Dificultades de lectoescritura en infantil y primaria.

Teresa Solís Bertrán de Lis
Pedagoga especialista en Neuropsicología

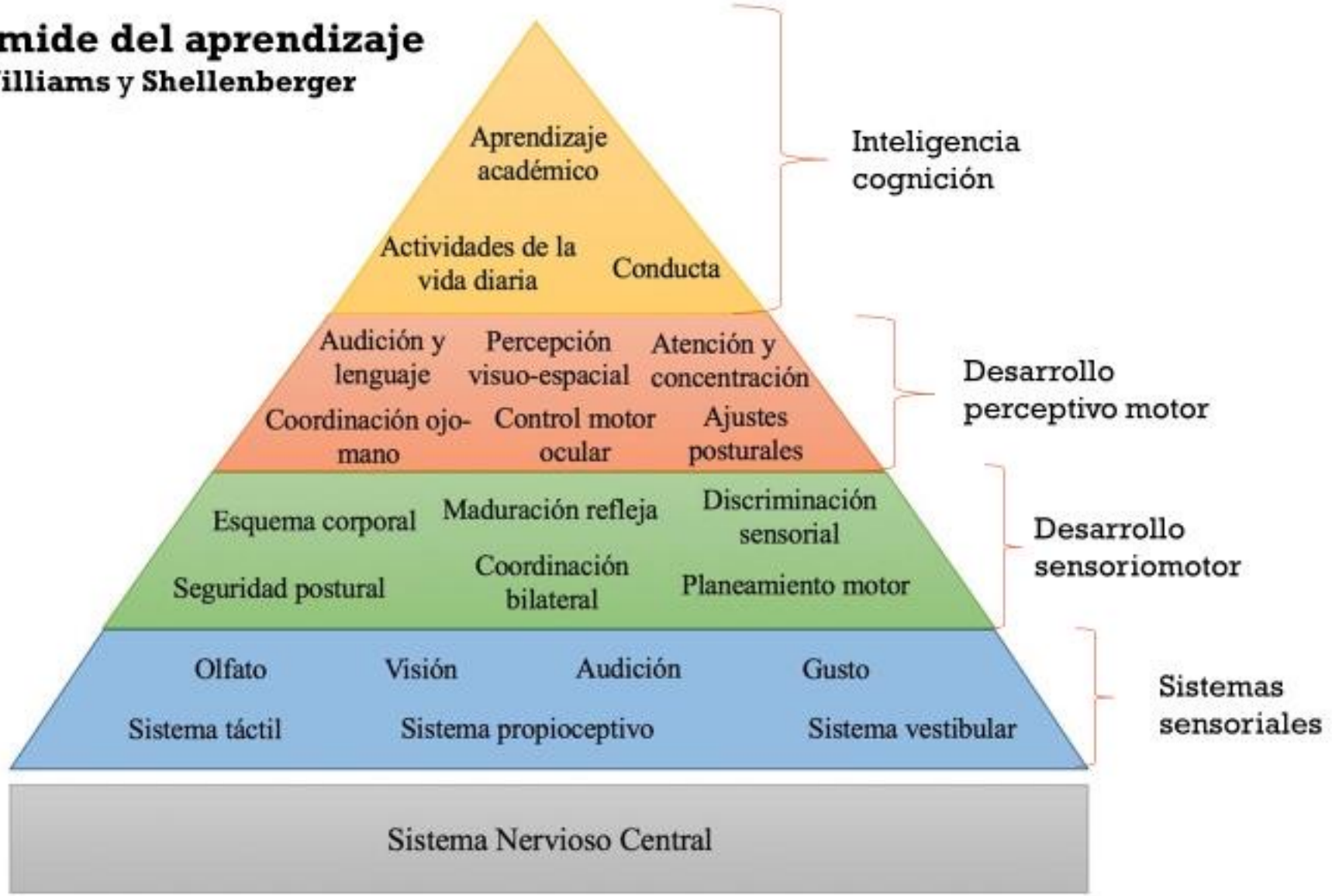
BY NC SA

¿Qué es leer?

Leer es hacer añicos la especialización del cerebro para el conocimiento del lenguaje de forma inconsciente e implícita.

Pirámide del aprendizaje

Williams y Shellenberger



Algunos conceptos importantes

El cerebro funciona en red.

Las funciones cognitivas superiores solo serán estables si lo son las bases sensoriomotoras que las sustentan.

El desarrollo neurológico es gradual, ordenado y con periodos ventana.

No toda estimulación ayuda a los procesos de sinaptogénesis y poda sináptica.

La plasticidad cerebral es nuestro mejor aliado.

Las emociones condicionan la calidad de los aprendizajes.

LA LECTURA NO TIENE UNA EDAD LÍMITE PARA APRENDERLA, PERO SÍ UNA EDAD MÍNIMA DE DESARROLLO PARA ENFRENTARSE A ELLA.

Foto de Geralt

Procesamiento de la información

- Captamos información a través de los sentidos
- Recepcionamos la información en las áreas sensoriales
- Analizamos la información
- La llevamos a las áreas de asociación
- Comprendemos lo que hemos percibido
- Decidimos qué hacer con ello
- Generamos la respuesta

Dos sentidos desconocidos

Sistema vestibular: responsable de:

El equilibrio

El sentido del movimiento (direccionalidad, linearidad, velocidad y aceleración)

La estabilidad ocular

Disociación ojos – cabeza

Control de la posición de la cabeza respecto al resto del cuerpo.

Dos sentidos desconocidos

Propioceptivo: responsable de

Consciencia de la posición del cuerpo

Consciencia de la amplitud de los movimientos

Regulador de la fuerza que empleamos en los actos motores

Foto de Nathan Cowley

El papel de los desconocidos conjuntamente

Control postural

Control motor

Conciencia corporal

Establecimiento de sistemas de referencia. Orientación.

Regulación del estado de alerta: excitación – relajación

Influyen directamente en el sistema atencional

Foto de Nathan Cowley

El tacto, el gran olvidado

Sistema de alto impacto en las actividades motoras, especialmente en las finas.

Esterognosia: reconocimiento táctil

Trabaja en estrecha relación con el sentido propioceptivo

Estrechamente relacionado con la pinza y el reconocimiento de los trazos

Foto de Elle Hughes

Visión

Complejo Sistema de alerta

Dos vías para la supervivencia

Muchas alteraciones diferentes posibles

Base imprescindible de la lectoescritura.

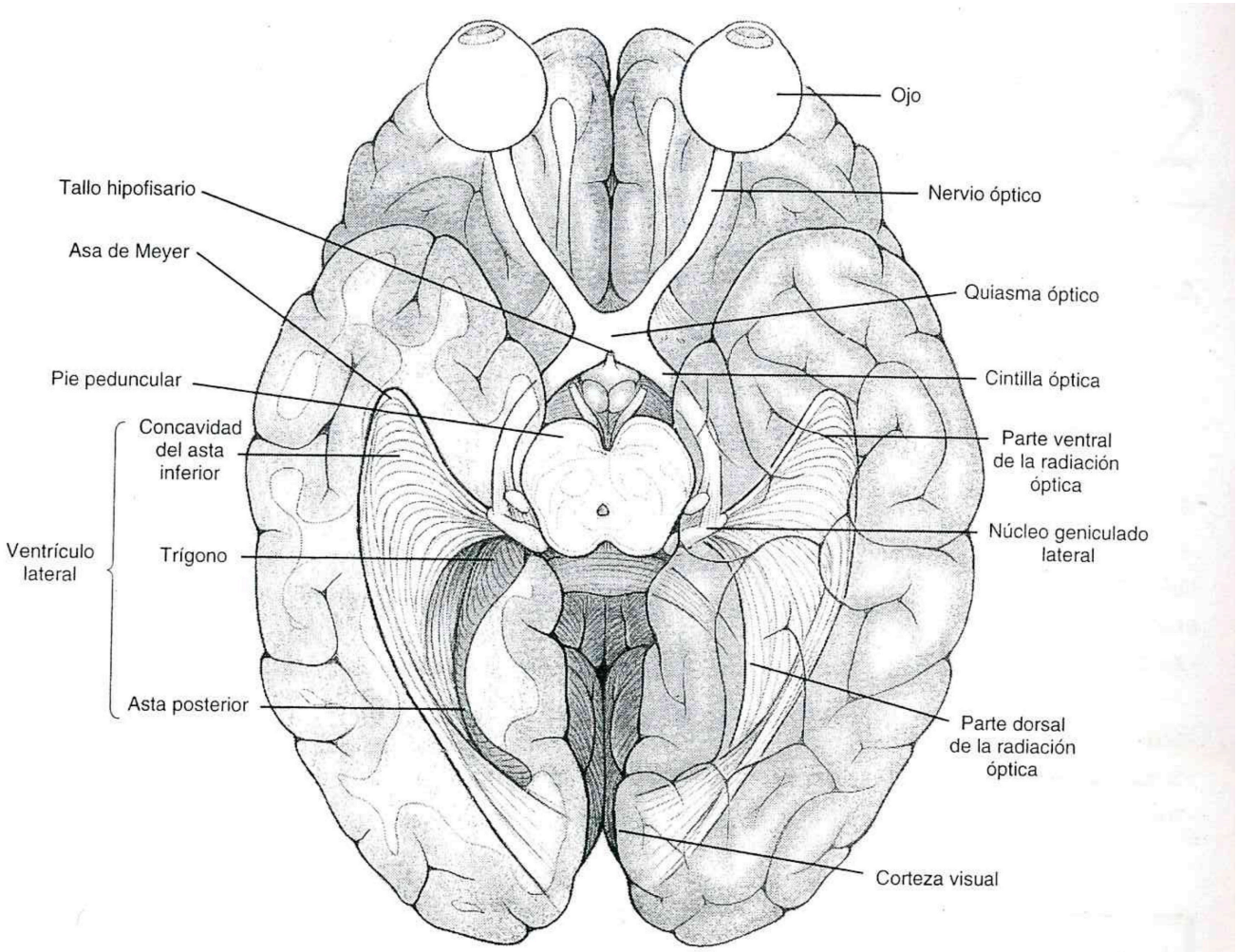


Fig. 12-2. Visión ventral tridimensional de la vía visual con una disección del lóbulo temporal derecho.

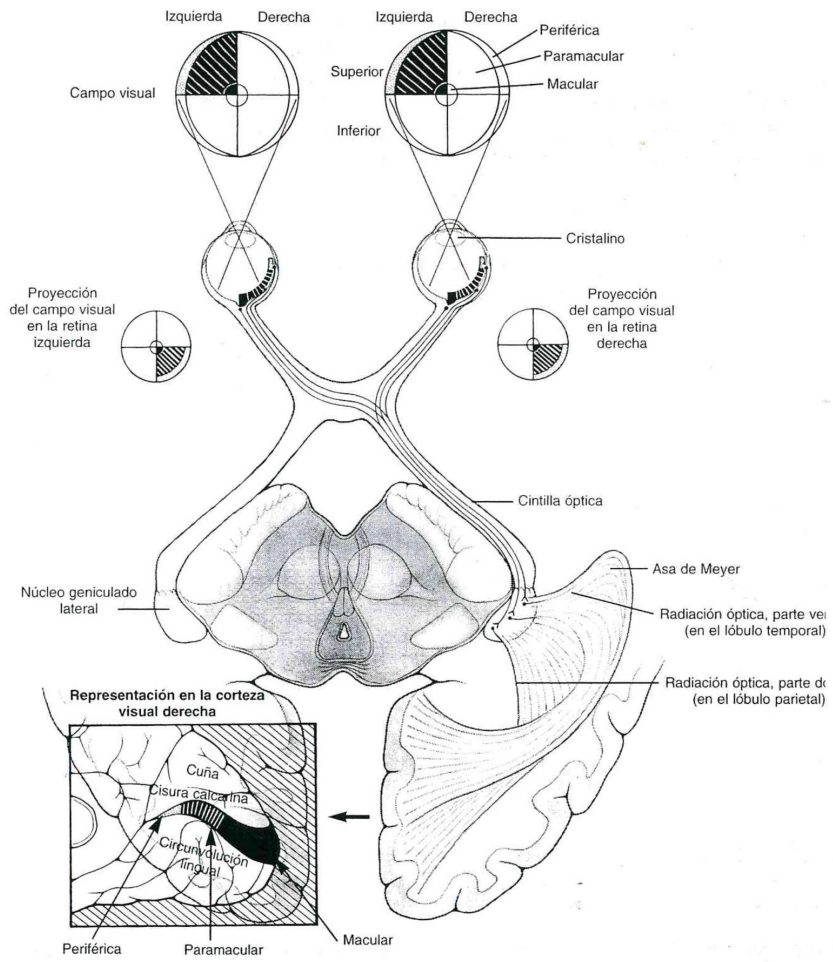


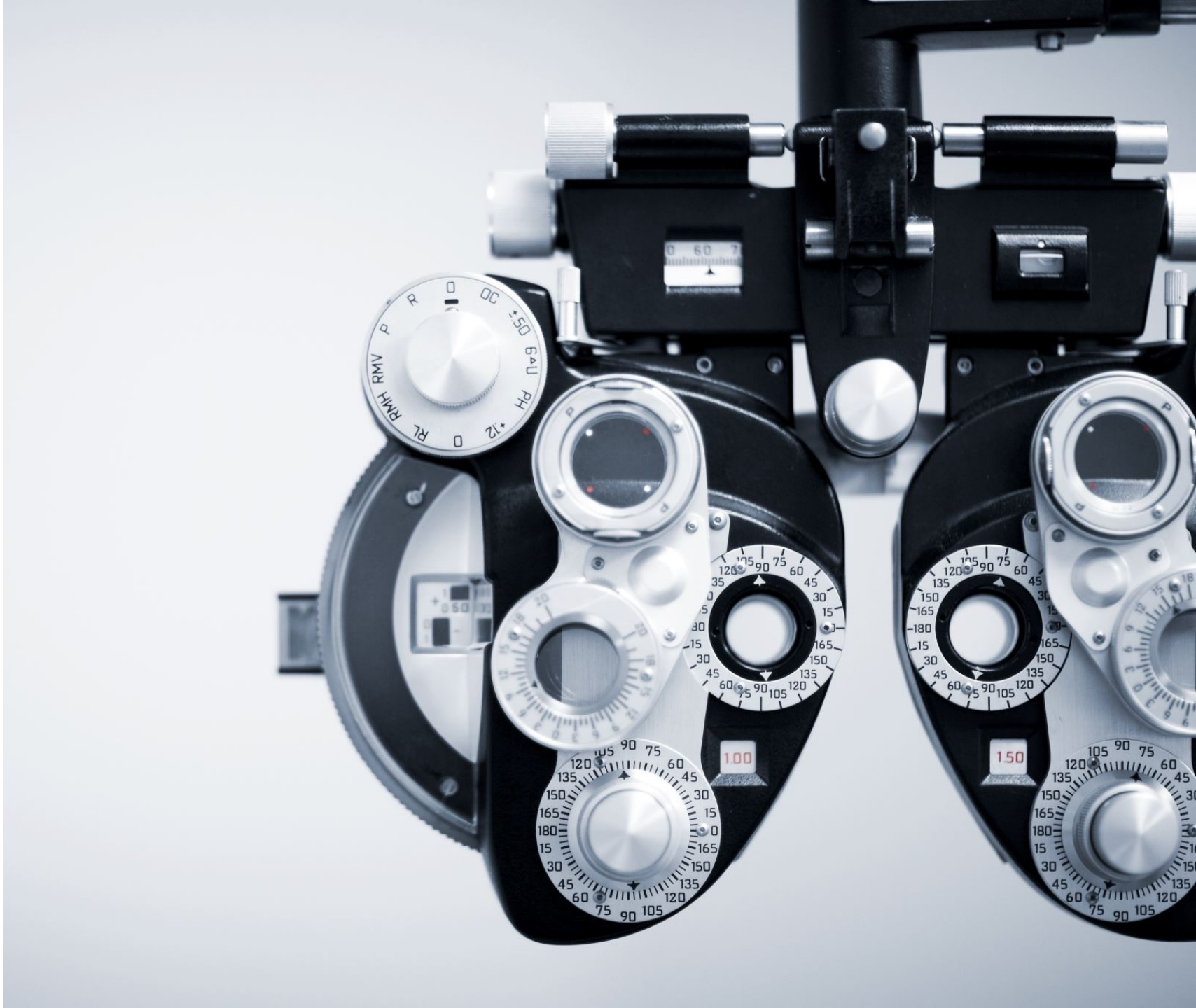
Fig. 12-4. Representación del campo visual en las vías visuales. Recuadro: campo visual y representación retiniana en la corteza visual primaria.

Proceso visual durante la lectoescritura

Aspectos motores

Aspectos de agudeza visual o nitidez

Aspectos perceptivos: figura fondo, discriminación visual, esteropsia, cierre visual…



Reciclaje neuronal y evolución

Reciclamos una porción de la corteza temporal izquierda para que una parte de las neuronas reoriente sus preferencias hacia la forma de las letras y de sus combinaciones.

Parece que el sistema visual ha evolucionado para reconocer las configuraciones elementales que caracterizan el contorno de los objetos.

La lectura recicla la competencia del reconocimiento de las formas.

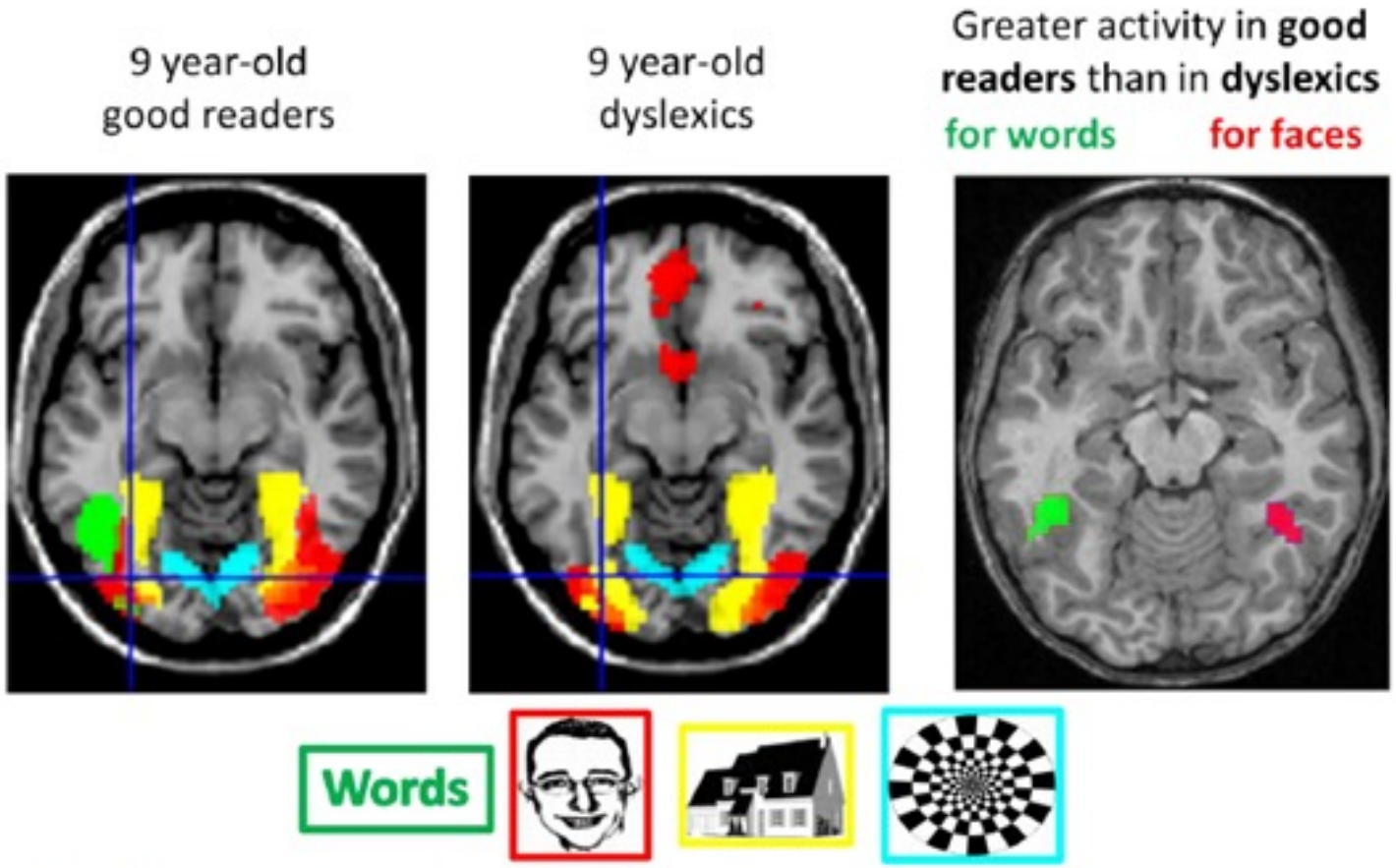


Figura 3. La organización de las áreas visuales es diferente en los buenos lectores que en los niños disléxicos. Los más expertos mustran un mejor desarrollo de "la caja de letras del cerebro" (en verde), mientras que los disléxicos no muestran tal especialización por las palabras escritas y exhiben una menor activación en el hemisferio derecho ante las caras (Dehaene, 2013).

La caja de las letras

Estadío de espejo y la función de los gestos

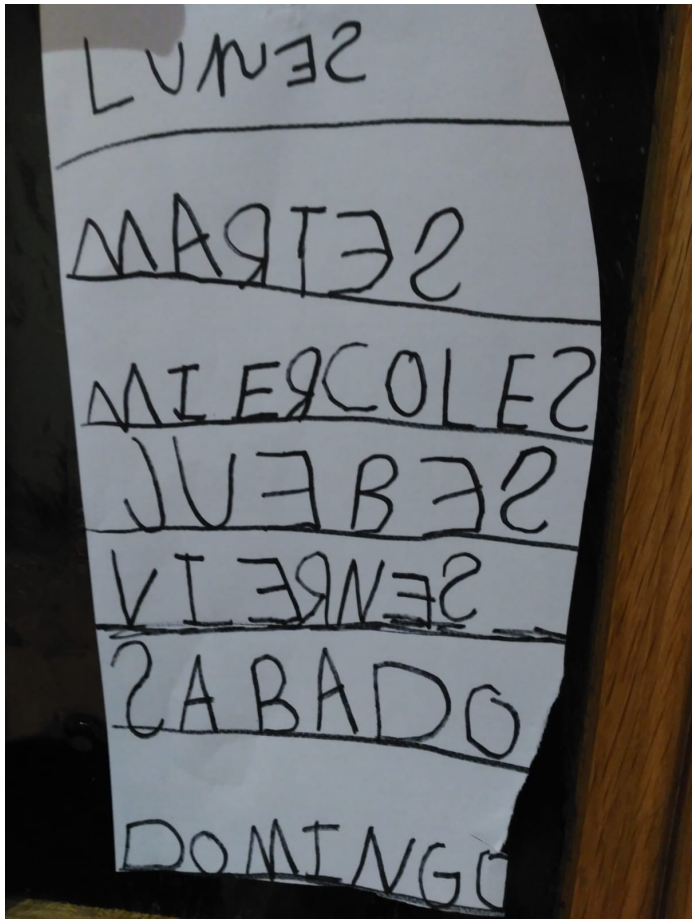
En la primera infancia la corteza cerebral no está especializada en el reconocimiento de las letras, sino de los rostros y objetos.

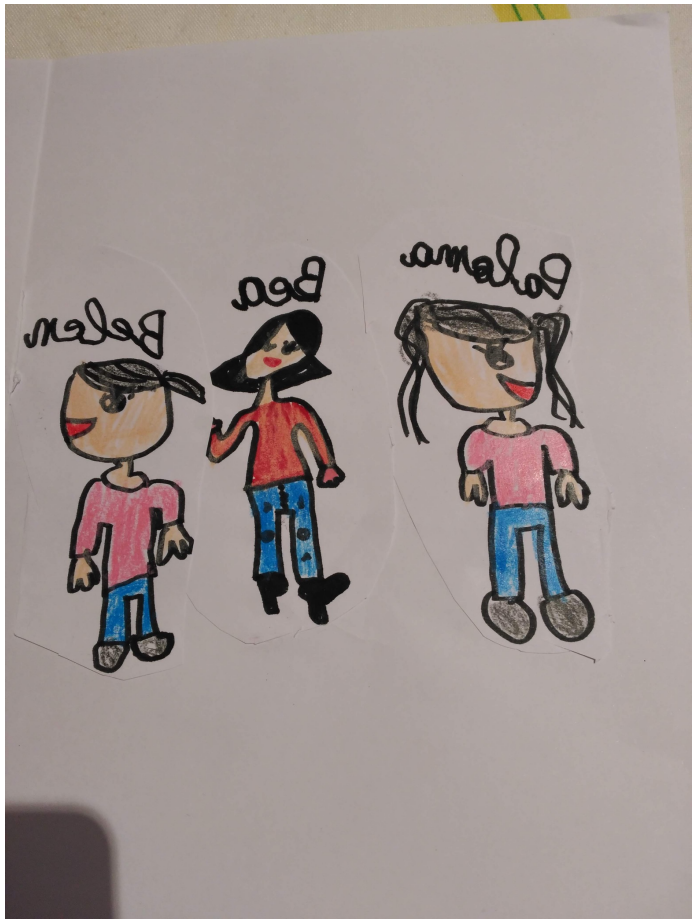
Esta región se corresponde con "la caja de las letras" y no puede evitar interpretar que las formas simétricas o en espejo responden a un mismo objeto.

Es necesario desaprender esta semejanza entre las letras en espejo

Cuando trabajamos el gesto de la escritura de las letras, ayudamos a hacer la distinción en la orientación.

Efecto invarianza





¿Puedes leer esto?

¿ Y esto?

3573 M3N54J3 35 94R4 D3M057R4R L45
C0545 74N INCR3I8L35 QU3 9U3D3
H4C3R NU357R0 C3R38R0. 5I L06R45
L33R 3570 9U3D35 53N7IR73
0R6ULL050 D3 7U IN73LI63NCI4, Y4
QU3 50L0 CI3R745 93R50N45 L0
L06R4N. 35T0 53 D383 4 QU3 3L
H3M15F3R10 D3R3CH0 D3L C3R38R0
450C14 L05 51M80L05 94R3C1D05 4 L45
L3TR45 QU3 C0N0C3M05 N0RM4LM3NT3
Y 451 L06R4M05 L33R C0N F4C1L1D4D.
D4L3 M3 6U574 Y 9364L0 3N 7U MUR0 51
L0 L06R4573

Audición

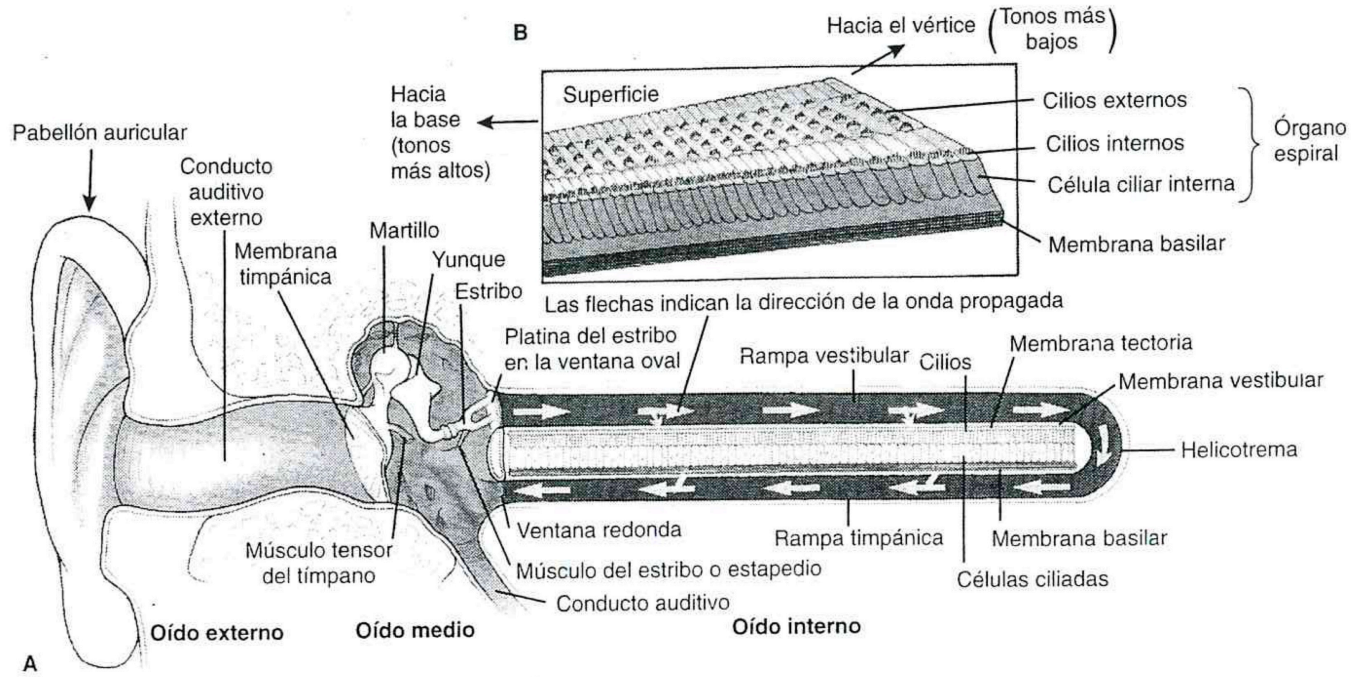
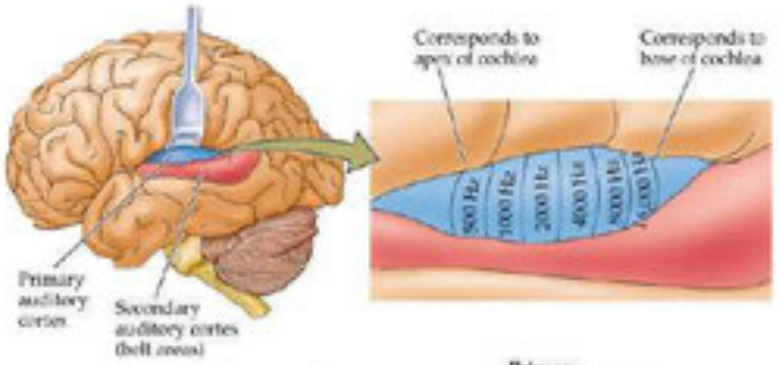
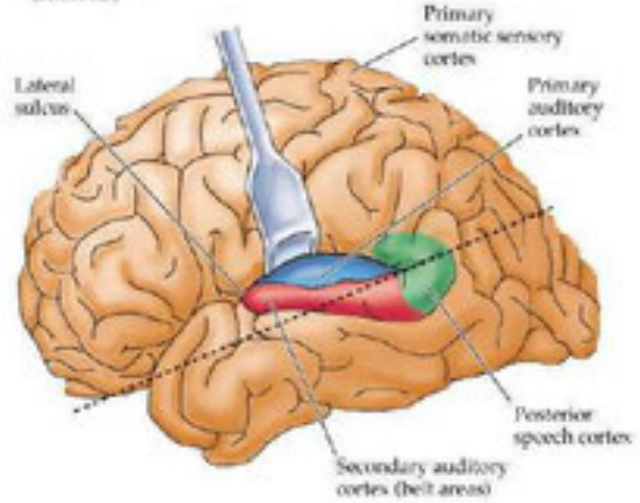
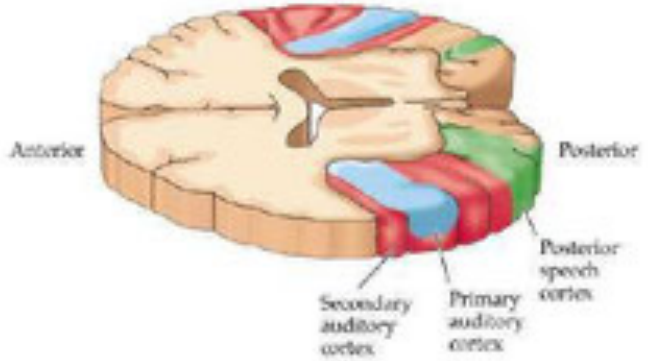


Fig. 13-1. Partes principales del aparato auditivo. A) Parte externa, media e interna del oído. B) Visión superficial y lateral de la membrana basilar y el órgano espiral que aumenta de amplitud desde la base hasta el vértice.

Young P.A., Young P.H. 1998. Neuroanatomía clínica funcional. Ed. Masson- Williams&Williams. (pp178)



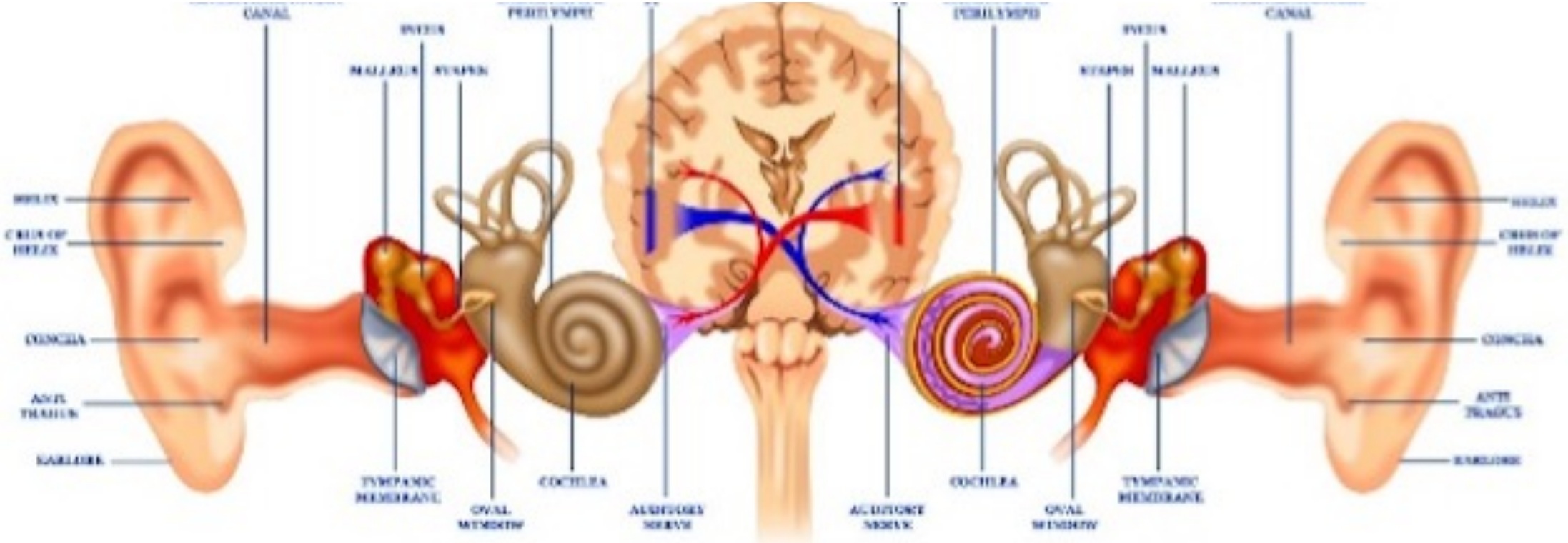




Corteza auditiva

Sistema auditivo

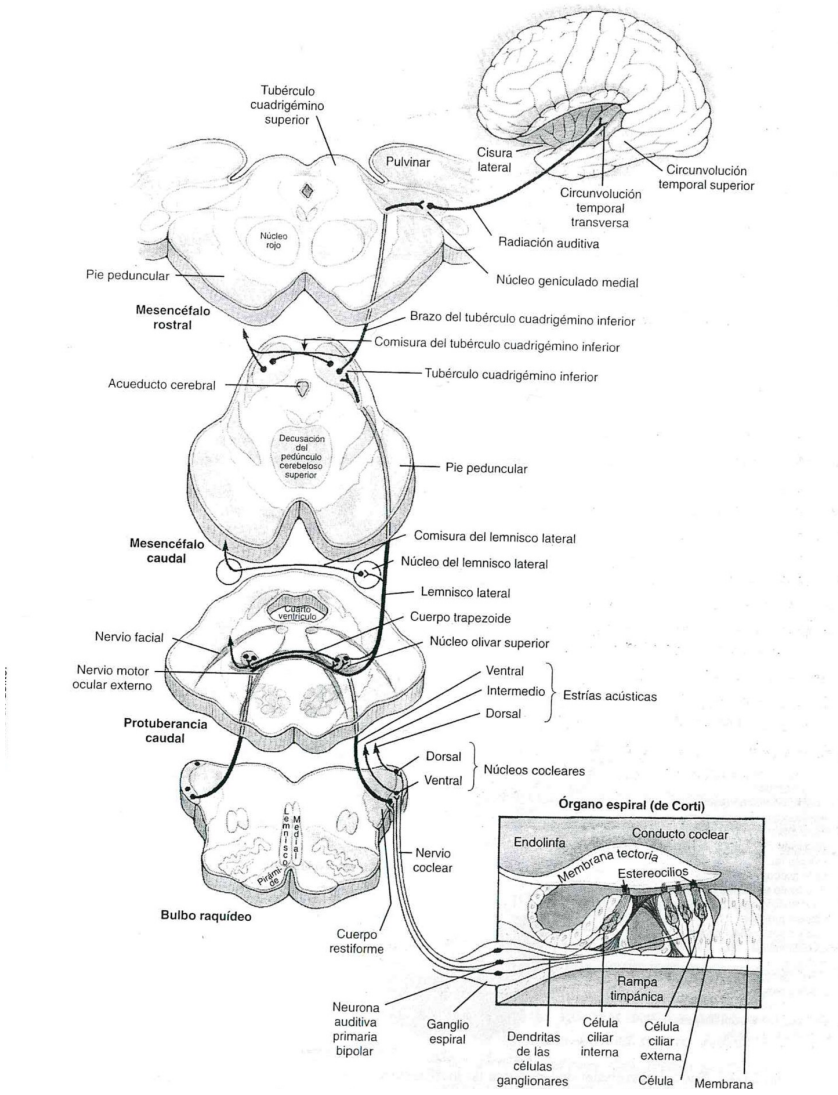
- SISTEMA AUDITIVO
  - Periférico
    - Análisis. Descompone un sonido en los tonos individuales de frecuencia que lo forman.
    - Distribución tonotópica
    - Transmisión en paralelo
  - Central
    - Síntesis. Recompone el sonido y crea una imagen acústica.
    - Distribución tonotópica
    - Transmisión en paralelo



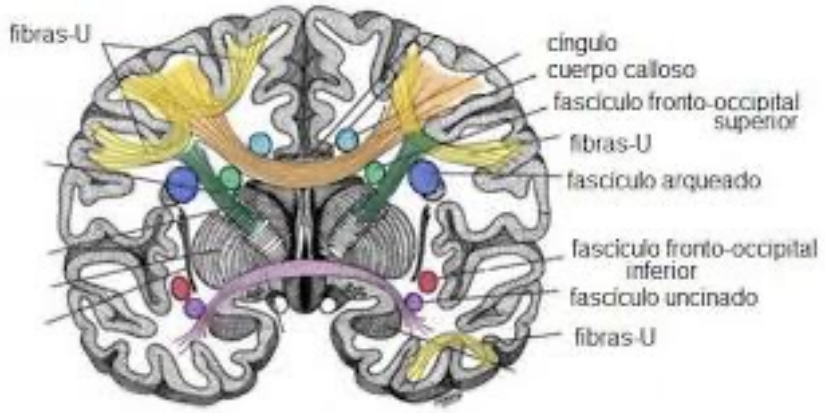
Sistema auditivo

Procesamiento auditivo

Young P.A., Young P.H. 1998. Neuroanatomía clínica funcional. Ed. Masson- Williams&Williams. (pp181)

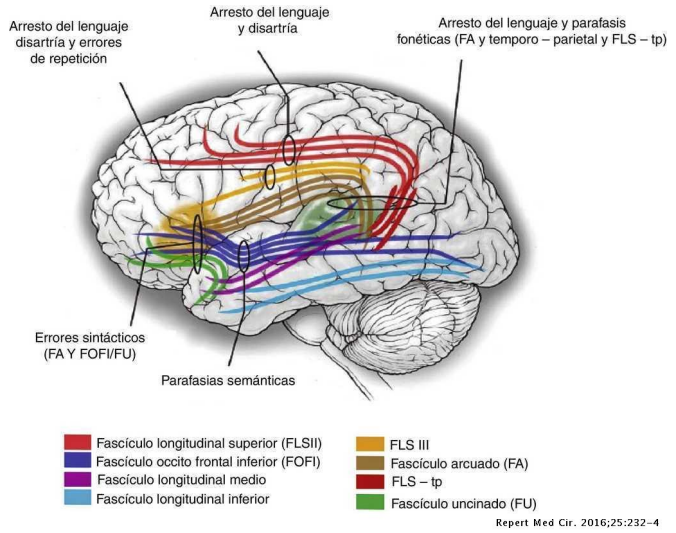


Funciones de procesamiento auditivo – verbal en el planun temporal del H.I.



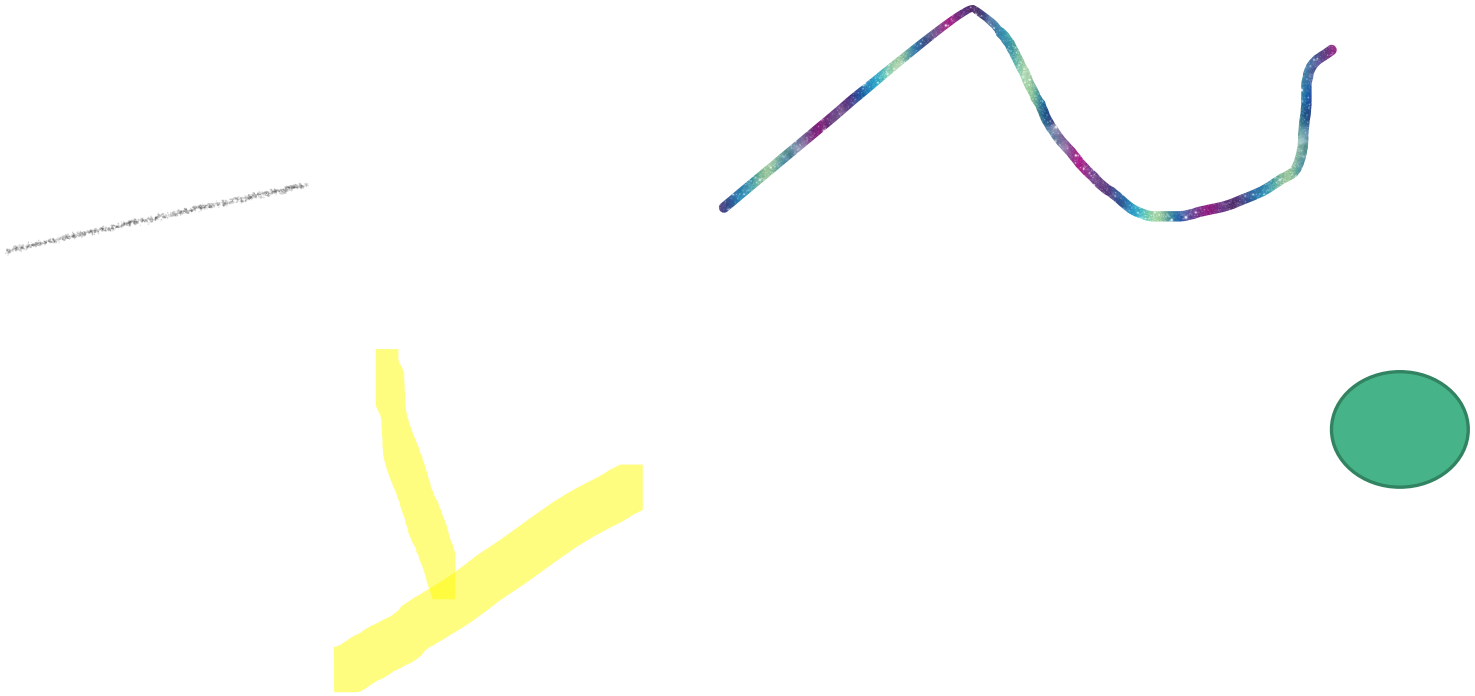
Área de Wernicke: decodificación + comprensión auditiva

Cuerpo calloso y fascículo arqueado: stock fonológico + control repetición subvocal articulatorio

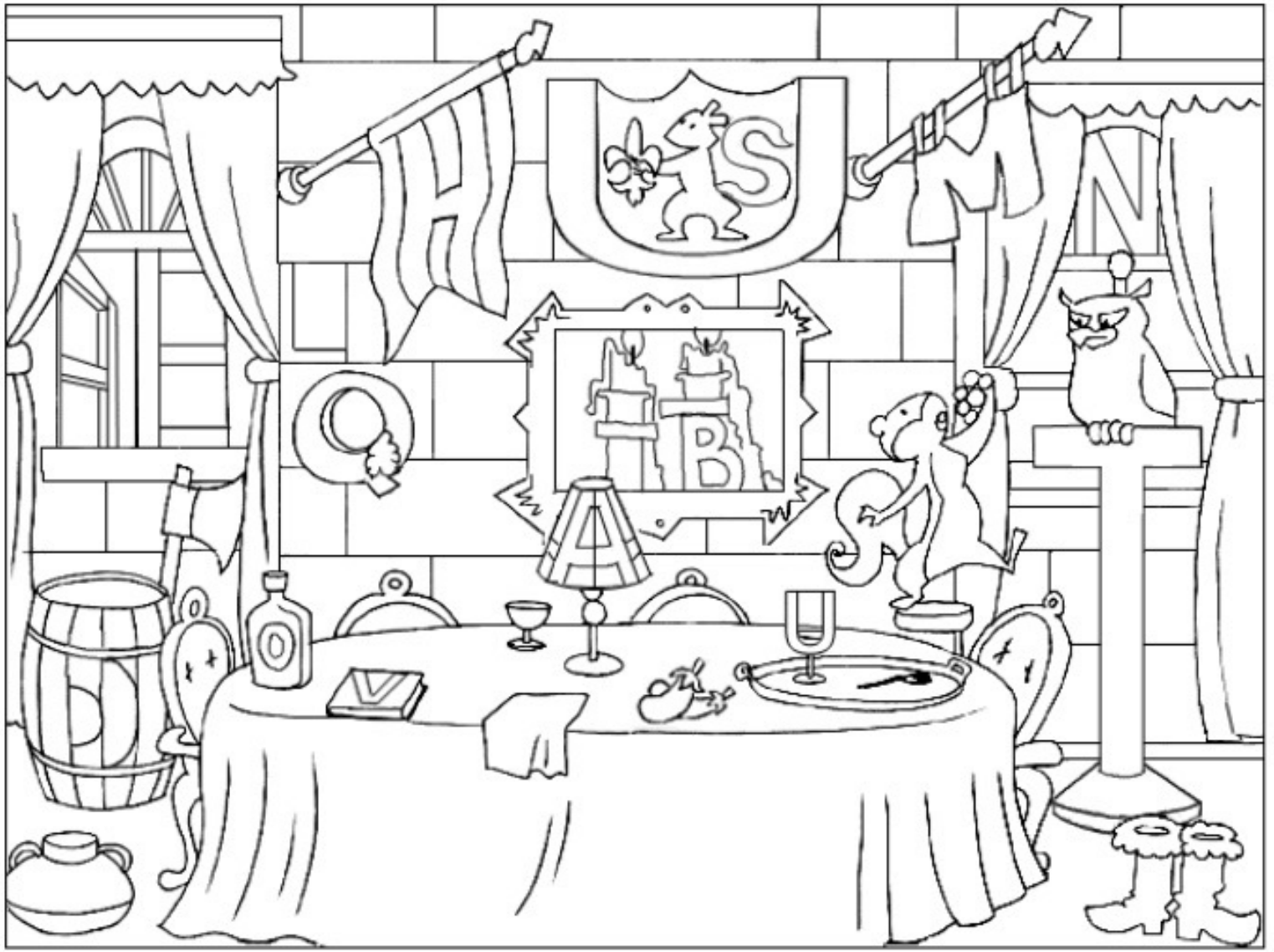


Descomponer constituyentes fonéticos que representan los caracteres grafémicos y viceversa.

¿Qué puedes dibujar con estos trazos?



¿Cuántas letras encuentras?



¿Puedes encontrar las palabras escondidas?

El proceso de lectura

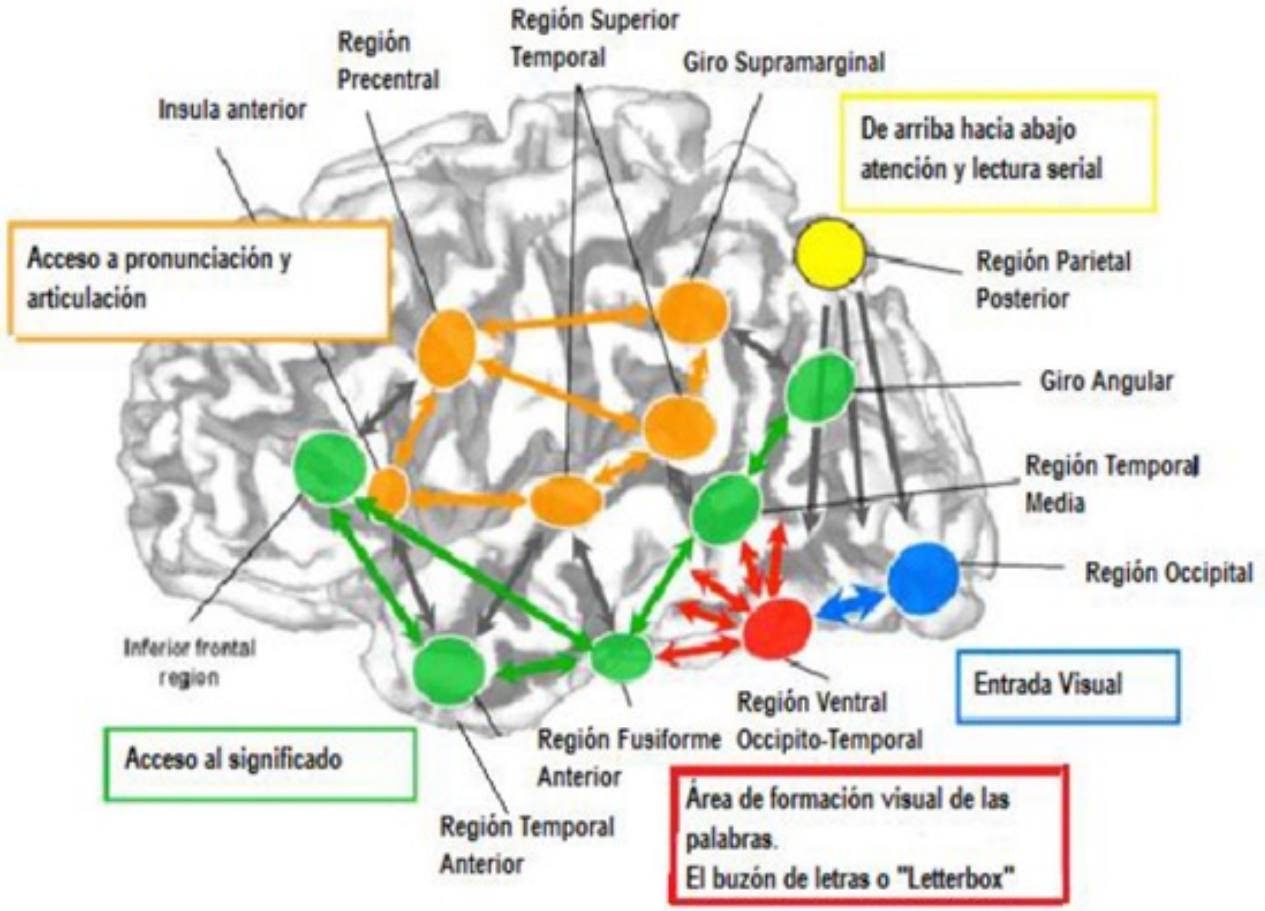


Figura 1. En la interacción entre las diferentes redes corticales que intervienen en la lectura se da un proceso bidireccional de intercambio de información entre regiones que contribuyen a la visión y al proceso de lenguaje hablado (Tokuhama-Espinosa y Rivera, 2013).

Lectura del español

Expresa sonidos + indicios de su morfología + sentido + forma gramatical

Establece dos rutas o vías de la lectura:

- Pasaje de letras a los sonidos del habla
- Pasaje de las letras a los significados

El cerebro lector: Stanislas Dehaene

El cerebro lector

Cómo aprende el cerebro a leer

Automatización de la lectura

Proceso muy paulatino

Pasaje de un modo serial a un modo paralelo de la lectura

1. Descifro letra a letra
2. Decodifico la palabra toda de una vez por análisis simultaneo de los elementos

La automatización me permite una lectura rápida dando paso directo de la cadena de letras al significado.

¿Por qué los métodos globales no?

- El aprendizaje del alfabeto letra a letra, distribuimos la atención en los fragmentos elementales de la lengua y aprendemos fácilmente a leer.
- Si presentamos palabras como forma global no se aprende a penas porque:
  - La cantidad de información supera la capacidad de memoria de trabajo
  - Se activa un área cerebral del hemisferio derecho en lugar de la caja de las letras.

Diferencias entre lectores y analfabetos

Asimilan las pseudopalabras a palabras conocidas

- Paot --- pato

Su capacidad para manipular fonemas es reducida

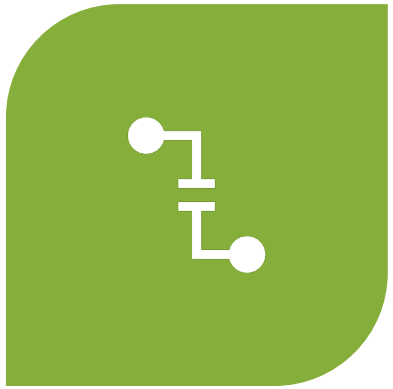
- Toro ---- oro
- Retruécanos: No es lo mismo una tormenta que se avecina que una vecina que se atormenta.
  Quien dijo doctor, tordo dijo al revés

En los analfabetos, su sistema de lenguaje hablado codifica perfectamente bien los fonemas, pero de manera inaccesible para la conciencia.

El paso a la automatización de la lectura

RECONOCIMIENTO RÁPIDO DE PALABRAS FRECUENTES

NO HAY MEDIACIÓN DE LA PRONUNCIACIÓN (ORAL O MENTAL)



DESCOMPONE AUTOMÁTICAMENTE LAS PALABRAS EN MORFEMAS APLICANDO LA ESTRATEGIA A TODAS LAS PALABRAS Y DISCERNIENDO CUANDO ESTA APLICACIÓN ES INADECUADA (REPLANTEAR, RELINCHAR)

La parte emocional de la lectura

Imagen de la web: www.psicología-online.com

La estigmatización desde E. Infantil

- La fila del cole con los padres
- Las tensiones en casa con la cartilla
- La presión con los juegos de letras desde antes del colegio

LOS NIÑOS SABEN DE LA RELACIÓN ENTRE LA LECTURA Y EL ÉXITO SOCIAL

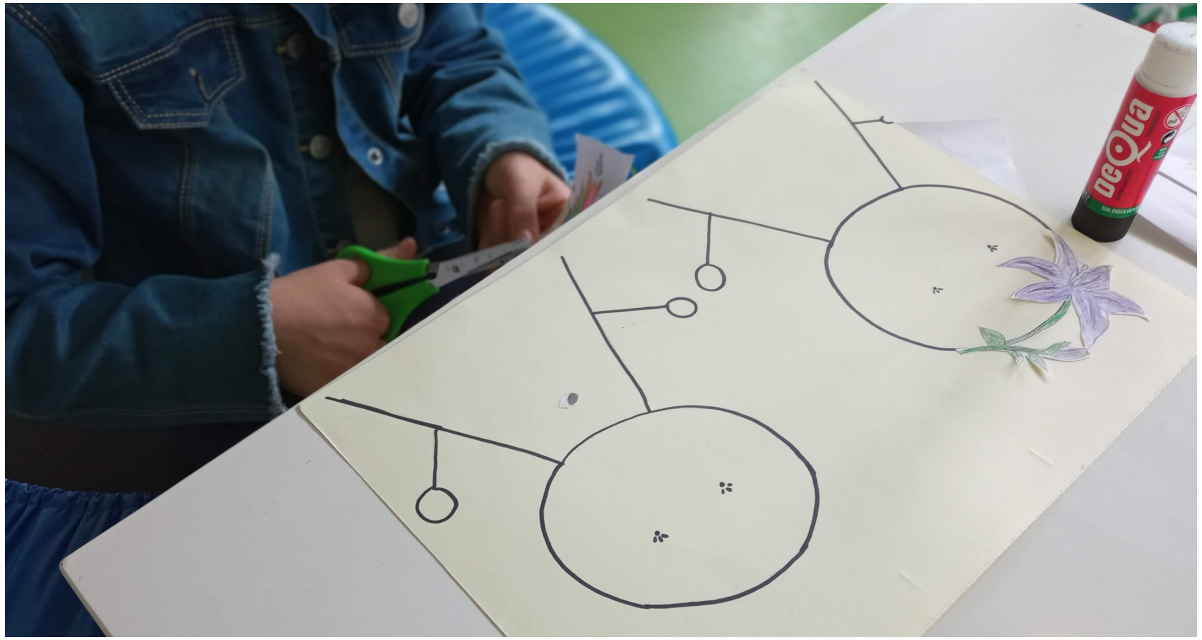
Principios de la enseñanza de la lectura

Enfoques analíticos: de la palabra a las letras

Enfoques sintéticos: de las letras a la palabra

LA ATENCIÓN CENTRADA EN LOS GRAFEMAS Y FONEMAS, NO EN LA GLOBALIDAD

A leer no solo se aprende leyendo



Chamomile
Daffodil
Bachelor's button

Cabezas floridas
Sería una belleza
que nos crecieran flores en la cabeza.
Podría saberse fácilmente
quién tiene buen corazón, y quién triste la mente.
Ése que lleva en la frente un ramo de rosas
seguro que no tiene ideas asquerosas.
Ese otro, pobrecito, que luce unas violetas,
no parece estar de humor para puñetas.
¿Y el del las ortigas despeinadas?
Éste tiene ideas desordenadas,
y no las hará obedecer
por mucha gomina que se quiera poner.
Angelica
Crocus
Daisy
Innocence

Los 7 principios de Dehaene

1. Enseñanza explícita del código alfabético
2. Progresión racional
3. Aprendizaje activo, que asocia lectura y escritura
4. Transparencia de lo explícito a lo implícito
5. Elección racional de los ejemplos y de los ejercicios
6. Compromiso activo, de atención y disfrute
7. Adaptación al nivel del niño

Grafía

- ¿ligada o desligada?
- ¿mayúscula o minúscula?

ATENCIÓN: los niños que no hacen el cruce de línea media tienen importantes dificultades para la escritura, el dibujo y las manualidades.

La alfabetización emergente

- se compone de dos procesos:
  - Comprensión del mensaje y narración
  - Capacidad para decodificar el mensaje y expresarlo

Programa de entrenamiento de conciencia fonológica (Gemma García Marcos)

3- 4 años:

- Escucha activa (canciones, jitanjáforas, retahílas, adivinanzas)
- Conciencia léxica

4- 5 años:

- Conciencia léxica: manipulación
- Conciencia de rima: identificación
- Conciencia silábica: segmentación con apoyo

5- 6 años:

- Conciencia silábica: manipulación
- Conciencia de rima: producción
- Conciencia fonémica: tareas pasivas

6-7 años:

- Conciencia de fonemas: tareas activas

Juegos lingüísticos

Ortanchiviri, ortanchiviri

Acauca malaquiqui ortanchiviri macauca

Catafluntan fluntan canchi

Ortanchiviri malú.

Retahilas

Adivinanzas

Trabalenguas

Para más mayores

Quiero y no quiero querer a quien no queriendo quiero

Si porque te estoy queriendo, quieres que te quiera más,

Te quiero más que me quieres, ¿qué mas quieres? ¿quieres más?

Jitanjáforas

Rimas infantiles

Maña, la araña, vive allí arriba en su telaraña

El pato Honorato descansa un rato cuando se quita el zapato

Sol limón y membrillo, todos visten de amarillo

El señor elefante siempre corre con la trompa por delante.

Rimas con movimiento (Tamara Chuvarovsky)

Una rima de pocos segundos puede tener múltiples funciones:

Centrar

Activar la memoria

La atención

La coordinación

El lenguaje

Los vínculos y el contacto con el medio

Aportar alegría bienestar y autoestima.

Otros juegos: Conciencia fonológica

- Ahorcado
- Cadena de palabras (C. Fonológica o silábica)
- Scrable /Intelect/ palabras arriba…
- Hablar con la /p/ Ej: Melón ----- Me-pe-lón-pon
- Hablar con la /ti/. Ej: Melón ----- Ti-me-ti-lón
- Os echamos una guerra matarile, rile, rile…

Juegos de conciencia léxica /semántica

- Scatergories. (Fonológica + léxica)
- Tabú
- Pictionari
- Hoy llevo en mi saco...
- Juego de antónimos y sinónimos
- Palabras derivadas

Juegos de conciencia morfológica / sintáctica

- Tarjetas en el suelo y saltar por columnas según su morfología o función sintáctica
- Reparto de palabras que forman una frase y espacios en el patio donde se representa su función sintáctica (Ej: Sujeto y predicado). Por equipos.

La lectura dialógica

- Tiene por objeto potenciar la lectura temprana para la adquisición del lenguaje y el desarrollo de habilidades de alfabetización emergente.
- El niño pasa de un papel de oyente y observador al de narrador
- El adulto se encarga de ayudar a narrar al niño
- Beneficios:
  - Aumento en el área del desarrollo del lenguaje .
  - Aumento en el área de la conciencia narrativa y la expresión.
  - Aumento en el área de la conciencia fonológica

Lectura dialógica

- Usa la interacción como base para contar el cuento
- Metodología basada en dos aspectos: regular la interacción + repeticines de la lectura

Blog: Cuentos para crecer

Planificación de la lectura dialógica

TIDAM

Terminativas. Apuntando una frase, dejando un espacio en blanco para que los niños completen.

Informativa: qué, quién, dónde, cuándo.

Distanciadoras: Preguntas que generan un paralelismo entre el cuento y la vida de los niños .

Abiertas: donde los niños puedan contar libremente lo que ven en el cuento

Memorística: Pregunta que hace referencia a algún apartado clave del cuento

Bibliografía y discografía

Recomendaciones de cuentos

- Tullet, H. *¿Jugamos?.* Ed. Kónikos
- Reyes, Y, Carrasco A. *Ernestina la Gallina.* Ed.Océano Travesía.
- Alonso A, Vila Delclós J. *Versos piratas, piratas en verso.* Ed. Anaya
- Acosta A, Carretero M. *El pequeño pirata Serafín.* Ed. NubeOcho
- Pluck J. *Fenn y la pera.* Ed. Mamut, mi primer cómic.
- Lobel A. *Sapo y Sepo. Cuentos para toda la vida.* Ed. Loqueleo
- Digón C, Martín C. *Caras.* Ed. Tralarí
- Shaapman K. *La casa de los ratones.* Ed. Blackie Little.

Y todos aquellos con buenas ilustraciones, rimas, fantasía, aventuras, humor... Y mucho juego de lenguaje.

Bibliografía y discografía

SINAPSIS

COWORKING CLÍNICO

Gracias por vuestra atención

Teresa Solís Bertrán de Lis

Pedagoga especialista en neuropsicología educativa, clínica y rehabilitación del daño cerebral.

centrosinapsis@gmail.com

921 100 782

www.sinapsis-segovia.es

CC BY NC SA