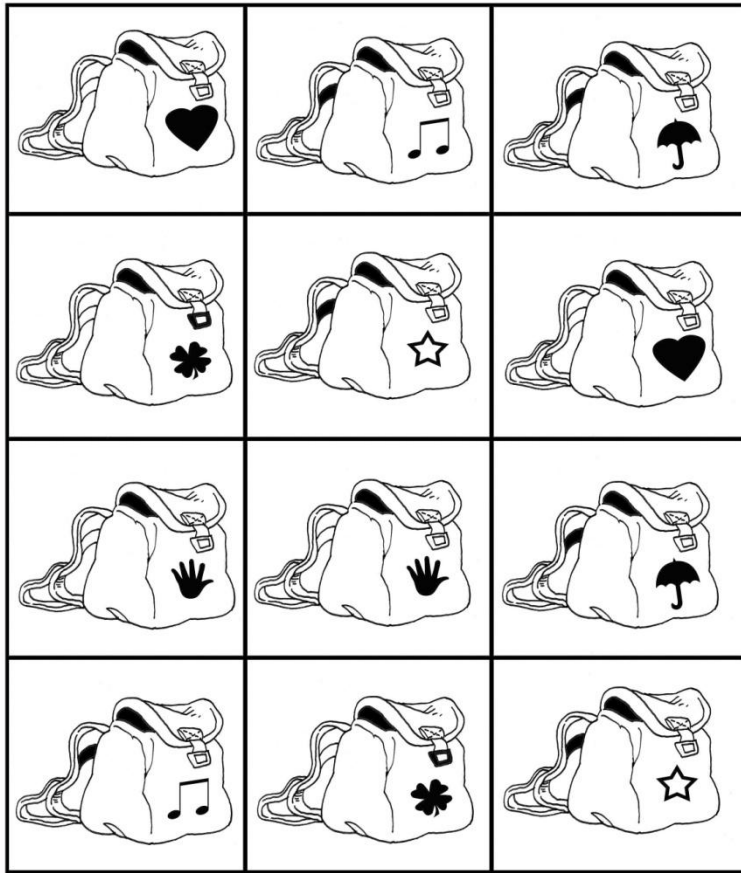
- Recortar y dárselo al niño desordenado
- Ordénalos de grande a pequeño

ESTRUCTURACIÓN IDEATIVA

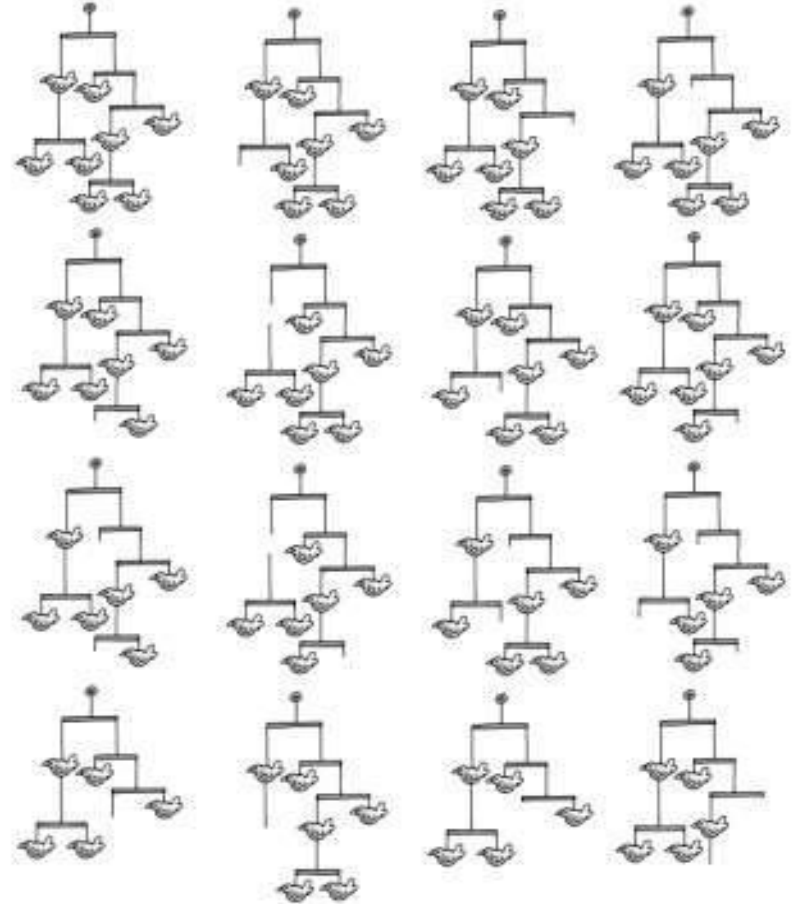



- Fíjate en estas pelotas. ¿Son iguales? ¿Por qué? Pon un 1 en la más pequeña, un 2 en la siguiente, etc; hasta numerarlas todas.
- Recórtalas y pégalas en orden en una hoja de la más grande a la más pequeña.

Algunos ejemplos...



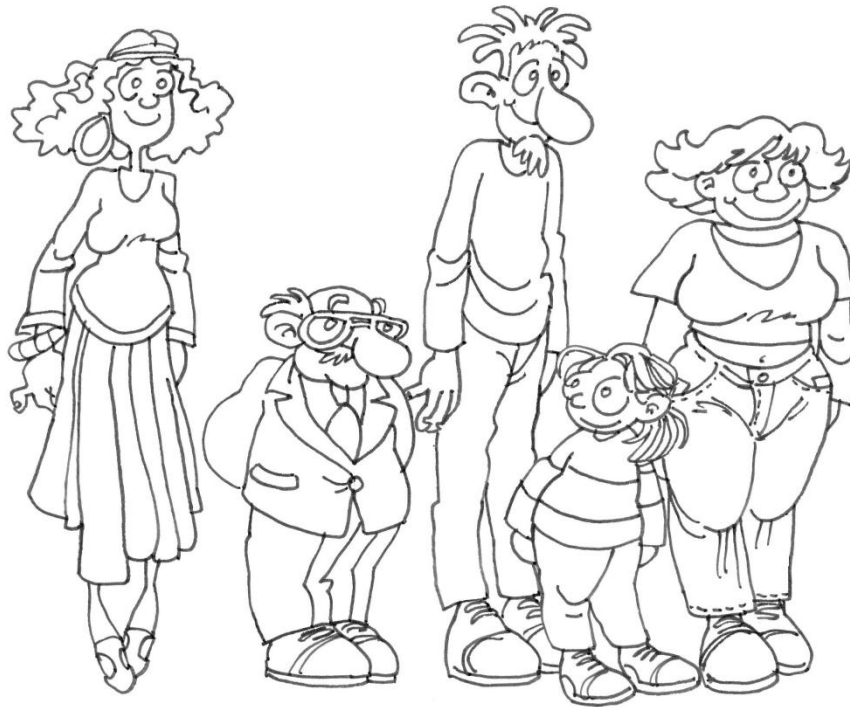
- Búscala la pareja de cada mochila
- Pinta cada pareja de un color diferente.



- Completa los móviles hasta que todos sean iguales.



- ¿Tu papá es alto? ¿Y tu mamá es alta?
- ¿Quién es el más alto de tu familia? ¿Y el más bajo?



- Colorea alguna de las prendas de las personas altas de color verde.
- Colorea alguna de las prendas de las personas bajas de amarillo.

reeducción de la
discalculia:
ejercicios de
vocabulario



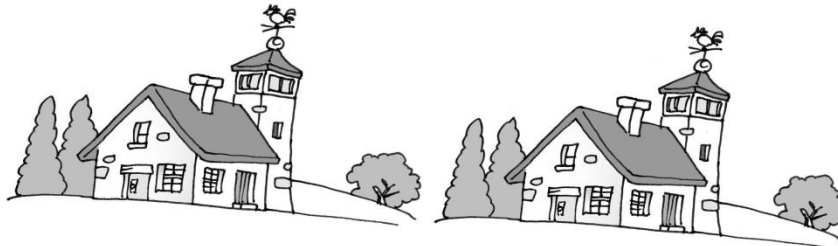
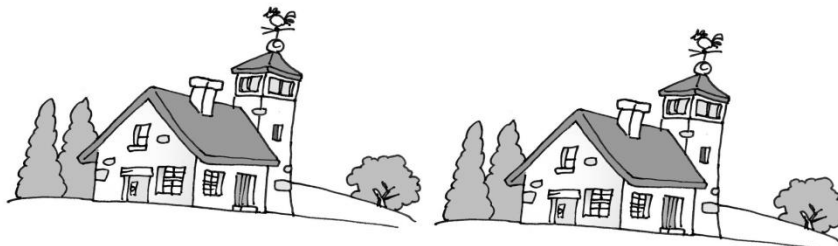
Dime el nombre de una calle ancha de tu barrio.

Dime el nombre de una calle estrecha de tu barrio.

¿Cuál es más ancha, tu cama o la de tus padres?

¿Qué es más grueso, el tronco de un pino o el de un rosal?

¿Quién es el más delgado de tu familia? ¿Y el más grueso?



- Dibuja a la casa de tu izquierda un camino ancho y corto, y a la casa de tu derecha un camino estrecho y largo.

reeducación de la
discalculia:
ejercicios de
vocabulario

El número 1

Manipulación

- Da un paso:
 - Adelante
 - Atrás
 - Derecha
 - Izda
- Pon una ficha en distintos lugares de la mesa

Representación

- ¿Qué tenemos en la cara que sea 1?
- Dibuja un cuadrado
- Dibuja un círculo

Formulación matemática

- Dibuja un número 1
- Dibújalo y colócalo en distintas posiciones sobre la hoja

El número 2

Manipulación

- Pon dos fichas en distintos lugares de la mesa



Representación

- Dibuja dos círculos en una hoja



Formulación matemática

- Dibuja un número 2



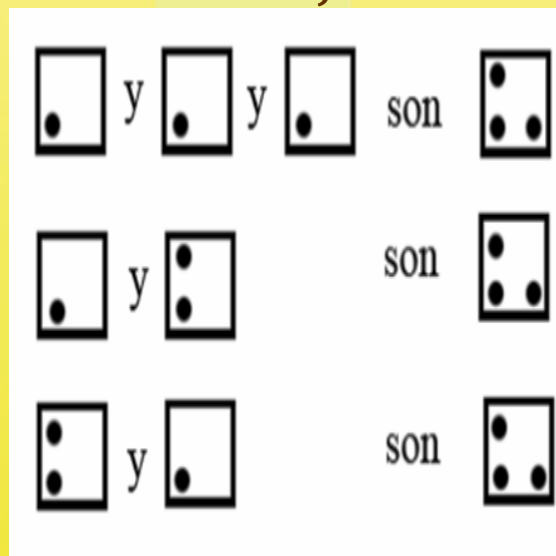
El número 3

Manipulación

- Ejercicios orales similares a los anteriores
- Utilizamos el material
- Formar agrupamientos de 3

Representación

- Dibuja tres círculos en una hoja



Formulación matemática

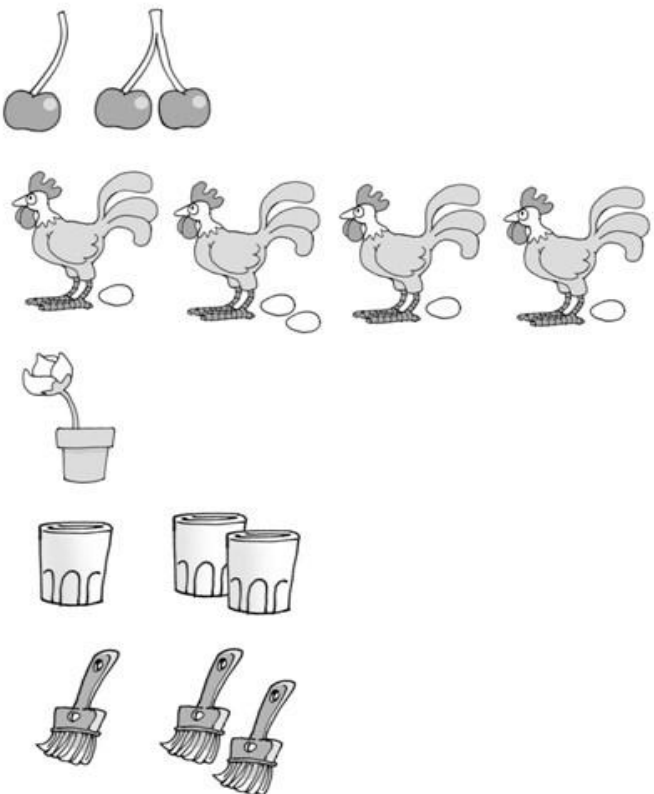
- Dibuja un número 3
- Representamos lo anterior en símbolo:
 - $1+1+1=3$
 - $1+2=3$
 - $2+1=3$

Aprender a contar...

- Aprender secuencias
 - Ejercicios de manipulación
 - Un muñeco: contar las manos, los pies, los hombros, las orejas
 - Contarse los dedos, los años...
 - Decir el número de patas que tiene un animal...
 - Ejercicios de representación
 - Trabajar fichas de secuencias
 - Series numéricas

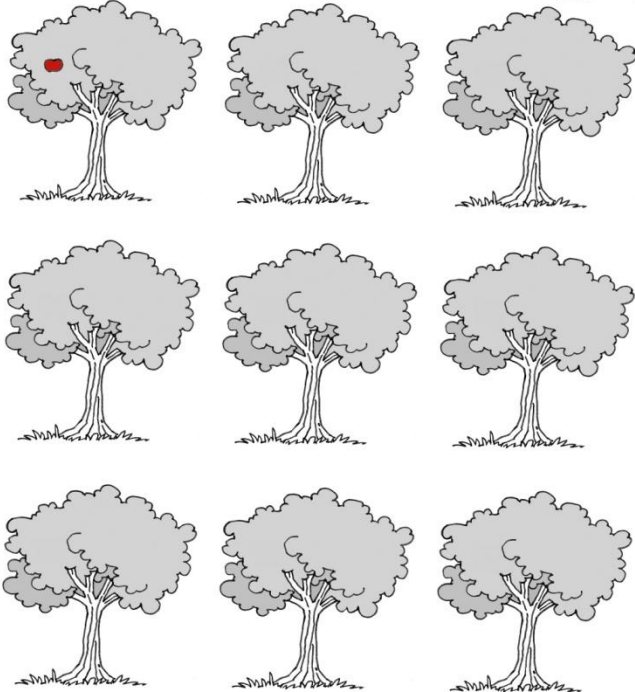
Representación en papel

DISCALCULIA **31**



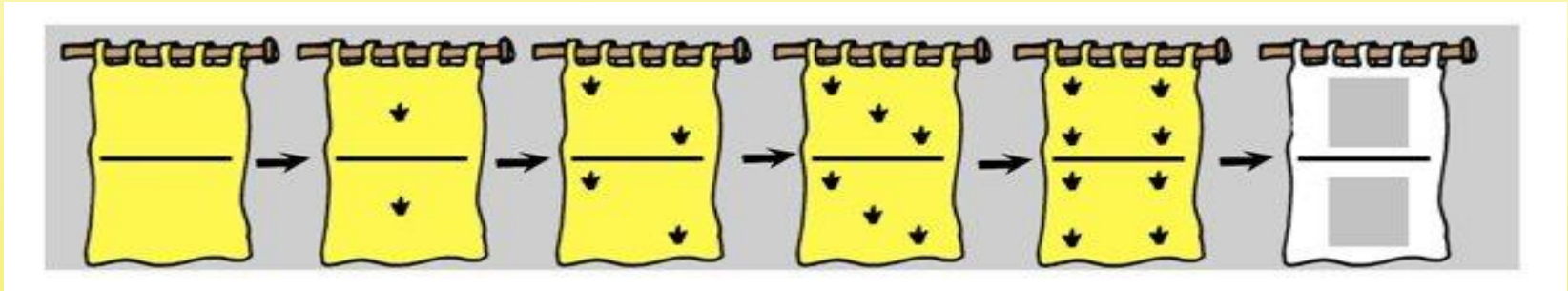
● Continúa dibujando

DISCALCULIA **31**



- Dibuja en cada árbol una manzana más.
- Escribe debajo el número de manzanas que hay en cada árbol
- ¿Cuántas manzanas había en el primer árbol?
- ¿Cuántas has dibujado en el último?

Más adelante...



1	2	3	4	5	9	6	7	10	8
8	7	6	5	4	1	3	9	10	2
0	2	4	8	16	27	32	41	64	15
1	2	4	7	11	24	16	14	45	22

2	4	6	8	16	4	10	18	12
---	---	---	---	----	---	----	----	----

La unidad

Manipulación

Representación

Formulación matemática

- Tomar un solo objeto y dar el nombre: 1 unidad

- ¿Qué hay en esta habitación que sea una unidad?
- Dibuja figuritas que representen una unidad

- Ejercicios:
 - ¿Cuántas unidades son tres flores?
 - ¿Y 7 lápices?

La decena

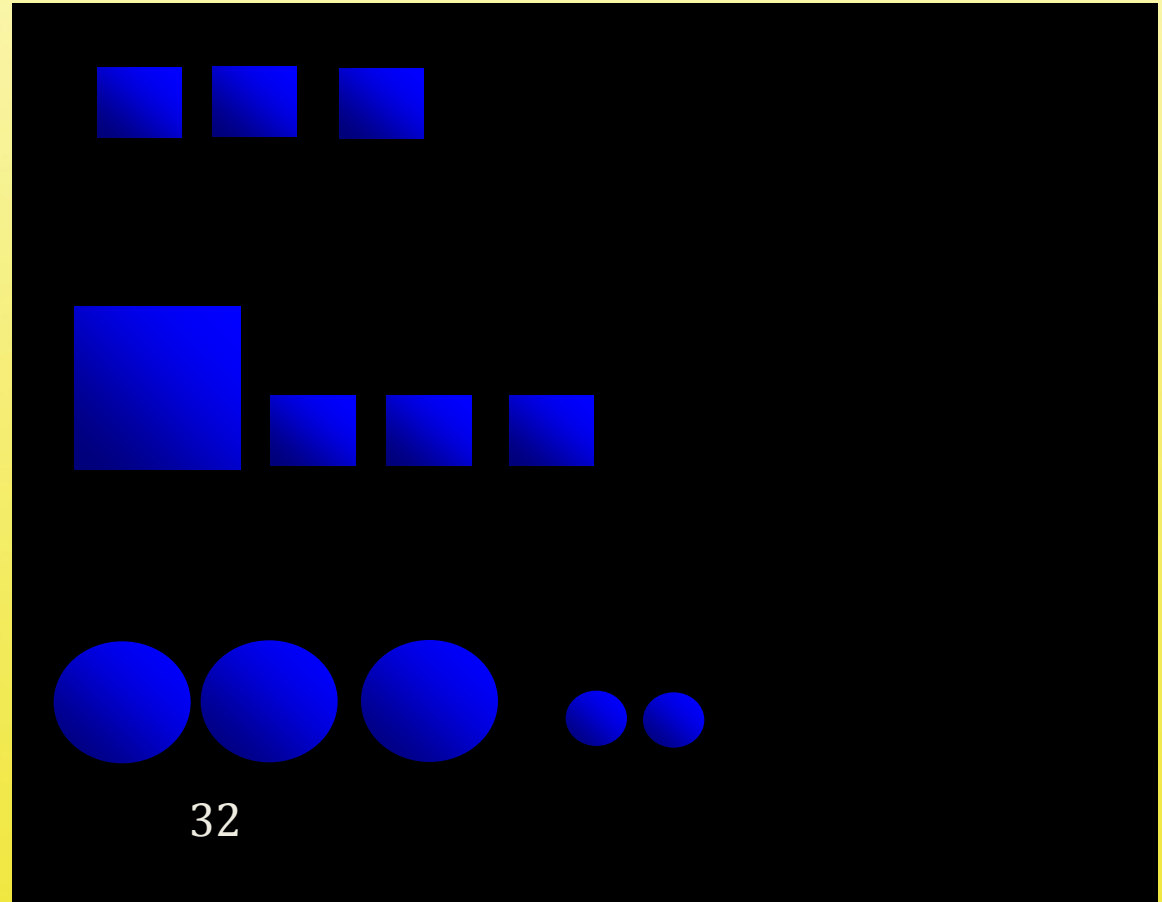
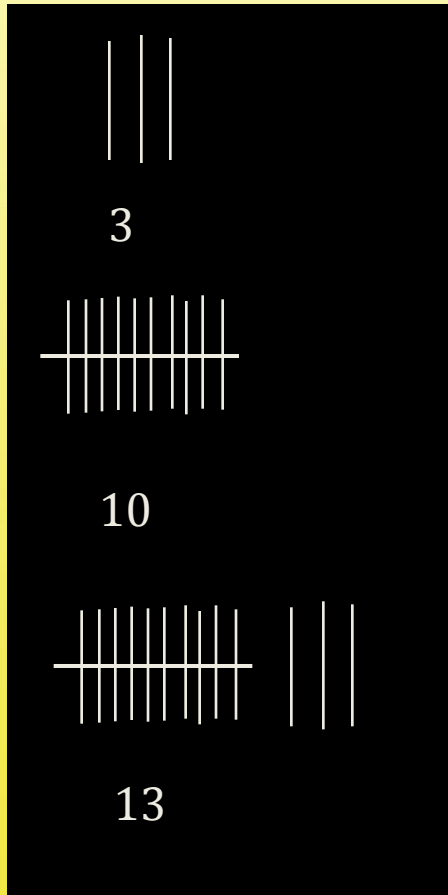
Manipulación

- El número 10 = 10 unidades
 - Colocar en una bolsa o caja 10 bolas, fichas...
 - Coger 10 palillos y juntarlos en un haz
 - Explicar y dar el nombre de decena

Representación

- Barras tachadas
- Decenas atadas en un haz
- Cuadrados o círculos que varían en tamaño

Representación decena



Formulación decena...

**Formulación
matemática**

DECENAS	UNIDADES
1	0

- Seguimos mismo proceso para los números 11, 12...
- Hacemos ejercicios con decenas y unidades

La centena

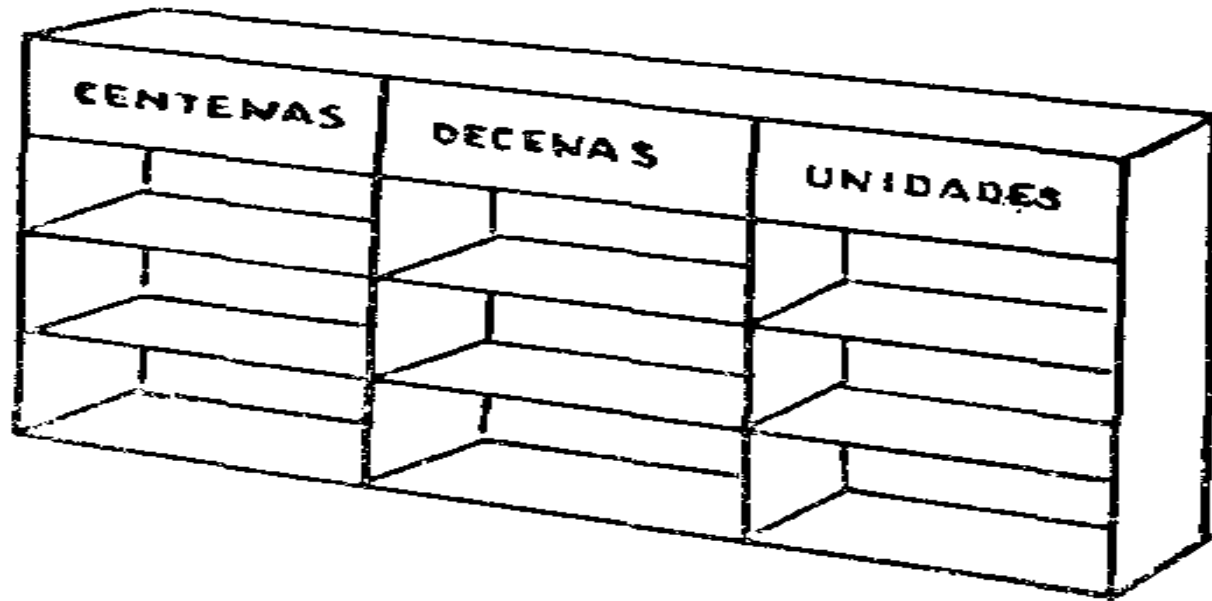
Manipulación

- $100 = 1$ centena = 10 decenas = 100 unidades
- Colocar en un estante con compartimentos 100 bolas, fichas...
 - Hacer el ejercicio de poner 100 fichas pequeñas, 10 fichas medianas, 1 ficha grande... respectivamente en sus apartados correspondientes

Representación

- Barras tachadas
- Decenas atadas en un haz
- Cuadrados o círculos que varían en tamaño

Para la manipulación...



Formulación decena...

**Formulación
matemática**

CENTENAS	DECENAS	UNIDADES
1	0	0

- Hacemos ejercicios con centenas, decenas y unidades

Preparación al cálculo

1. Series
2. Noción de conservación
3. Noción de correspondencia
4. Noción de equivalencia

Series

- La seriación está ligada al razonamiento lógico
- El niño realiza una abstracción para ordenar los objetos de acuerdo a una secuencia
 - Clasificación
 - Alternancia
 - Series interrumpidas
 - Series numéricas y dominós

Clasificación y alternancia

• Clasifica esos números en los grupos que abajo te dicen.

NUMEROS PARES
2 4 6 8 12 14

NUMEROS IMPARES
1 3 5 7 11 13

MAYORES QUE 8
11 12 13 14

MENORES QUE 8
2 5 6 7 8

SECUENCIAS

Seguir las series.

Interrumpidas y numéricas

1 2 3 4

1 2 3

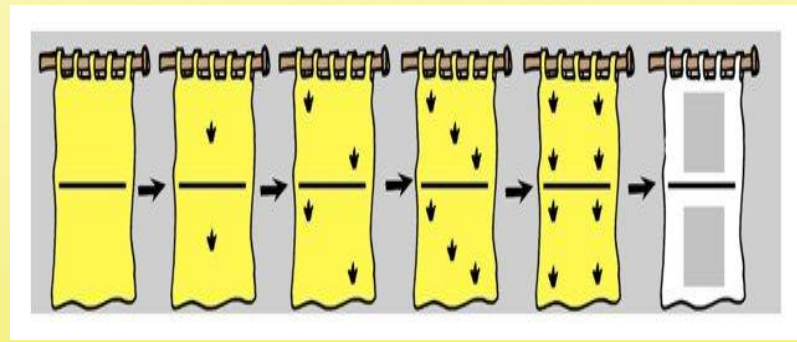
1 2 3

1 2 3

1 2 3

1 2 3

● Continúa dibujando y pon debajo el número correspondiente.



1	2	3	4	5	9	6	7	10	8
8	7	6	5	4	1	3	9	10	2
0	2	4	8	16	27	32	41	64	15
1	2	4	7	11	24	16	14	45	22

2	4	6	8	16	4	10	18	12
---	---	---	---	----	---	----	----	----

Noción de conservación

Concepto: La cantidad no varía aunque se modifique la forma

Manipulación

Llenar dos vasos de agua con la misma cantidad y vaciarla en recipientes de diferente diámetro

Representación

**Colocar frente al niño dos cantidades de bloques, de color diferente
Variar la posición de los bloques**

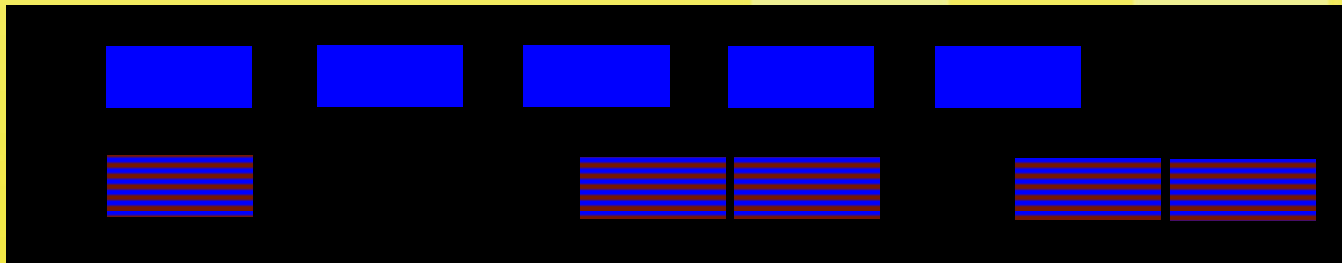
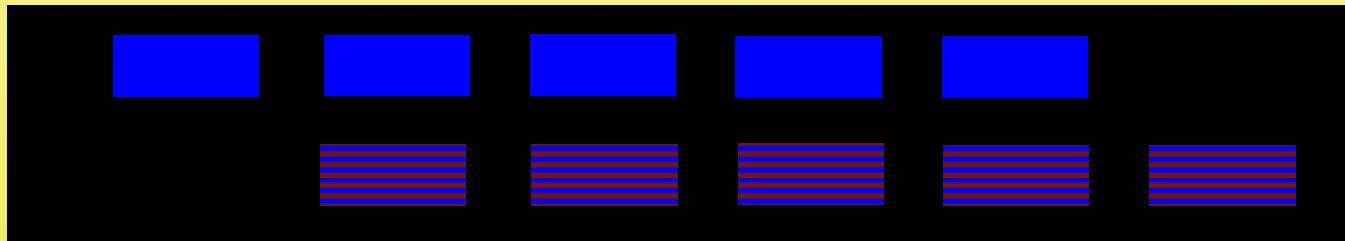
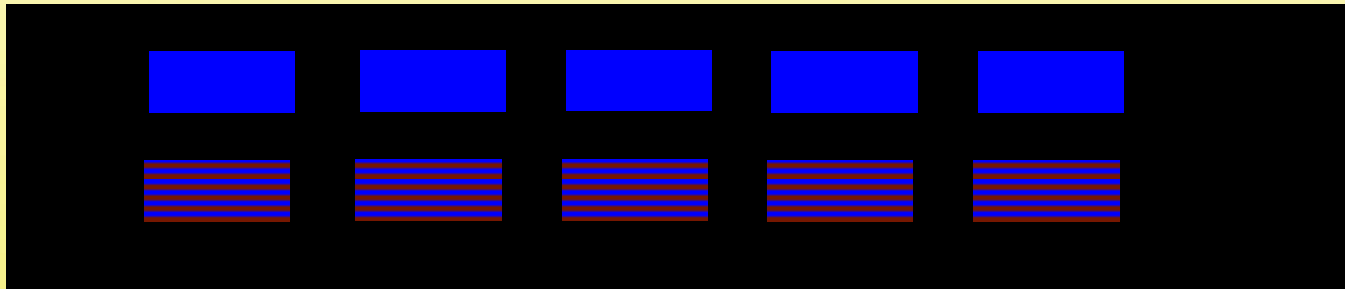
Formulación matemática

$$3 + 3 = 6$$

$$2 + 4 = 6$$

$$1 + 5 = 6$$

Representación



Correspondencia

- Adquiere las nociones de adición, sustracción, división (mediante la manipulación)
 - Ofrecer objetos para ser apareados
 - Indios y caballos:
 - ¿Existe el mismo número de caballos e indios?
 - ¿Dónde hay más?
 - ¿Cuántos?
 - Repartir varios ramos de flores entre varios jarrones
 - ¿Cuántas flores hay en cada jarrón? ¿Sobran flores?

Equivalencia

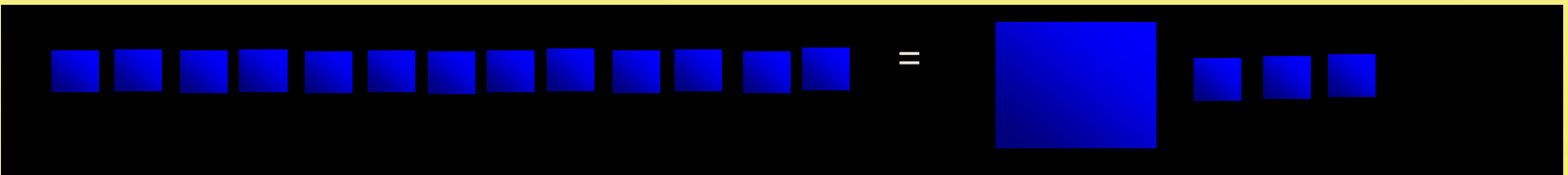
- Es un concepto **de gran incidencia** en la automatización del cálculo
- Partimos de experiencias concretas para pasar luego a la abstracción

Manipulación

- Damos una moneda de 20c y la cambiamos por 4 de 5c.
 - Comprobar que $20c = 4 \text{ de } 5c$
- Realizamos actividades de cambio

Equivalència

Representación



Formulació matemàtica

$$13 = 10 + 3$$

La suma y la resta

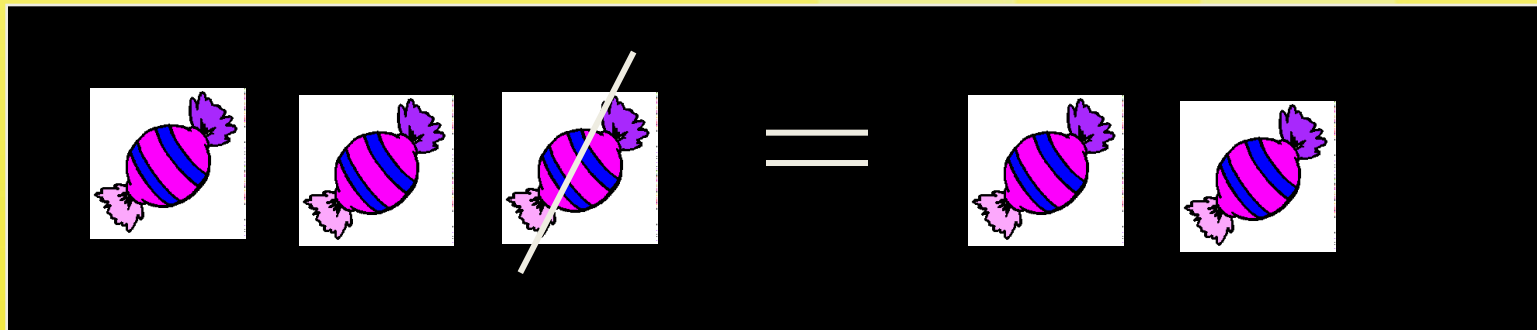
- Es importante la sinonimia, que el niño entienda:
 - Sumar = poner, dar, aumentar, reunir...
 - Restar = quitar, disminuir, borrar...
- Procedemos:
 - Representación
 - Dibujos representativos
 - Abstracción
 - Operación aritmética

Suma y resta...

Tengo tres caramelos. Si me como uno, ¿cuántos me quedan?

1º) Dramatización: Se ofrecen tres caramelos al niño para que se coma uno y cuente cuántos le han quedado

2º) Representación del problema:



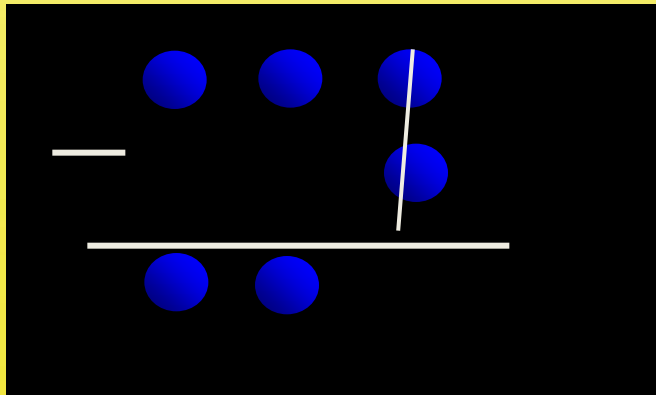
Suma y resta

3º) Representación simbólica del problema:

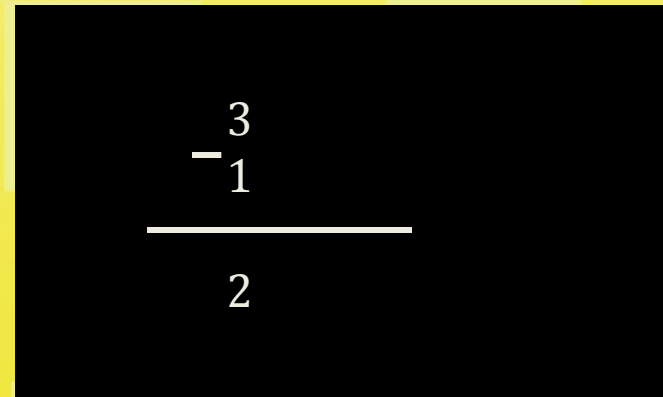


4º) Paso a la operación aritmética:

Fase pre-operacional



Fase operacional



Resolución de problemas

- Es posterior a la mecánica de las operaciones matemáticas
- Es necesario conocer el vocabulario
- Se da cuándo el niño ya sabe resolver gráficamente el problema
- El problema:
 - Ha de ser sencillo en su exposición
 - Permitir su resolución gráfica
 - Adaptado a las habilidades adquiridas

Resolución de problemas

- Ponemos un número ilimitado de problemas
- Graduando las actividades
 - Al principio evitamos a toda costa el fracaso
 - De lo sencillo a lo complejo
- Siguiendo siempre el orden
 - Gráfico, cálculo mental, expresión matemática
 - Hasta su automatización
- Primero proposición oral y luego escrita

Sumar y restar números diferentes a los dígitos

- Niveles:
 - Suma cuyo resultado final no sobrepasa diez
 - Suma cuyos resultados superan la decena

$$a) 32 + 5 =$$

$$b) 32 + 45 =$$

$$c) 305 + 4 =$$

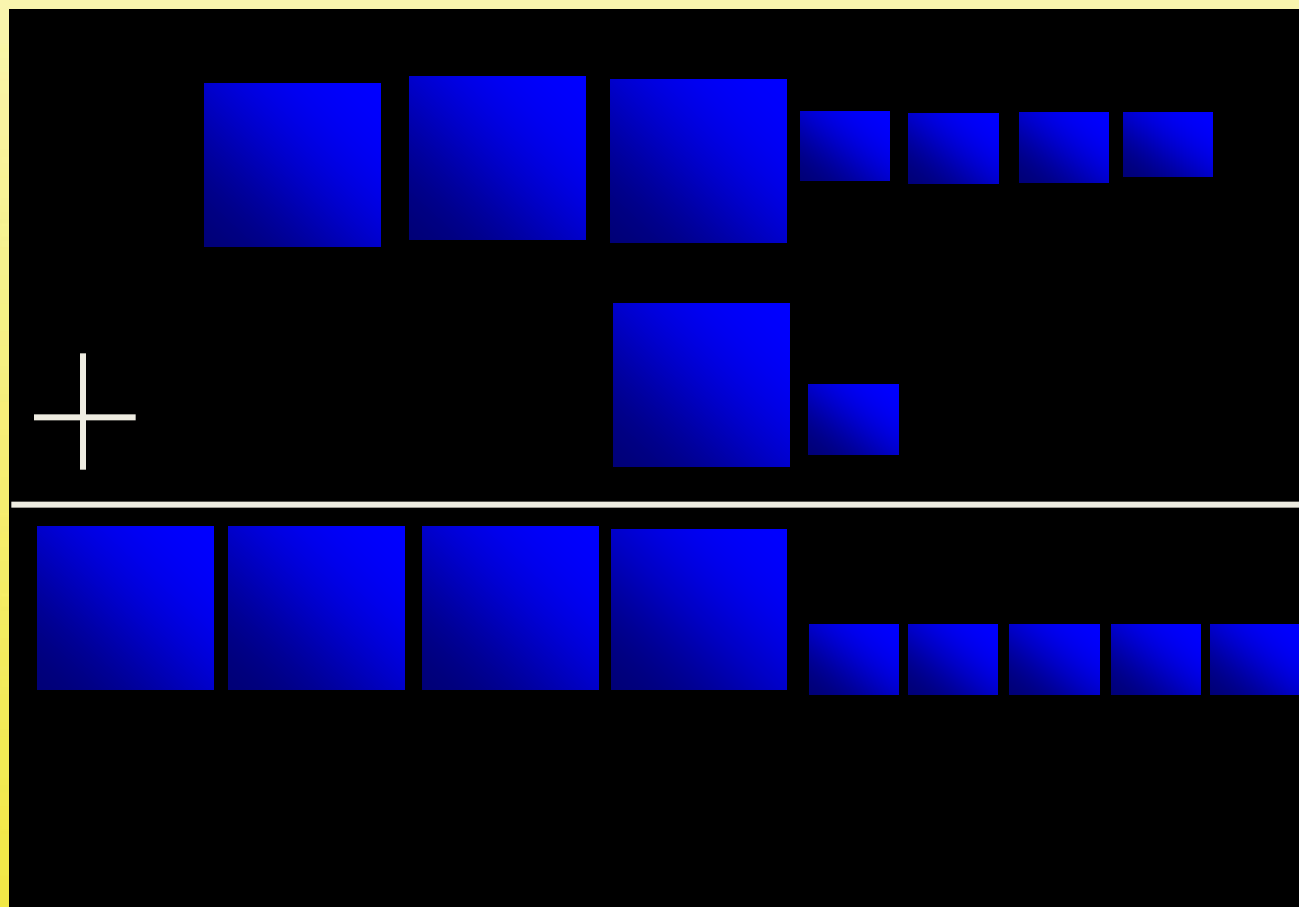
$$d) 21 + 33 + 42 =$$

$$e) 562 + 25 =$$

$$f) 568 + 121 =$$

- Para la resta seguimos el mismo procedimiento

Colocación de las cifras...



$$\begin{array}{r} 34 \\ +11 \\ \hline 45 \end{array}$$



ETIOLOGIA

¿Qué causa estos trastornos?

- Existen diversas causas y se combinan entre si:
 - Factores genéticos
 - Factores ligados a sufrimiento cerebral
 - El método de aprendizaje
 - Problemas emocionales
 - Problemas de oculomotricidad

- Respecto a la *genética*:
 - Suelen haber antecedentes familiares con dificultades en la lecto-escritura
 - Existe concordancia entre gemelos
 - Predominio significativo de varones sobre hembras (3/1)
- *Factores ligados a sufrimiento cerebral*:
 - Muchos presentan antecedentes de problemas pre-, peri- o postnatales (embarazo difícil, amenaza de aborto, problemas en el parto...)

- Algunos autores responsabilizan *el método de aprendizaje* de la lectura, pero
 - No es aceptable,
 - El método global sólo retarda
- Los *problemas emocionales*,
 - Pueden ser causa o consecuencia,
 - Muchos de estos niños presentan problemas de conducta:
 - Oposicionismo, agresividad, fugas...
 - Pasividad, aislamiento, problemas de sueño...
 - En su mayoría son secundarios a las dificultades lectoras, y sólo un 20% son previos o causa de estas dificultades.

- Los *problemas de oculomotricidad*,
 - Predominio zurdo
- Desde un punto de vista socioeconómico y sociocultural,
 - En todas las clases sociales se observa la misma prevalencia en dificultades de lectoescritura

La solución pasa por...

- En función de las características del niño y del problema podemos orientarlo hacia:
 - Reeducación
 - Consejo parental
 - Adecuación pedagógica
 - Prevención y detección
 - Tratamiento psicológico

Reeducación

- Consisten en “*reiniciar*” aquellos aprendizajes que en su momento no pudieron adquirirse,
 - Dirigida a paliar las lagunas que han dejado los diferentes aprendizajes escolares ordinarios mediante:
 - Una relación adaptada
 - Ejercicios apropiados más o menos específicos
 - Ejercicios de giros, lateralidad, visuomotricidad...
- Es la *orientación más necesaria e indicada*,
 - Ligada a las dificultades concretas del niño

Consejo parental

- Disminuir la presión de exigencia
- Desplazar la dedicación parental a otras actividades,
 - Leer textos y comentarlos
 - Enseñar a pensar
 - Juegos de atención y observación
- Insistir sobre la paciencia y la valoración
- Apoyo, confianza, estimulación, diversificación

Adecuación pedagógica

- Disminuir o eliminar la presión de aprendizaje
- Valorar por conocimientos orales
- Puntuar por esfuerzo realizado, no por resultado
- No está indicada la enseñanza especial,
 - Excepto en CI bajo o mediocre
 - El aula de refuerzo puede ser muy útil, teniendo en cuenta:
 - La valoración en el grupo de esta aula
 - La posible herida narcisista

Prevención y detección

- Se obtiene buena resolución cuando se detectan rápidamente las dificultades,
- Su no resolución afecta al futuro del aprendizaje y de la personalidad del niño,
- Es conveniente la formación del maestro en la detección de dificultades,
 - Especialmente en el período de 6-7 años
 - La detección precoz marca la existencia de un niño riesgo,
 - Atención a la estigmatización

La psicoterapia...

- Es necesario tratamiento psicológico ligado a:
 - Gravedad de las dificultades,
 - Tiempo transcurrido,
 - Vivencias del niño,
 - Actitud de los padres,
 - Si existe algún problema emocional

Tiene que repetir... ¿es adecuado?

- La finalidad de repetir curso es conseguir, en el año de repetición, los objetivos propios del curso que se repite.
- Sólo tiene sentido si los fallos del niño afectan exclusivamente a contenidos del curso que va a repetir,
- Si la problemática es más amplia,
 - Con fallos acumulados,
 - *Se ha de valorar la conveniencia de la repetición*

¿Cuándo es pertinente repetir?

- Hablamos de un niño que hasta este curso había ido bien y este curso ha ido mal
- La repetición servirá para poner a punto los contenidos de ese curso
- A parte de indicar la repetición, el niño debe ser examinado por el especialista en dificultades escolares

Nuestro objetivo...

