

IV Jornadas Técnicas de ASANDIS  
Málaga, 16 y 17 de Mayo de 2.014

***Lo que todo profesional de la educación  
debería saber sobre el aprendizaje de la  
lectura: 30 años de investigación***

***Jesús Alegría Iscoa***

*Laboratoire Cognition, Langage et  
Développement (LCLD)*

*Université Libre de Bruxelles (ULB)*

*alegria@ulb.ac.be*

# Niveles de descripción de la dislexia

- ***Nivel comportamental:***

Problema para el tratamiento de la lengua escrita

- ***Nivel cognitivo:***

Problema para el tratamiento de la información fonológica

- ***Nivel biológico:***

Problema neurológico con base genética

## Nivel de descripción óptimo

- **La dislexia:** dificultad de aprendizaje de la lectura
- **Nivel de descripción óptimo:** el que pone más directamente en relación esta dificultad con los mecanismos que permiten leer y aprender a leer, susceptibles de causar dificultades de aprendizaje y sugerir remedios
- Vamos a tener que interrogarnos sobre:  
**qué es leer y qué es aprender a leer**

# ¿Qué es leer?... lo específico y lo no específico de la lectura

- **Leer** = entender lo que está escrito
- Requiere conocimientos **específicos**: **Identificar las palabras escritas** (*ej. color, casa, hombre, etc*). Esto solo sirve para leer.  
***Los disléxicos tienen problemas a este nivel***
- Y conocimientos **no específicos**: lingüísticos (vocabulario y sintaxis) y enciclopédicos (conocimiento del mundo). *ej. "Un hombre de color en la Casa Blanca: ..."*

# **Nivel biológico de descripción**

La dislexia: déficit **neurológico** con base **genética**

## **Argumentos**

- 1. Patología adquirida**
- 2. Genética: gemelos homo- y heterocigóticos**
- 3. Anatomía: cerebros disléxicos, ectopias**
- 4. Observación directa del cerebro leyendo (IRM, PET)**
- 5. Reciclaje zona OTVI procesamiento palabras escritas**

# Nivel cognitivo: procesos mentales

**Procesos mentales** que permiten leer:

→ pasar de la **palabra escrita** a su **significado**

Ej: veo la palabra **GATO** → e “instantáneamente” comprendo su significado

**esta intuición es totalmente falsa**

## ***Demostraciones experimentales:***

Cientos de estudios muestran en detalle los procesos mentales que permiten identificar una palabra escrita

*Efectos de:*

- *frecuencia, longitud, complejidad ortográfica*
  - *vecinos semánticos, ortográficos, etc.*
  - *priming (que puede acelerar el proceso)*
- etc....*

# Nivel cognitivo: la fonología

El análisis experimental de los procesos mentales implicados en la **lectura**:

**identificación de palabras escritas,**

y en el **aprendizaje de la lectura**:


cómo se logra alcanzar esta competencia hasta que se hace **totalmente automática e inconsciente**

Los análisis experimentales demuestran el papel esencial de **la fonología**:

Sonidos del lenguaje: **representación y procesamiento**

# La fonología: representación y procesamiento

## Acceso y manipulación de las representaciones fonológicas

- Nombrar un objeto - imagen:  → /gato/
- Encontrar en la memoria el nombre de ... .. ?
- Reconocer que /sol/ y /gol/ son monosilábicas, riman y que sólo difieren en el fonema inicial
- Traducción grafema – fonema “GA - TO” → /ga - to/



# La dislexia: problema fonológico

## Puesta en evidencia

- Cualquier tarea que implique el acceso y/o el tratamiento de material fonológico podría dar lugar a un déficit en los disléxicos

# Datos experimentales

Carrillo & Alegría, 2009, Revista de Logop. Foniat. y Audio. vol. 29, 105-120

Examinaremos brevemente algunos datos experimentales comparando niños disléxicos y lectores normales de 2º a 6º curso de escuela primaria

- Disléxicos: TECLE 1,5 d.t. bajo la media de su curso/clase

4. Mi amigo vino en ...

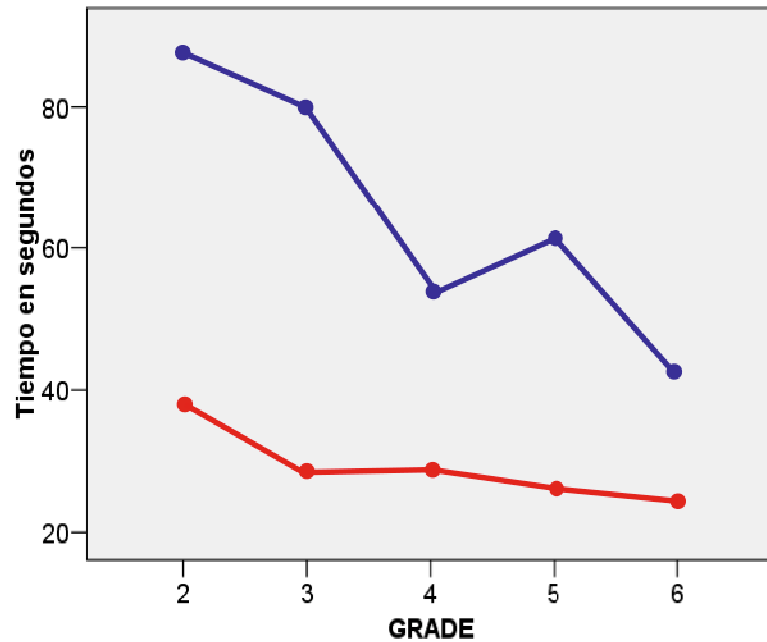
bicho bino bidi bici

44. Esta niña pequeña no dejó de llorar en toda la ....

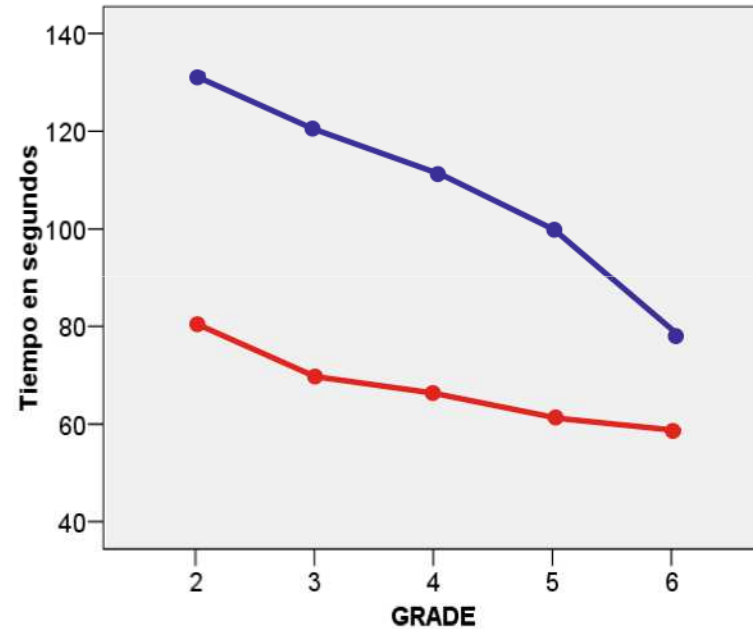
node nolle nota noche

# Lectura de palabras y pseudo-palabras

## Lectura de palabras



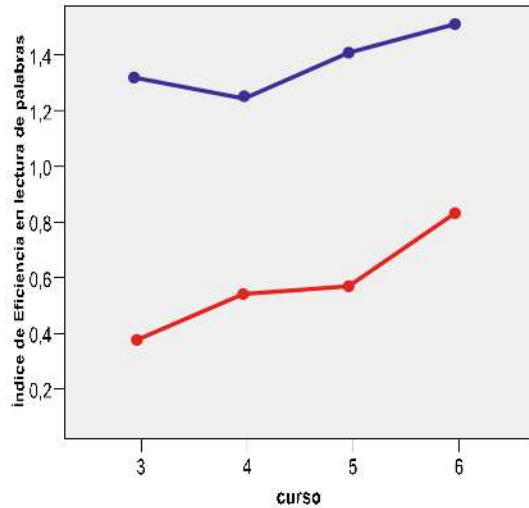
## Lectura de pseudopalabras



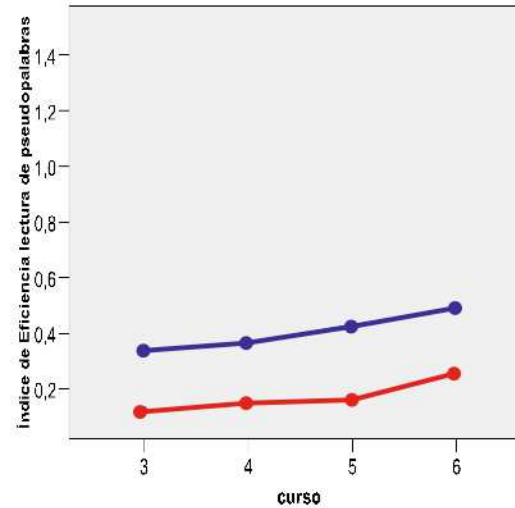
●—● Norm.  
●—● Dyslex.

Carrillo y Alegría 2009

## palabras

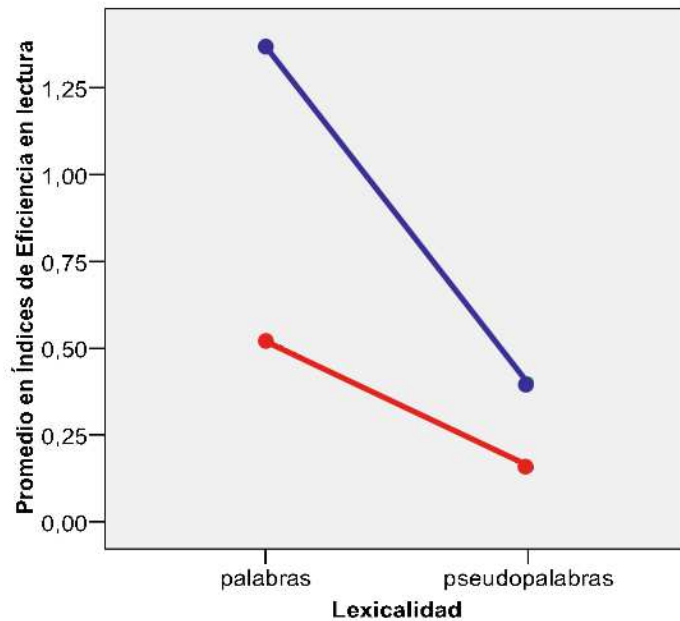


## pseudopalabras



***Eficiencia***  
Nº aciertos/tiempo

●—● Norm.  
●—● Dyslex.

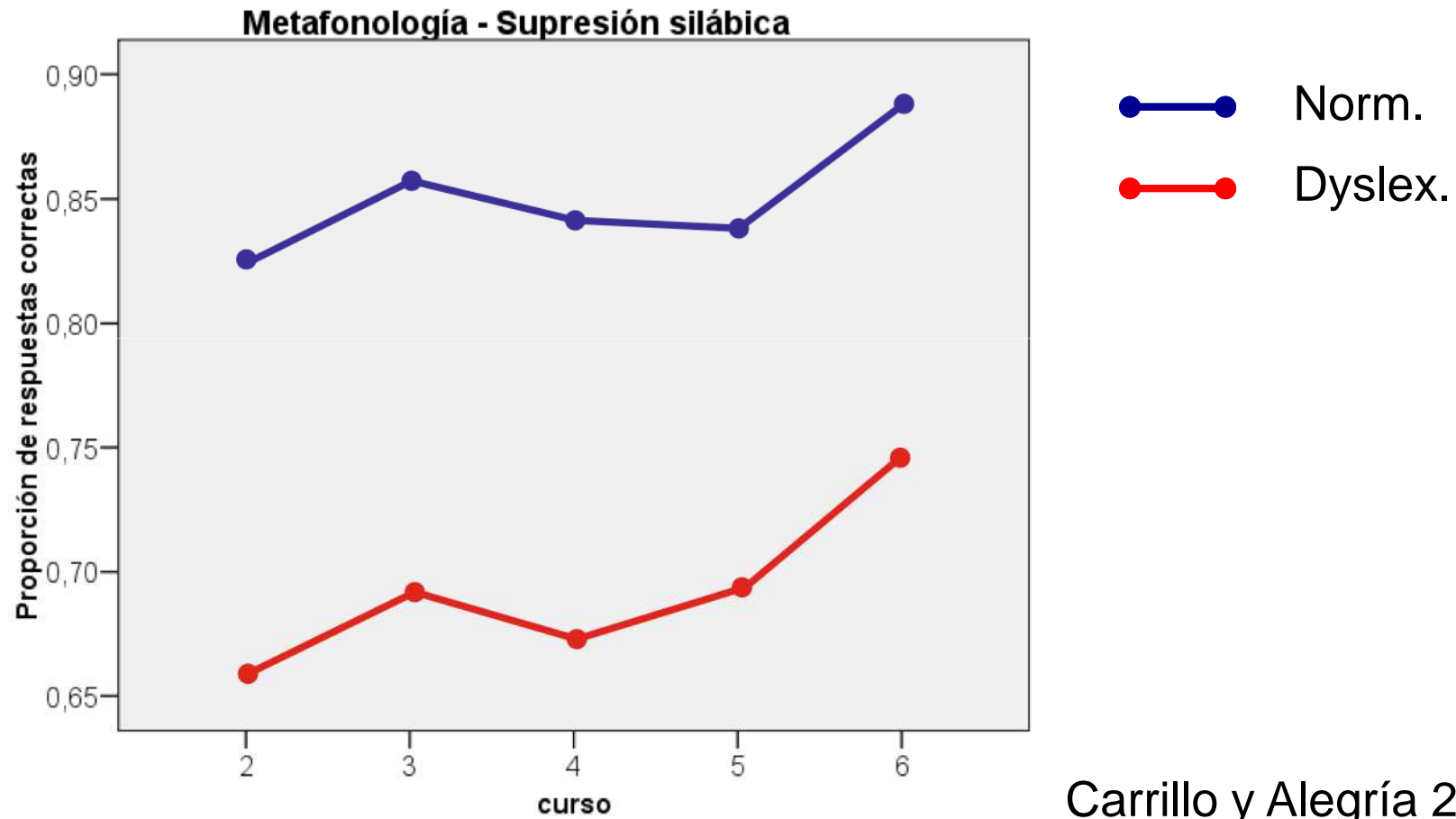


nivel-lector  
--- dislex  
--- normolec

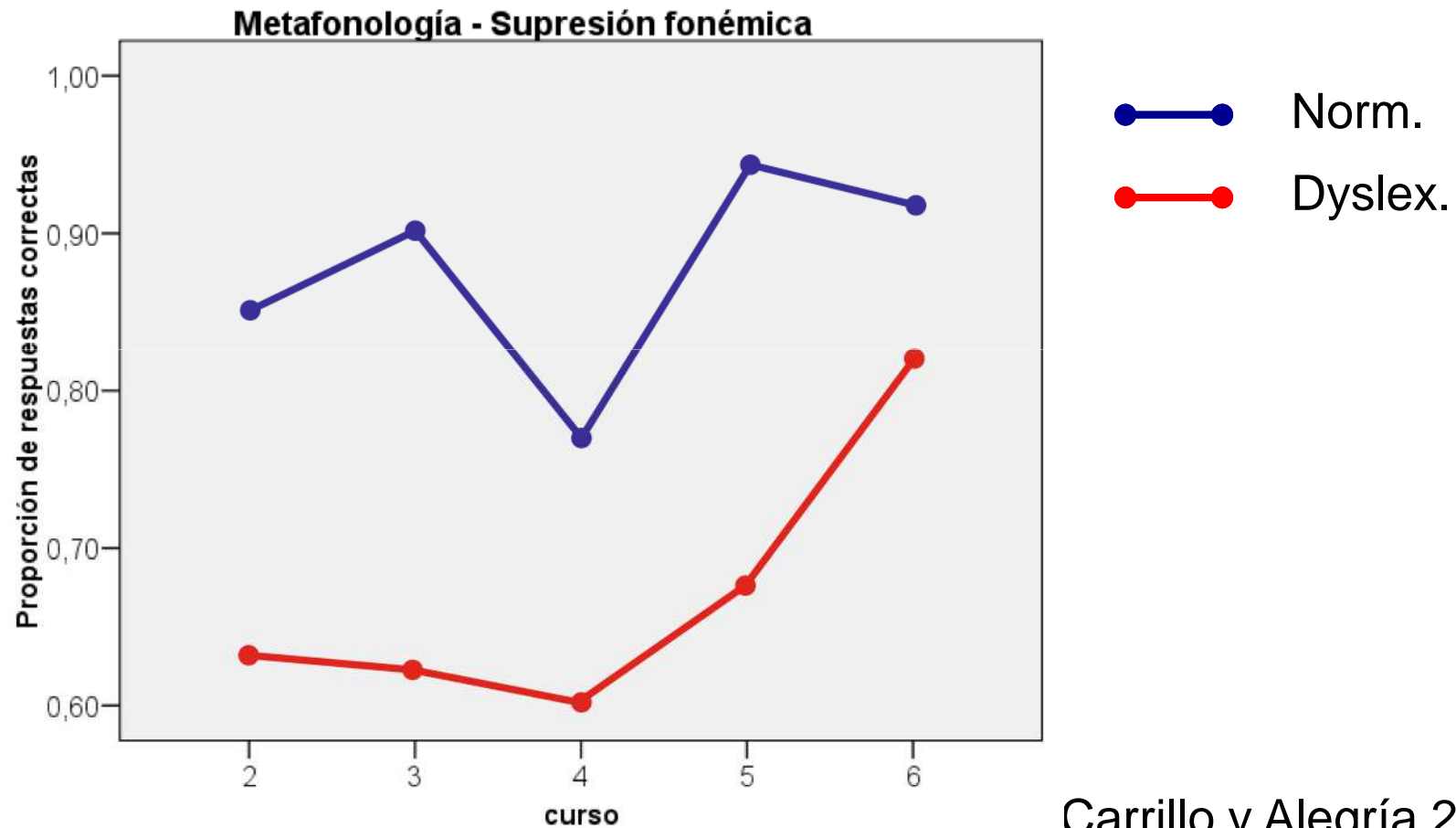
## ***Efecto de lexicalidad***

Mayor ventaja de los normolectores en el mecanismo ortográfico

# Metafonología: supresión de sílabas

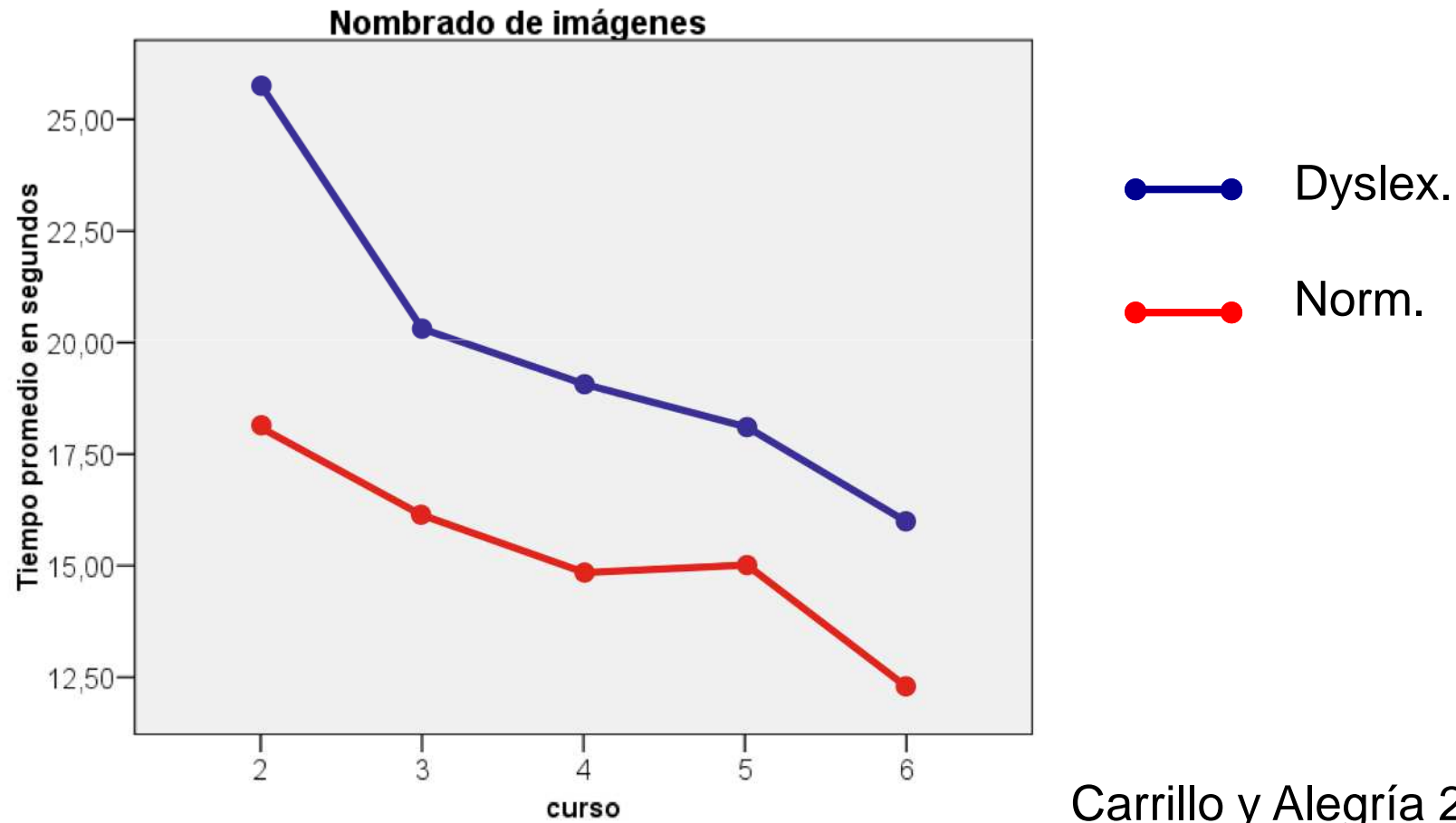


# Metafonología: supresión de fonemas



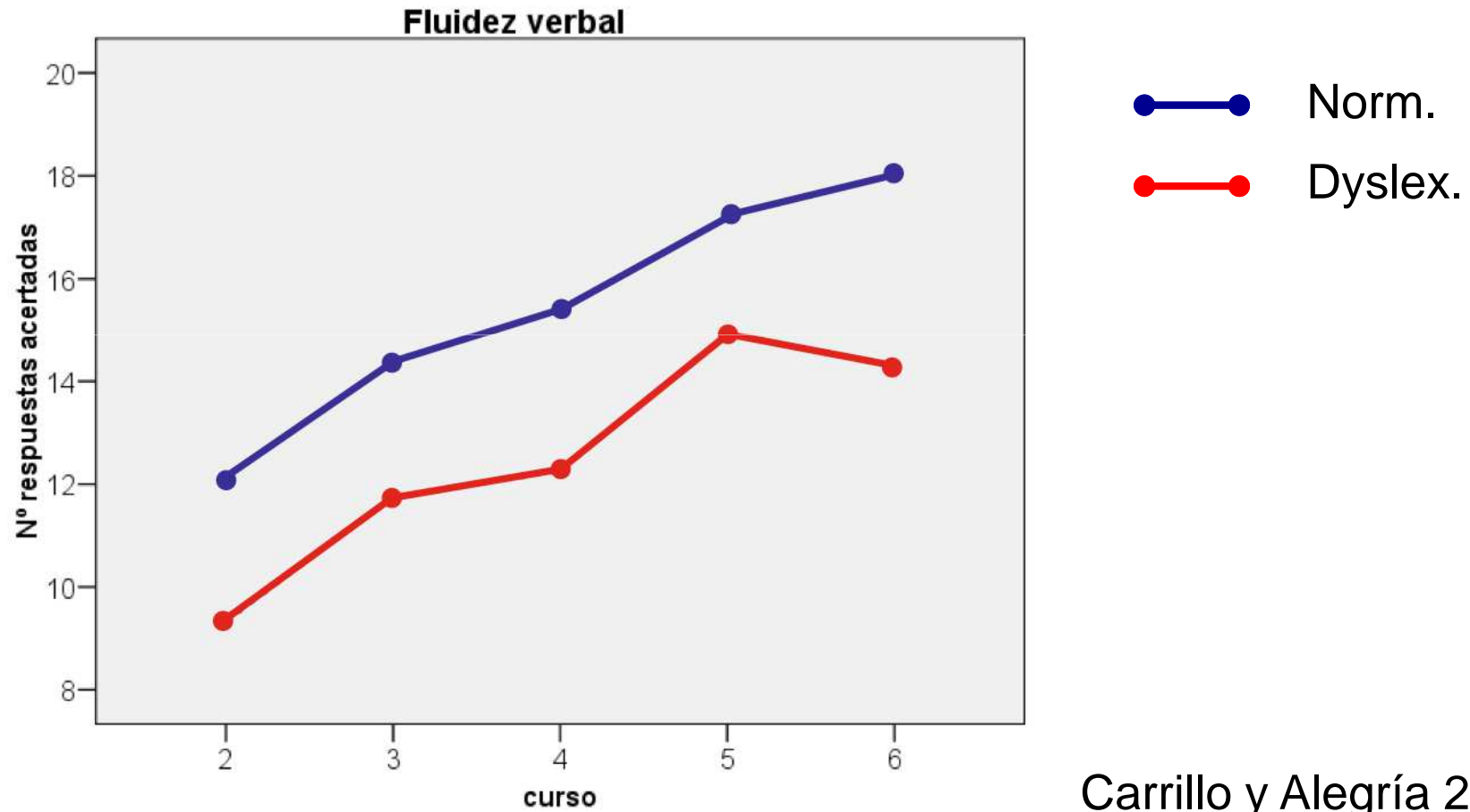
Carrillo y Alegría 2009

# Nombrar imágenes (velocidad)



Carrillo y Alegría 2009

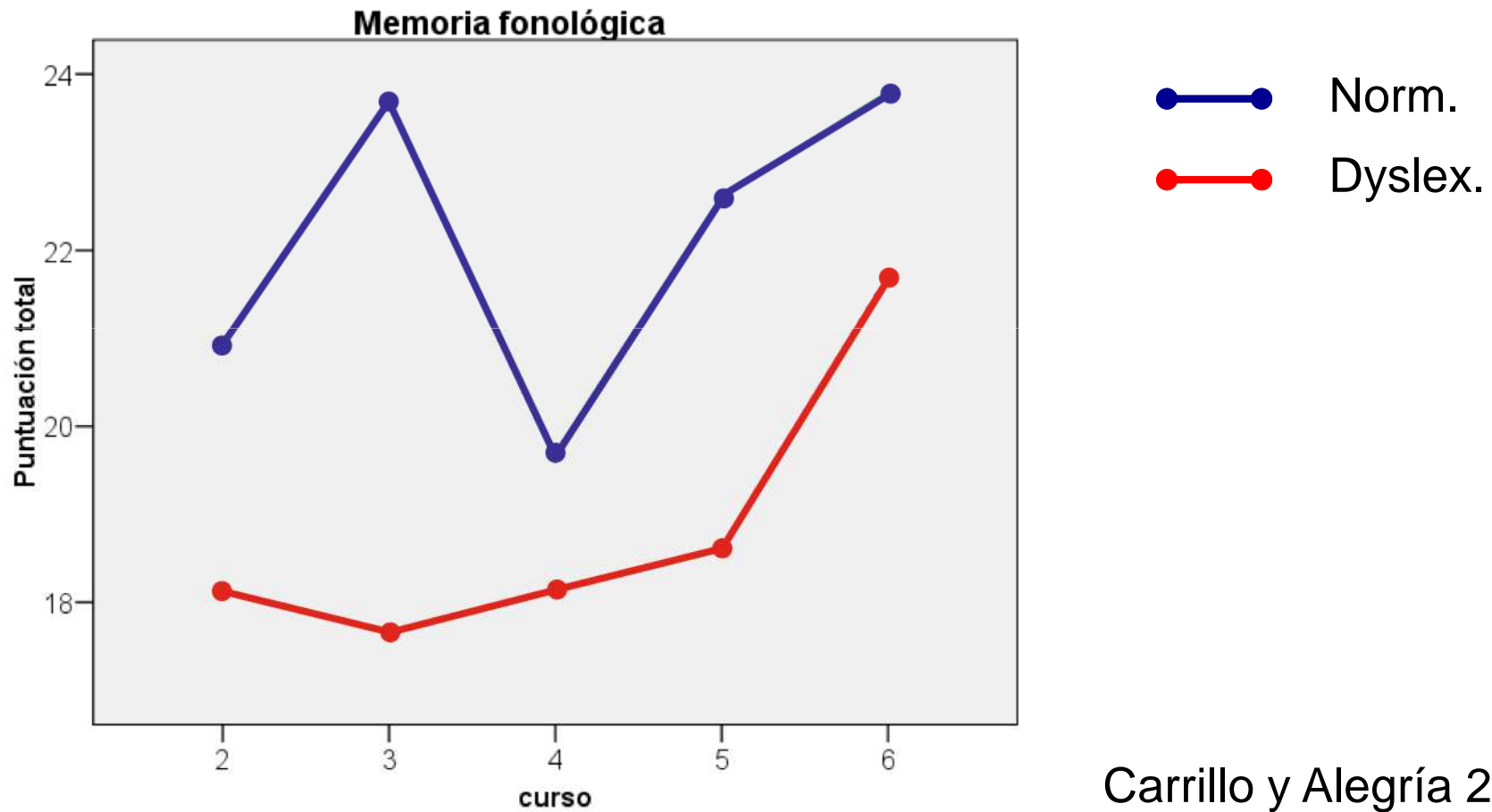
# Fluidez verbal (nº de palabras en 30 segundos)



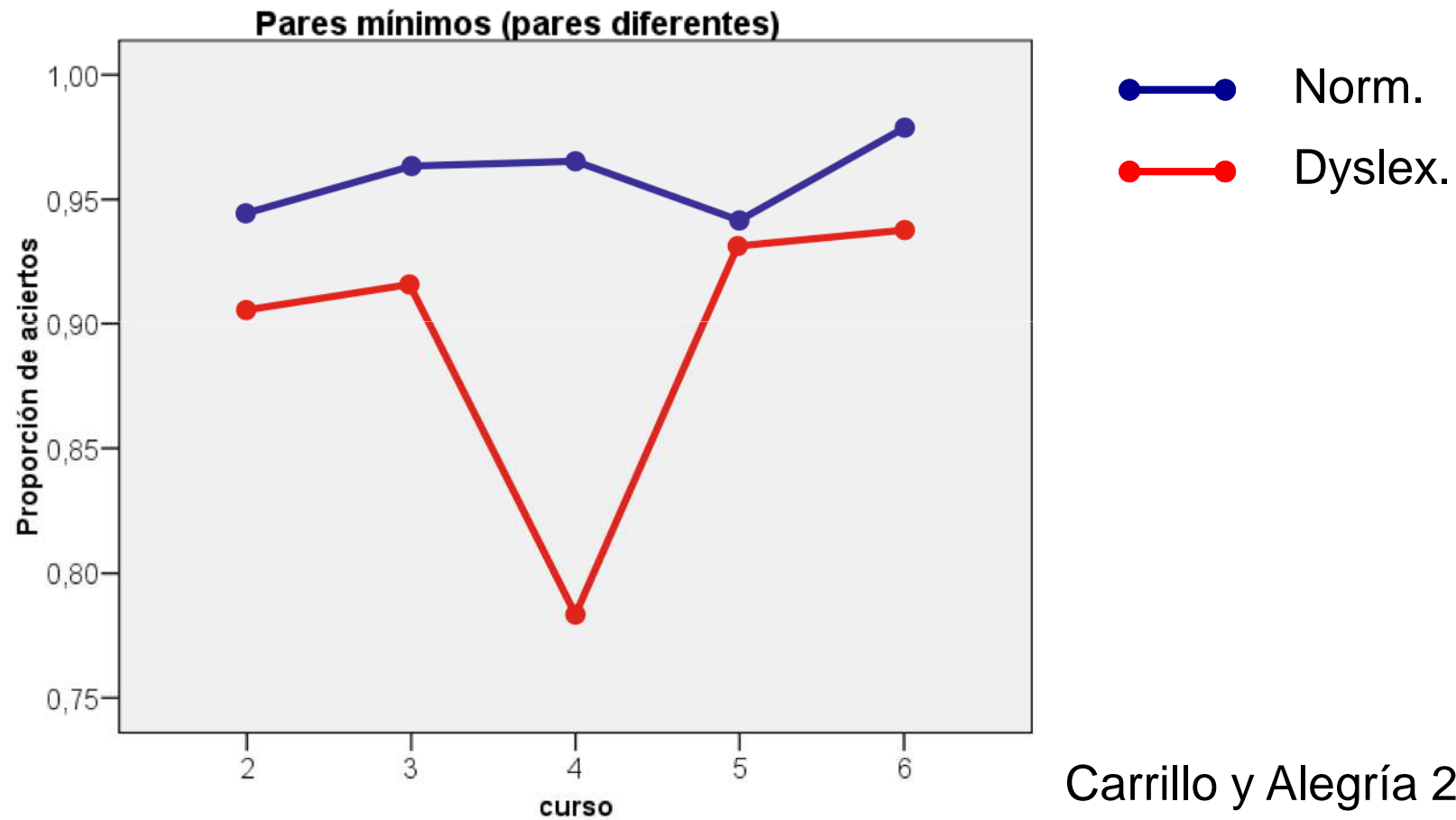
Carrillo y Alegría 2009



# Memoria fonológica (secuencias de sílabas)



# Discriminación (pares mínimos)



Carrillo y Alegría 2009

# Progresos

- ¿Qué sabemos de la dislexia ahora, gracias a los progresos científicos?

Problema con **base biológica**, con repercusiones en el procesamiento **fonológico** y consecuentemente en el **aprendizaje** de la lectura

¿Cual es el **nivel óptimo** de descripción? → **cognitivo**

Consecuencias: **diagnostico y tratamiento** → **fonológico**.

# Diagnóstico y tratamiento

## Diagnóstico precoz

Las tareas pueden ser aplicadas en pre-lectores:

- Nombrado de imágenes, colores, números, letras.
- Metafonología silábica, etc.

## Intervención temprana específica: fonológica

Actividades **metafonológicas** para todos: pre-escolar

Enseñanza de la lectura: **método fónico**. Especialmente adaptado al código alfabético del castellano.

## Intervención compensatoria, **no específica**

# Padres y profesores:

W. Justet y J. Alegria

- Dislexia : biología y psicología – dualismo
- Los padres, los profesores, ¿como lo toman?
- Problema neurológico = incurable:
- No abandonar.
- El cerebro extremadamente maleable, millones de neuronas cada una con varios miles de conexiones.
- El cerebro no estaba biológicamente previsto para aprender a leer ... y generalmente aprende.
- Entrenamiento fonológico - aprendizaje lectura: produce modificaciones observables a nivel neurológico (Carreiras et al. 2009).

# Leer: el mejor remedio para la dislexia

**Leer** → efectos positivos sobre los dos mecanismos de la lectura:

**El específico:** mejora el procesamiento de palabras escritas:

**automatización** actividad fonológica  
**representaciones ortográficas**

**El no específico:** lingüístico (vocabulario, sintaxis), información, sofisticación intelectual, cultura ..

# Efectos de la actividad lectora

- Papel de la lectura en el desarrollo de conocimientos lingüísticos y generales (no escolares)
- **Stanovich**: efecto **S. Mateo**, un super círculo vicioso o virtuoso según el caso.
- **Cunningham**: análisis comparado lengua escrita - lengua oral.

# Vocabulario textos

- Libros para niños (también preescolares)  
RM (índice de frecuencia de las palabras) +/- 600
- Libros adultos, periódicos > 1000
- TV (hor. max. audiencia); conversaciones entre adultos universitarios < 500
- Cantidad de «palabras difíciles» (solo en texto, no en lengua oral) idem RM.



# Volumen de lectura

- Niños de 5° curso
- Percentil 98: +/- 1h por dia, +/- 4,5 millones palabras por año.
- Percentil 50: +/- 5 min por dia, 15 veces menos por año (300.000 palabras/año)
- Percentil 10: unos segundos por dia, +/- 8.000 palabras/año...

# Volumen de lectura, adultos

- «volumen de lectura» (268 estudiantes universitarios) explica por sí solo el 60% de la varianza de conocimientos del mundo (no escolares)

**Los textos son irremplazables,  
el habla, la TV, etc. son insuficientes**

# Difusión información científica

- Información de naturaleza **cognitiva**  
Papel de la fonología, diagnóstico, tratamiento.  
enseñanza de la lectura
- Información de naturaleza **neurológica**:  
Diagnóstico?  
Tratamiento: idéntico al cognitivo