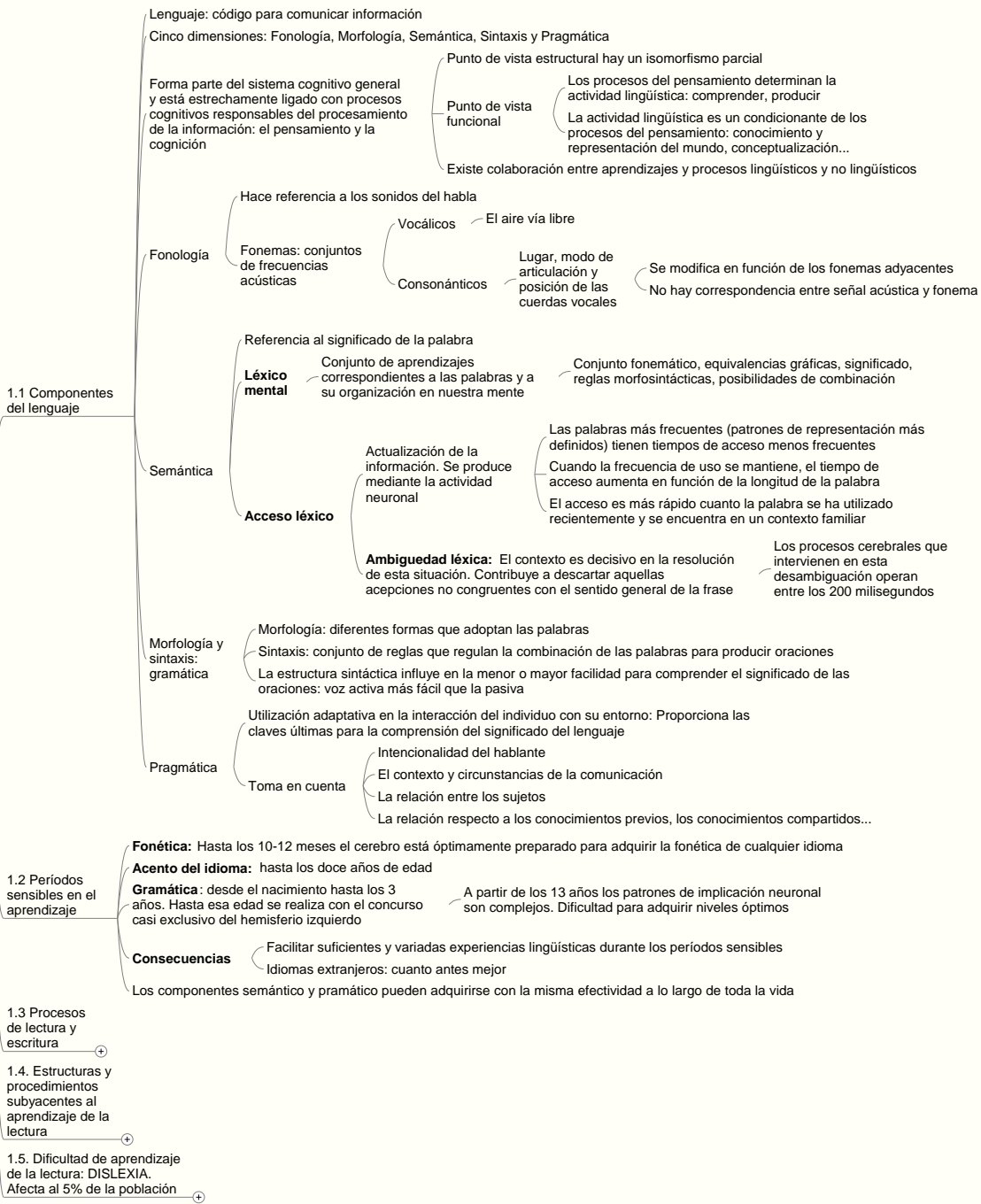


Aprendizajes Específicos

1. Aprendizaje de la lengua



2. Aprendizaje de las matemáticas

Aprendizajes Específicos

1. Aprendizaje de la lengua

- 1.1 Componentes del lenguaje
- 1.2 Periodos sensibles en el aprendizaje

1.3 Procesos de lectura y escritura

1.3.1 Lectura

La comprensión supone un procesamiento de la información que implica:

Procesos orientados a la representación del contenido del texto:

Procesamiento de los símbolos gráficos

- Procesamiento perceptivo del patrón visual
- Identificación de ese patrón como una palabra del léxico

La información no es procesada de una forma totalmente homogénea y lineal (hay avances y retrocesos)
Las confusiones iniciales se normalizan cuando el lector avanza en edad y entrenamiento
Se produce a partir de la identificación de los grafemas
Efecto de la superioridad de la palabra: las letras se procesan de forma más rápida y eficaz en el contexto de una palabra que aisladamente

Procesamiento léxico: se refiere al acceso al significado concreto de una palabra en un contexto

- Procesamiento de descomposición léxica fonológica ortográfica
- Procesos de descomposición interpretativa

en monemas léxicos y funcionales: lexemas y morfemas
desambiguación léxica o inferencial léxica

Procesamiento sintáctico:

- construcción a partir de la segmentación de una expresión en sus constituyentes gramaticales
- Se realiza a través de una serie de indicios
 - Léxicos:** lexemas y morfemas
 - Léxicos suprasegmentales:** rasgos prosódicos: acentuación y entonación, mediante signos ortográficos
 - Sintácticos:** orden de las palabras en la oración
 - Semánticos:** Interpretación dentro del contexto del texto

La memoria es de tal importancia que la capacidad de actualización de la información (aprendizajes previos) es un índice significativo del rendimiento en la lectura y sus trastornos

Procesamiento semántico: extracción del significado de una oración

- Teorías semántico interpretativas: el significado de la oración está en su contenido proposicional
- Teorías semántico constructivas: el significado trasciende el significado literal: conocimientos previos, análisis y evaluación del contexto de referencia

Procesamiento textual: integración de las proposiciones en un texto, un todo.

- Un texto es coherente si sólo puede construirse un único modelo mental de él.
- Indicios:
 - Léxicos: conectivas que relacionan las oraciones
 - Sintácticos: estructura en la que se ordenan las distintas oraciones
 - Semánticos: repeticiones y enlace de los argumentos
 - Textuales: tipo de texto, título, encabezamiento, segmentación

El conocimiento de la estructura del texto permite construir un esquema que facilita la recuperación de la información. Surge no sólo del texto, sino de su interacción con los conocimientos previos del lector.

Procesamiento referencial: Construcción de un modelo mental de referencia.

- Se va realizando conforme se va procesando la información y desempeña un papel fundamental en la comprensión
- Los problemas de comprensión lectora se asocian a la falta de modelo mental o a la dificultad de su elaboración. Desarrollo insuficiente de la capacidad de memoria activa.

El procesamiento de la información se produce en paralelo: no hay un ordenamiento secuencial definido, ni que los distintos procesos funcionen como módulos independientes

Consiste en la producción de la información mediante símbolos que constituyen expresiones. Implica procesos orientados a la elaboración del mensaje y a su traducción gráfica.

Este procesamiento tiene lugar en paralelo. No hay un ordenamiento secuencial ni se funciona independientemente

1.3.2. Escritura

Proceso escritor: Procesos relacionados con la generación del mensaje y a su procesamiento semántico, sintáctico, léxico, gráfico y motor:

- Procesamiento del mensaje: elaboración del mensaje a emitir: qué, a quién y para qué. Intencionalidad y adecuación
- Procesamiento semántico: proposiciones expresables
- Sintáctico: oraciones gramaticalmente aceptables
- Gráfico: asociación de las oraciones a símbolos gráficos
- Motor: movimientos pertinentes

1.4. Estructuras y procedimientos subyacentes al aprendizaje de la lectura

La ejecución involucra muy diversas áreas cerebrales. Las estructuras que soportan el lenguaje oral están también comprometidas en el lenguaje escrito

Teoría de la ruta dual.

Establece que el procesamiento de la información sigue dos vías complementarias

- Permite al cerebro hacer dos cosas al mismo tiempo
- Supera la polémica entre procedimientos analíticos y sintéticos de la enseñanza de la lectura. Mejor opción la combinación de ambas

Área de Broca: localizada en el lóbulo frontal del hemisferio izquierdo. Involucrado en la producción del lenguaje

Área de Wernicke: parte posterior del lóbulo temporal izquierdo. Comprensión del lenguaje y producción del habla

- Dirige la información ciertas áreas de los lóbulos temporal y frontal izquierdo, incluido el área de Broca. Produce una conversión grafo-fonológica: letras en sonidos
- Dirige la información hacia el área visual de la forma de la palabra. Lóbulos temporal y occipital donde tiene lugar el reconocimiento de la palabra como un todo y el acceso directo a su significado

El uso preferente de una u otra vía está influenciado por la complejidad ortográfica de cada idioma (grafemas y fonemas)

- Convertir las letras en sonidos (procesamiento fonológico)
- Identificar la palabra como un todo: procesamiento semántico

El éxito en el aprendizaje de la lectura está relacionado con el desarrollo de habilidades prelectoras: riqueza del lenguaje hablado, tareas de codificación/descodificación...

1.5. Dificultad de aprendizaje de la lectura: DISLEXIA. Afecta al 5% de la población

déficit a la hora de reconocer palabras y comprender el texto que lee. Presentan lectura lenta, con omisiones y distorsiones, sustituciones de palabras...

Criterios para su diagnóstico

- Rendimiento lector menor de lo esperado
- El bajo rendimiento lector interfiere significativamente en el rendimiento académico. Base, lectura
- Si hay déficit sensorial los dificultades exceden

Tiene origen neurológico:

- insuficiente cableado en las áreas parieto-temporal posterior y occipito-temporal posterior
- los haces de fibras son más delgadas y están insuficientemente mielinizados

El diagnóstico se puede hacer a los 2 años mediante encefalograma

2. Aprendizaje de las matemáticas

Aprendizajes Específicos

1. Aprendizaje de la lengua

- 1.1 Componentes del lenguaje +
- 1.2 Períodos sensibles en el aprendizaje +
- 1.3 Procesos de lectura y escritura +
- 1.4. Estructuras y procedimientos subyacentes al aprendizaje de la lectura +
- 1.5. Dificultad de aprendizaje de la lectura: DISLEXIA. Afecta al 5% de la población +

2. Aprendizaje de las matemáticas

2.1 Estructuras y procedimientos subyacentes

El cerebro viene equipado al nacer con las estructuras necesarias para la cuantificación, dirigida a entender y organizar el mundo en términos cuantitativos

A una temprana edad el niño tiene el concepto de número: discrimina cantidades

El lóbulo parietal está implicado en el funcionamiento cuantitativo

También en la representación del espacio: número, magnitud y relaciones entre ambas
Esta asociación en la práctica educativa: el método será más efectivo si liga número y espacio

Lóbulo frontal: área relacionada con la actividad lingüística: comprensión

Operación matemática distribuida en diferentes zonas del cerebro. Activan millones de neuronas

Según sea el método de enseñanza se activan redes neuronales distintas
Resolución de problemas más interesante que identificación

Célula glial: fundamentales en el desarrollo del sistema nervioso. Se ocupan de la reparación y regeneración del sistema: función de sostén y nutrición

2.2 Dificultad de aprendizaje: DISCALCULIA

Criterios para su diagnóstico

- Capacidad de cálculo menor de lo esperado
- El bajo rendimiento cálculo interfiere significativamente en el rendimiento académico. Base, cálculo
- Si hay déficit sensorial los dificultades exceden

Causas

Falta de sentido innato para el cálculo, debido a deficiencias en la estructura del cerebro

Los individuos muestran un número de neuronas inferior en el lóbulo parietal y conexiones deficientes (axones pobremente mielinizados)

Pueden ser tratados y rehabilitados mediante la formación de circuitos neuronales alternativos.
Entrenamiento intensivo y estrategias de repetición