



VNIVERSITAT  
ID VALÈNCIA

Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación  
Programa de Doctorado en Neurociencia Cognitiva y Educación

# Identificación temprana de los predictores de las habilidades implicadas en el desarrollo del aprendizaje de la escritura

TESIS DOCTORAL  
Presentada por:  
Dña. Roberta Ceccato

Dirigida por:  
Dra. Dña. M<sup>a</sup> Dolores Gil Llario

Valencia 2017



VNIVERSITAT  
E VALÈNCIA

Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación  
Programa de Doctorado en Neurociencia Cognitiva y Educación

# **Identificación temprana de los predictores de las habilidades implicadas en el desarrollo del aprendizaje de la escritura**

TESIS DOCTORAL

Presentada por:

Dña. Roberta Ceccato

Dirigida por:

Dra. Dña. M<sup>a</sup> Dolores Gil Llario

Valencia 2017



**Dra. Dña. M<sup>a</sup> Dolores Gil Llario,**

Profesora Titular del Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación.

Universitat de València

CERTIFICA:

Que la presente tesis doctoral titulada “Identificación temprana de los predictores de las habilidades implicadas en el desarrollo del aprendizaje de la escritura”, ha sido realizada por Dña. Roberta Ceccato bajo mi dirección, en el Programa de Doctorado en Neurociencia Cognitiva y Educación para la obtención del título de Doctor por la Universitat de València.

Para que así conste a los efectos legales oportunos, se presenta esta tesis doctoral y se extiende la presente certificación en Valencia a 21 de febrero de 2017.

Fdo.: Dra. Dña. M<sup>a</sup> Dolores Gil Llario

Fdo.: Dña. Roberta Ceccato



“Ohana significa familia e familia significa che nessuno viene abbandonato o dimenticato”

A mi marido,  
mi compañero de aventuras, de viaje, de vida.  
Por ser mi energía, mi sonrisa,  
mi fuerza y al mismo tiempo mi paz.

A mi hijo,  
por ser parte de mí, por regalarme  
emociones cuya existencia desconocía  
y por empujarme a dar lo mejor, siempre.

A mio padre,  
per esserci sempre e comunque,  
nonostante tutto.



## AGRADECIMIENTOS

Estas líneas van dedicadas a todas las personas que me han apoyado, ayudado y animado a lo largo de este camino, porque siento que el cumplimiento de este objetivo no es sólo mío, sino que comparto este logro con cada una de ellas.

En primer lugar me gustaría agradecer a la Dra. M<sup>a</sup> Dolores Gil la supervisión de este trabajo, la formación recibida a lo largo de estos años y la pasión por la enseñanza y la investigación que ha sabido transmitirme a diario. Gracias, Lola, por haber sido desde el principio mucho más que una directora de tesis. Gracias por tu apoyo, tu amistad y tu cariño. Este agradecimiento va, sin lugar a duda, extendido a toda tu familia por haberme hecho sentir siempre acogida y por considerarme en muchas ocasiones “una más”.

Un sentido agradecimiento también a los niños que han participado en este estudio poniendo a disposición su tiempo, su esfuerzo y su contagiosa energía. Gracias a sus padres por permitirme interactuar con ellos y, sobre todo, gracias a la dirección, los profesores y los psicólogos del centro Trinitarias de Valencia y de los colegios Torrenova y Miralvent de Betxí por creer en este proyecto. Sin su colaboración y disponibilidad este trabajo no hubiera sido posible.

Gracias a mis amigos y compañeros que me han acompañado en este recorrido. Carol, Casti, Vanesa, Matías, Gosia, Sabina, Víctor, Eva y todos los demás “neuroperros de Pavlov”. Gracias por las comidas compartidas, las risas y las enriquecedoras conversaciones. Gracias Paula y, sobre todo, gracias Mabel por el apoyo y las palabras de ánimo que en más de una ocasión hemos tenido mutuamente para seguir adelante en este camino a veces complicado.

Finalmente, un sentido agradecimiento a mis dos familias: la italiana por darme la educación que hoy en día guía mis pasos y apoyarme siempre en mis decisiones y la valenciana, por haberme devuelto un hogar.



# ÍNDICE DE CONTENIDOS

PRESENTACIÓN.....	19
-------------------	----

## ~ MARCO TEÓRICO ~

CAPÍTULO 1: Desarrollo del aprendizaje de la lectura.....	29
---	----

1.1 Perspectivas teóricas.....	29
1.2 Etapas de adquisición de la lectoescritura.....	40
1.3 Enseñanza de la lectoescritura en España: la etapa de Educación Infantil.....	46

CAPÍTULO 2: Métodos de enseñanza de la lectoescritura.....	55
--	----

2.1 Métodos de enseñanza de la lectoescritura: sintéticos, analíticos y mixtos.....	56
2.2 Investigación científica que respalda los diferentes métodos.....	61

CAPÍTULO 3: Dificultades de la escritura: definición, evaluación e intervención.....	71
--	----

3.1 Definición y diagnóstico de las dificultades en escritura.....	71
3.2 Instrumentos de evaluación de la escritura.....	77
3.3 Intervención en las dificultades de aprendizaje de la escritura.....	81

CAPÍTULO 4: Variables neurocognitivas relacionadas con el aprendizaje inicial de la escritura.....	91
--	----

4.1 Funciones ejecutivas implicadas en el aprendizaje inicial de la lectoescritura y su involucración en los procesos de copia, dictado y escritura espontánea.....	92
4.2 Habilidades fonológicas implicadas en el aprendizaje inicial de la lectoescritura y su involucración en los procesos de copia, dictado y escritura espontánea.....	96
4.3 Habilidades específicas de predicción del aprendizaje de la escritura.....	108

~ ESTUDIO EMPÍRICO ~

CAPÍTULO 5: Objetivos e hipótesis de estudio.....	115
CAPÍTULO 6: Método y resultados.....	123
6.1 Participantes.....	123
6.2 Instrumentos.....	126
6.3 Procedimiento.....	129
6.4 Análisis de los datos.....	130
6.5 Resultados.....	130
CAPÍTULO 7: Discusión y conclusiones.....	175
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	189

## ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. Distribución de la muestra en función del sexo, de la edad y del método de aprendizaje.....	123
TABLA 2. Desarrollo de las variables evaluadas a lo largo de los 3 cursos académicos analizados.....	130
TABLA 3. Resumen del modelo de regresión para la explicación de la escritura en 4 años.....	131
TABLA 4. Coeficientes del modelo de regresión para la explicación de la escritura en 4 años.....	131
TABLA 5. Resumen del modelo de regresión para la explicación de la escritura en 5 años.....	132
TABLA 6. Coeficientes del modelo de regresión para la explicación de la escritura en 5 años.....	132
TABLA 7. Resumen del modelo de regresión para la explicación de la escritura en 6 años.....	133
TABLA 8. Coeficientes del modelo de regresión para la explicación de la escritura en 6 años.....	133
TABLA 9. Índices de bondad de ajuste del Modelo 1.....	136
TABLA 10. Índices de bondad de ajuste del Modelo 2 en 4 y 5 años.....	136
TABLA 11. Índices de bondad de ajuste del Modelo 3.....	138
TABLA 12. Relación entre variables del Modelo 3.....	140
TABLA 13. MANOVA entre los factores “curso” y “método” y su interacción.....	142
TABLA 14. Comparación entre métodos de enseñanza en 4 años.....	143
TABLA 15. Comparación entre métodos de enseñanza en 5 años.....	144
TABLA 16. Comparación entre métodos de enseñanza en 6 años.....	146
TABLA 17. Resumen de los modelos de regresión para la explicación de la escritura en el método fonológico-sintético (M1) y en el global (M2).....	150
TABLA 18. Coeficientes del modelo de regresión para la explicación de la escritura en 4 años en el método fonológico-sintético.....	150

TABLA 19. Coeficientes del modelo de regresión para la explicación de la escritura en 4 años en el método global.....	151
TABLA 20. Resumen de los modelos de regresión para la explicación de la escritura en 5 años en el método fonológico-sintético (M1) y en el global (M2)...	151
TABLA 21. Coeficientes del modelo de regresión para la explicación de la escritura en 5 años en el método fonológico-sintético.....	152
TABLA 22. Coeficientes del modelo de regresión para la explicación de la escritura en 5 años en el método global.....	152
TABLA 23. Resumen de los modelos de regresión para la explicación de la escritura en 6 años en el método fonológico-sintético (M1) y en el global (M2)....	153
TABLA 24. Coeficientes del modelo de regresión para la explicación de la escritura en 6 años en el método fonológico-sintético.....	153
TABLA 25. Coeficientes del modelo de regresión para la explicación de la escritura en 6 años en el método global.....	154
TABLA 26. Índices de bondad de ajuste del Modelo 1.....	157
TABLA 27. Índices de bondad de ajuste del Modelo 2 a los 4 y 5 años.....	157
TABLA 28. Índices de bondad de ajuste del Modelo 3.....	160
TABLA 29. Relación entre variables del Modelo 3 y diferencias entre métodos de enseñanza.....	163
TABLA 30. Distribución de los alumnos de alto/bajo rendimiento en los dos métodos de enseñanza de la lectoescritura y chi cuadrado de comparación en RAN en 4 años.....	165
TABLA 31. Distribución de los alumnos de alto/bajo rendimiento en los dos métodos de enseñanza de la lectoescritura y chi cuadrado de comparación en Escritura emergente en 4 años.....	166
TABLA 32. Distribución de los alumnos de alto/bajo rendimiento en los dos métodos de enseñanza de la lectoescritura y chi cuadrado de comparación en Madurez lectora en 5 años.....	167
TABLA 33. Distribución de los alumnos de alto/bajo rendimiento en los dos métodos de enseñanza de la lectoescritura y chi cuadrado de comparación en Madurez neuropsicológica en 5 años.....	168

TABLA 34. Distribución de los alumnos de alto/bajo rendimiento en los dos métodos de enseñanza de la lectoescritura y chi cuadrado de comparación en Escritura emergente en 5 años.....168

TABLA 35. Distribución de los alumnos de alto/bajo rendimiento en los dos métodos de enseñanza de la lectoescritura y chi cuadrado de comparación en Escritura en 6 años.....169



## ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1. Sexo de los participantes de 4 años.....	124
GRÁFICO 2. Sexo de los participantes de 5 y 6 años.....	124
GRÁFICO 3. Método de los participantes.....	125
GRÁFICO 4. Progresión RAN números.....	147
GRÁFICO 5. Progresión RAN colores.....	147
GRÁFICO 6. Progresión RAN letras.....	147
GRÁFICO 7. Progresión RAN imágenes.....	147
GRÁFICO 8. Progresión Conocimiento fonológico.....	147
GRÁFICO 9. Progresión Conocimiento alfabético.....	147
GRÁFICO 10. Progresión Conocimiento metalingüístico.....	148
GRÁFICO 11. Progresión Habilidades lingüísticas.....	148
GRÁFICO 12. Progresión Procesos cognitivos.....	148
GRÁFICO 13. Progresión Madurez lectora.....	148
GRÁFICO 14. Progresión Psicomotricidad.....	148
GRÁFICO 15. Progresión Estructuración espacial.....	148
GRÁFICO 16. Progresión Visopercepción.....	149
GRÁFICO 17. Progresión Atención.....	149
GRÁFICO 18. Progresión SHELL letras.....	149
GRÁFICO 19. Progresión SHELL orientación.....	149
GRÁFICO 20. Distribución de los alumnos de alto/bajo rendimiento en los dos métodos de enseñanza de la lectoescritura en RAN en 4 años.....	165
GRÁFICO 21. Distribución de los alumnos de alto/bajo rendimiento en los dos métodos de enseñanza de la lectoescritura en Escritura emergente en 4 años.....	166

GRÁFICO 22. Distribución de los alumnos de alto/bajo rendimiento en los dos métodos de enseñanza de la lectoescritura en Madurez lectora en 5 años.....	167
GRÁFICO 23. Distribución de los alumnos de alto/bajo rendimiento en los dos métodos de enseñanza de la lectoescritura en Madurez neuropsicológica en 5 años.....	168
GRÁFICO 24. Distribución de los alumnos de alto/bajo rendimiento en los dos métodos de enseñanza de la lectoescritura en Escritura emergente en 5 años.....	169
GRÁFICO 25. Distribución de los alumnos de alto/bajo rendimiento en los dos métodos de enseñanza de la lectoescritura en Escritura en 6 años...	170

## ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. Representación gráfica del Modelo 1.....	135
FIGURA 2. Representación gráfica del Modelo 2 en 4 años y en 5 años.....	137
FIGURA 3. Representación gráfica del Modelo 3.....	139
FIGURA 4a. Representación gráfica del Modelo 1 en el método global.....	155
FIGURA 4b. Representación gráfica del Modelo 1 en el método fonológico- sintético.....	156
FIGURA 5a. Representación gráfica del Modelo 2 en 4 años en el método global y en método fonológico-sintético.....	158
FIGURA 5b. Representación gráfica del Modelo 2 en 5 años en el método global y en método fonológico-sintético.....	159
FIGURA 6a. Representación gráfica del Modelo 3 en el método global.....	161
FIGURA 6b. Representación gráfica del Modelo 3 en el método fonológico-sintético.....	161



## **PRESENTACIÓN**

Cuando hablamos de escritura, nos referimos a una actividad sumamente compleja, compuesta por varias tareas simultáneas motrices y de memoria visuoauditiva, en la que intervienen procesos cognitivos complejos.

Las definiciones de “escritura” indican más o menos lo siguiente: sistema gráfico de representación de un idioma, por medio de signos (grafías) trazados o grabados sobre un soporte. Es un modo gráfico típicamente humano de transmitir información que permite registrar el lenguaje hablado y el pensamiento. La escritura en español está basada en grafemas que representan sonidos o grupos de sonidos que constituyen el alfabeto.

En base a esta definición, hablar sobre dificultades de aprendizaje relacionadas con la escritura es profundizar en cómo se accede al conocimiento de ese sistema gráfico, cómo se “imprime” en un soporte, qué información nos transmite y si ésta es la adecuada, y cómo registra nuestro habla y pensamientos, llegando a poder convertirse en una obra de arte literaria.

Además, la escritura tiene un enorme significado evolutivo, la pinza de escritura es un hito del desarrollo fisiológico del ser humano, como es un hito del desarrollo del pensamiento la capacidad de realizar trazos con significado asociado para narrar, compartir y hacer perdurar la historia y generar cultura.

El principal factor que dio lugar a la escritura es la necesidad de comunicarnos. Los niños se comunican con nosotros, en primer lugar, con su cuerpo, gestos, balbuceos, etc. después aparecen las primeras palabras sueltas y, más adelante, el lenguaje oral elaborado, a través del cual empiezan a manifestar su capacidad de pensar, como actividad de elaborar ideas, requerir lo que necesitan o incluso protestar. La comunicación y el lenguaje nos permiten, por tanto, planificar, aprender y adaptarnos al medio.

Se produce una secuencia de desarrollo que se inicia cuando los niños caminan y continúa a través del lenguaje, que les permite desarrollar las capacidades asociadas al pensamiento y, más adelante, aprenden a transmitir y expresarse también a través de la escritura.

El desarrollo de la capacidad de aprender a escribir, va a precisar tres “condiciones”:

- ✓ Unas capacidades sensoriomotrices adecuadas, lo que significa un correcto desarrollo motor fino y de los sentidos de la visión y la audición, así como una correcta integración de estas percepciones para reconocer los signos gráficos, evocarlos y realizar el trazo para poder escribir.
- ✓ Oportunidades para el aprendizaje, entornos abiertos y complejos, retos para desarrollar el trazo, la escritura libre y generar textos significativos para saber escribir.
- ✓ Una intención comunicativa, una necesidad de respuesta, disposición, interés, curiosidad y atención, esto es, motivación, autoestima y expectativas de logro de quienes nos rodean para querer escribir.

En el día a día, en el aula, en casa haciendo los deberes, en nuestra vida cotidiana, al hacer la lista de la compra, rellenar un formulario, escribir un mail o comunicarnos por el whatsapp, exige decidir de qué hablaremos, cómo lo vamos a contar, qué palabras emplearemos, signos de puntuación que se precisan, así como movimientos musculares para conseguir escribir con proporciones de letras adecuadas y de forma legible. La escritura es una herramienta necesaria, y no siempre consigue ser la herramienta de comunicación por la que los niños se decantan a la hora de mostrar lo que han aprendido.

Sin embargo, a pesar de su importancia evolutiva, la escritura tiene una historia corta frente a otras actividades para la comunicación como el lenguaje oral. Los primeros medios de escritura que nos legaron nuestros antepasados fueron a través de la pintura rupestre en el Paleolítico, donde se hallaron innumerables pinturas talladas dentro de las cavernas. De esta época se ha descubierto la existencia de signos primitivos que si bien se asemejan a la escritura, carecen de la sistematización indispensable para considerarla como tal.

Las primeras escrituras propiamente dichas fueron implementadas por los habitantes de Mesopotamia (actual zona de Irak), los sumerios, aproximadamente 3000 años a.C. y se denominan escrituras cuneiformes debido a que sus caracteres tenían forma de cuña. Estas cuñas, o pictogramas, eran dibujos que representaban objetos a los que les atribuía valor de signos escritos, por lo que una experiencia se

relataba por medio de imágenes transmitiendo los mensajes o comunicando diversos conocimientos.

Además de la cuneiforme, entre las escrituras de la antigüedad que derivan de los pictogramas, se distinguen los jeroglíficos egipcios y la escritura Maya.

Los antiguos egipcios inventaron un sistema de escritura 3500 años a.C. aproximadamente para la misma época que aparece la escritura cuneiforme en la Mesopotamia, para inscripciones en los monumentos. Los jeroglíficos eran signos grabados sobre piedra o madera con la finalidad de comunicar y transmitir anécdotas, creencias y tradiciones.

El pueblo Maya fue el primero de América en crear una escritura pictográfica similar a la egipcia. La escritura de los jeroglíficos Mayas se distingue de las otras culturas de la Mesoamérica precolombina por las características y complejidad de las ilustraciones y por la cantidad de signos que se utilizaban. Esta escritura se originó debido a la necesidad de registrar datos de astronomía, datos numéricos, nombres propios, lugares, fechas, datos matemáticos, de medicina, de arte, acontecimientos históricos, leyes.

Efectivamente, el acto de escribir y leer en esta época era un privilegio exclusivo de los sacerdotes, quienes confeccionaban los códices y las leyes. A pesar de que los libros sagrados de los Mayas fueron destruidos en su gran mayoría con la llegada de los españoles, se ha podido llegar a la conclusión que la escritura Maya era un sistema muy completo basado en signos fonéticos que se escribían con pinturas vegetales en hojas de cortezas de árbol, pergaminos de pieles de animales como venados y jaguares, talladas como decoración de paredes, techos y artesanías de arcilla, madera, huesos, y piedra en adornos personales.

Si bien en nuestro sistema de escritura se usan signos fonéticos, comparativamente parece mucho más simple que el sistema Maya. Nuestro alfabeto consta de 26 signos y el silabario Maya da origen a todas las palabras Mayas por la combinación de 800 signos en el cual cada signo representa una sílaba. Aún existen escritos sin traducir debido a que su interpretación resulta sumamente difícil.

Los pictogramas, de los cuales derivan las escrituras hasta ahora descritas, evolucionaron posteriormente a ideogramas que son símbolos gráficos

convencionales que representan ideas o conceptos que actualmente se siguen utilizando. Muchos signos como las líneas diagonales que expresan prohibición en las señales de tránsito y otros tipos de señales (Prohibido estacionar, no planchar, no usar móvil) incluyen pictogramas e ideogramas.

Un ejemplo muy representativo de uso de ideogramas es la escritura china que se caracteriza por representar palabras o ideas completas con un único símbolo.

Finalmente los logogramas son grafemas, es decir la unidad mínima de un sistema de escritura que por sí solo representa una palabra. No poseen ninguna relación con ideas o conceptos y los sistemas más desarrollados en la actualidad se encuentran en las anotaciones científicas como las de la lógica, la física, la química y las matemáticas en las que predominan las figuras geométricas. Algunos ejemplos de los logogramas de nuestros tiempos son los números arábigos (1, 2, 3, etc.) el signo “&” para abreviar la conjunción “et” y el signo de arroba @.

Al margen de la historia de la escritura y del análisis de los diferentes tipos de escritura antigua, actualmente al hablar de escritura y aprendizaje y desarrollo escritor, no podemos olvidarnos de subrayar la existencia de 3 niveles diferentes del proceso escritor:

- ✓ Un primer nivel más básico, que se denomina GRAFÍA y que hace referencia a los componentes grafo-motores de la escritura que prescinden de variables lingüísticas como el vocabulario, la gramática, la sintaxis y la ortografía;
- ✓ Un segundo nivel un poco más elaborado que requiere una mayor implicación cognitiva denominado ORTOGRAFÍA y que hace referencia al conjunto de normas que regulan la escritura y establecen el uso correcto de letras, signos de puntuación, etc.
- ✓ Un tercer nivel más complejo y sofisticado denominado COMPOSICIÓN ESCRITA que involucra sistemas elaborados como la planificación y la organización del texto a escribir.

En relación a la composición escrita, durante el último cuarto de siglo, la investigación en Europa y Estados Unidos ha estado evolucionando hacia la mejora de nuestra comprensión de los procesos cognitivos y sociales que intervienen en el desarrollo de este proceso. Nuevas propuestas teóricas han promocionado estudios

empíricos, cuyos hallazgos han llevado a la reformulación y la mejora de las teorías mismas.

Por ejemplo, se han ampliamente estudiado los múltiples papeles que la memoria de trabajo puede jugar en la escritura. Los psicólogos introdujeron el concepto de “memoria de trabajo” para describir las limitaciones que experimentamos en la realización de una serie de tareas que requieran memoria.

Efectivamente, la memoria de trabajo es limitada en la cantidad de material que puede contener y en el período de tiempo que puede retener dicha información. Así pues, la comprensión de cuáles son los diferentes aspectos y recursos de la memoria de trabajo en los que se basan los procesos de escritura puede ayudarnos a entender cómo los mismos puedan interferir entre sí. En 1996, Hayes propuso un modelo en el que la memoria de trabajo se incluía como componente central en el modelado de la escritura. Este modelo representa la memoria de trabajo como un recurso que está disponible y que es utilizado presumiblemente por todos los procesos de escritura.

Así mismo, muchos son los autores que han intentado definir de forma diferente cuáles son las variables implicadas en el proceso de composición escrita. Algunos, como por ejemplo Elbow (1973) y Glynn, Britton Muth y Dogan (1982) destacaron la importancia y eficacia de la escritura libre en el proceso de consolidación del aprendizaje de la composición escrita.

La Teoría Sociocultural, por otra parte, sostiene que la actividad se encuentra en interacciones concretas que se improvisan simultáneamente a nivel local y que son mediadas por prácticas y herramientas que van desde máquinas, objetos y significados semióticos a animales y plantas domesticadas y, finalmente, a las propias personas. Los enfoques socioculturales a la escritura rechazan la concepción simple de la escritura como un acto de inscripción para verla como un sistema de cadenas de producción a corto y largo plazo, de representación, de recepción y de distribución. La teoría sociocultural, pues, sostiene la visión de la escritura como una forma de acción social y no simplemente un medio de comunicación.

Sin embargo, resulta de fundamental importancia subrayar que dada la finalidad principal de este trabajo que consiste en la identificación temprana de los predictores de las habilidades implicadas en el aprendizaje de la escritura, nos centraremos principalmente en los dos primeros niveles de escritura descritos, es decir la grafía y, en mayor profundidad, la ortografía.

El carácter de precocidad de las variables analizadas en esta investigación, nos ha llevado a decantarnos por el estudio de niños en las primeras fases de escolarización para centrarnos en el análisis de habilidades que se pueden considerar precursoras al desarrollo del aprendizaje de la escritura, dejando de un lado competencias más complejas que se involucran en el proceso de composición escrita que tiene lugar en etapas más avanzadas de escolarización.

Así pues, este trabajo se compone por una primera parte teórica en la que se analizan las investigaciones existentes con respecto a las variables involucradas en el aprendizaje de la escritura y una segunda parte empírica en la que se detalla la investigación llevada a cabo. Por lo tanto, en el capítulo 1 de este documento se analiza la literatura existente con respecto a las diferentes teorías sobre el desarrollo del aprendizaje de la escritura; en el capítulo 2 se explican de forma detallada los diferentes métodos de enseñanza de la lectoescritura actualmente utilizados y su influencia en el aprendizaje de la misma; el capítulo 3 se centra en la explicación y definición de los diferentes tipos de dificultades de aprendizaje en escritura; el capítulo 4 analiza de forma profundizada los estudios existentes cuyo intento ha sido la detección de las variables neuropsicológicas que se relacionan de forma estrecha con el aprendizaje de la escritura; en el capítulo 5 se presentan los objetivos y las hipótesis del estudio desarrollado y que se han derivado de la literatura anteriormente descrita; el capítulo 6 explica de forma detallada el estudio llevado a cabo analizando la metodología utilizada y los resultados obtenidos; finalmente en el capítulo 7 se refieren la discusión y las conclusiones a las que el estudio realizado nos ha permitido llegar.

~MARCO TEÓRICO~



CAPÍTULO 1. DESARROLLO DEL APRENDIZAJE  
DE LA ESCRITURA



## **CAPÍTULO 1**

### **DESARROLLO DEL APRENDIZAJE DE LA ESCRITURA**

El aprendizaje y desarrollo del proceso escritor es especialmente complejo ya que la escritura es una destreza que exige atender a varios aspectos simultáneamente que van desde habilidades más básicas como el control motor necesario para trazar y ligar las letras hasta la puesta en práctica de capacidades más complicadas en las que intervienen las funciones cognitivas. No es por ello extraño que muchos niños muestren dificultades en su adquisición y, sobre todo, que se trate de un tema que, a lo largo de los años, ha sido estudiado y analizado desde múltiples puntos de vista.

Así pues, en este capítulo haremos un breve recorrido por las diferentes teorías que han examinado el desarrollo del aprendizaje del proceso escritor y analizaremos las etapas que lo caracterizan.

#### **1. 1 Perspectivas teóricas**

##### **1. 1. 1 Perspectiva constructivista**

Una de las principales propuestas explicativas del proceso de aprendizaje de la escritura es la constructivista que ofrece una visión del niño como un sujeto activo que va construyendo su conocimiento a lo largo del desarrollo. Esta perspectiva plantea que el aprendizaje de la lectura, la escritura y el lenguaje oral si bien son aspectos distintos, no pueden considerarse aislados sino que se desarrollan de manera interdependiente mediados por las experiencias (Domínguez y Teberosky, 2014).

En primer lugar, desde el punto de vista constructivista, los aprendizajes que ocurren entre los 3 y los 5 años, a pesar de ser no-convencionales, forman parte por derecho propio de la alfabetización, por lo que se consideran como parte de una etapa prelingüística. Por ejemplo, los niños preescolares de 5 años que escriben con algunas letras con valor sonoro convencional (ATAA para “araña”) tienden a leer su

propia escritura con una estrategia silábica, y en ese caso borran una letra porque “sobra”. Como señala Ferreiro y colaboradores (Ferreiro, Seoane y Senra, 2011; Vernon y Ferreiro, 2002) esta estrategia muestra que a los 5 años pueden haber llegado a comprender la relación de la escritura con la forma fonológica de la palabra. Es decir, usan una estrategia que no se puede definir como logográfica pero que todavía no es totalmente alfabética. Por lo tanto, desde el punto de vista del niño, lo escrito “dice” lo que es el objeto, dice su nombre.

Efectivamente, según esta perspectiva teórica, los niños, durante el proceso de adquisición de la escritura, elaboran y desarrollan *hipótesis y conceptualizaciones acerca del lenguaje escrito* a partir de las experiencias que tienen con lo escrito, así como a la interacción con lectores y escritores que les brindan información e interpretan ese material. Según Ferreiro y Teberosky (2003), estas hipótesis constituyen respuestas a problemas y conflictos a los que se ve enfrentado el niño y ocurren a partir de las reconstrucciones que hace a partir de los conocimientos adquiridos anteriormente que dan origen a conceptualizaciones originales. Como destaca Teberosky (2003), desde la perspectiva constructivista, las ideas más relevantes con respecto a estas hipótesis son:

- “*Sirve para leer*”. En el proceso de comprender el funcionamiento alfabético de la escritura, los niños establecen precozmente la diferenciación entre las marcas gráficas figurativas y no figurativas, es decir, la diferencia entre dibujo y escritura. Una vez que han establecido qué marcas gráficas son para leer, comienzan a elaborar ideas acerca de la combinación y distribución de las letras en lo escrito, es decir, el establecimiento de las condiciones y propiedades que un texto escrito debe poseer para poder ser interpretable. De esta forma, para que una escritura “*sirva para leer*” no basta solamente con que tenga caracteres dispuestos linealmente, sino que además, es preciso que se cumplan ciertas condiciones formales: una condición cuantitativa (es necesaria cierta cantidad de letras, generalmente de tres o cuatro) y otra cualitativa (se necesita que exista variedad de caracteres) para que el niño identifique una serie de letras como una palabra.

- *“Dice algo”*. En este proceso y cuando el niño tiene conocimiento de las condiciones gráficas necesarias para hacer posible un acto de lectura, comienza a comprender progresivamente lo que la escritura representa. Frente a la pregunta *¿dice algo?* formulada por un adulto, en general, los niños desde los cuatro años son capaces de dar una respuesta. Esto implica por una parte, que ya poseen una representación del texto en términos de lo que puede transmitir, es decir, otorgan a lo escrito una intencionalidad comunicativa y por otra, que ya están en proceso de comprender algunas de las características de la escritura como un sistema simbólico con significado lingüístico.
- *“Lo que podría estar escrito”*. Como se ha visto, hasta este momento el niño ha elaborado hipótesis que le han permitido diferenciar el material gráfico, pero aún no ha comenzado a plantearse *“lo que podría estar escrito”* en el texto, es decir, no ha construido hipótesis acerca de cuál es la forma específica de representación de la escritura. En este proceso de construcción, la idea inicial de los niños es que están escritos nombres sustantivos y propios, es decir, los niños atribuyen al texto la función de denominar los objetos de la imagen. La distinción entre imagen y texto se ve reflejada en la supresión de los artículos cuando los niños tratan de predecir el contenido de un texto y la conservación de estos cuando hacen referencia a la imagen. Esta idea de pensar que la escritura representa *“nombres”* se conoce como *“la hipótesis del nombre”*.
- *“Lo que está escrito puede leerse”*. Esta hipótesis indica una conceptualización distinta respecto a lo que se piensa como efectivamente escrito o lo que puede leerse a partir de lo escrito. Esta distinción se hace evidente cuando se pide a los niños que den una interpretación a los fragmentos de una oración escrita, a partir de la lectura previa realizada por un adulto. Lo que hay escrito es lo que los niños creen que puede ser representado por escrito, el *nombre* de los objetos referidos que tienen una referencia clara. En cambio, lo que se puede leer es más una representación elaborada a partir de lo que hay escrito (Teberosky, 2000).

- “Decir y querer decir”. Otra importante hipótesis que se deriva y relaciona con lo que está escrito y puede leerse es la distinción que los niños establecen entre “decir” y querer decir” en el encuentro con experiencias de lectura. Dicha distinción se establece en el contacto tanto con el lenguaje escrito como con el lenguaje literario; además los niños progresan desde una indiferenciación inicial hasta una diferenciación explícita. En los niños pequeños, la relación entre “lo que está escrito puede leerse” y “decir y querer decir” es que el mismo significado cuenta cómo “lo mismo” independiente de la “misma forma”. Según Teberosky (2003), la importancia de lo literal radica en que la forma debe ser aprendida. Hacer coincidir la lectura con lo escrito implica la representación de la misma forma (literal) y no sólo el mismo significado. El niño en el proceso de aprendizaje de la lectura necesita esta sensibilidad hacia la distinción conceptual entre la estabilidad del texto o “las mismas palabras” y la paráfrasis de lo que se quiere significar.

Con respecto al *conocimiento del nombre de las letras*, la perspectiva constructivista plantea que los niños aprenden a escribir antes de conocer todos los elementos del alfabeto, de la misma manera que los psicolingüistas no plantean la necesidad de conocer todos los fonemas de una lengua para aprender a hablar. Por tanto, la información sobre las letras que los adultos proporcionan (forma, valor sonoro y nombre convencional) puede integrarse con el conocimiento construido por el niño como un elemento importante pero no es una precondition de la alfabetización. Ferreiro (2002) y Flores & Hernández (2008) sostienen que el nombre de las letras, así como su forma y valor sonoro compartirían una relación compleja, que se elabora progresivamente a medida que se construye el principio alfabético de la escritura y su relación con la oralidad.

Durante este proceso de aprendizaje los niños agregan, omiten y sustituyen letras, lo que responde a diferentes funciones en el proceso de poner en relación la segmentación oral con la producción escrita (Sepúlveda y Teberosky, 2007). En el análisis que el niño hace de la palabra oral existe cierta inestabilidad y muchas veces este análisis no es exhaustivo (Sepúlveda y Teberosky, 2007) y la correspondencia

fonográfica puede estar basada en diferentes aspectos de la palabra misma (la sílaba, la relación con la proximidad sonora entre letras o también el reemplazo de una letra por otra al analizar los componentes sonoros del nombre).

Estudios desarrollados por Quinteros (1997) y Teberosky & Martínez Olivé (2005) señalan que las funciones que los niños otorgan a las letras cambian según el nivel de desarrollo de la escritura, esto es, las relaciones que los niños establecen entre el nombre, valor sonoro y forma de las letras varían según la finalidad que se persiga en cada momento del desarrollo. Según Ferreiro (2002), este proceso evolutivo de desarrollo de los conocimientos de estas relaciones parece estar lleno de inexactitudes e inestabilidades que son característicos de los procesos de construcción del conocimiento.

También se ha planteado que los niños otorgan un tratamiento distinto a la letra frente a tareas en que están implicadas distintas condiciones, por ejemplo de solicitud (reconocimiento y producción) y de pregunta (denominación). Al respecto, Foulín (2005) plantea que el reconocimiento es necesario para la producción y la denominación. Teberosky y Martínez Olivé (2005) si bien coinciden en esto, plantean que la condición de reconocimiento no resultaría ser más fácil que la denominación. En la denominación, frente a la pregunta de “¿qué letra es?” o “¿cómo se llama?”, el niño tiene que buscar en la memoria el nombre de letra que haya lexicalizado. Esta condición parece ser más natural ya que el niño podría saber o no la respuesta. En cambio, el reconocimiento involucra la solicitud del adulto que designa una letra (por ejemplo, ¿cuál de estas letras es la «e»?) y en esta situación el niño debe asociar la forma gráfica que corresponde al nombre. Según Teberosky y Martínez Olivé (2005), el reconocimiento implicaría una condición más exigente desde el punto de vista cognitivo. Efectivamente, en su estudio que analizaba las respuestas en relación a las distintas condiciones, las investigadoras encontraron mayor número de respuestas “no sé” en denominación y mayor número de errores en la condición de reconocimiento, seguida de producción y denominación.

La perspectiva constructivista, pues, estudia la escritura desde el punto de vista del niño que aprende, averigua cómo el niño asimila las informaciones y desarrolla los conocimientos sobre el texto; en fin, cómo construye su conocimiento en el dominio del lenguaje escrito. Se trata de conocimientos que el niño desarrolla

de forma interrelacionada sobre los diversos e importantes aspectos de lo escrito, entre los que podemos señalar los siguientes: los principios de organización de lo gráfico, la función de los nombres y el nombre propio en el conocimiento de lo escrito, el hecho de que lo escrito tiene un significado, la forma en que la escritura representa el lenguaje, la relación entre lectura y escritura, los usos de ambas, el conocimiento metalingüístico y la conceptualización sobre unidades del lenguaje tales como texto, palabra o frase que están implicadas en la escritura.

### **1.1.2 Perspectiva socioconstructivista**

La aportación de esta perspectiva con respecto a la anterior radica en la consideración de que la alfabetización no puede analizarse fuera de los contextos culturales, históricos y sociales en que tiene lugar.

Para el socioconstructivismo, el aprendizaje tiene una base de interacción social. Las interacciones sociales relacionadas con lo escrito son numerosas, por ejemplo, las interacciones tempranas con textos dentro de la familia permiten al niño la participación en “prácticas letradas”. Esas prácticas consisten en actividades compartidas entre adulto y niño, donde el adulto asume la función de agente mediador entre el texto y el niño que todavía no es ni lector ni escritor autónomo. Algunos ejemplos son: leer cuentos en voz alta, hablar acerca de los textos impresos que hay en nuestro entorno, escribir listas de la compra, marcar con el nombre las pertenencias del niño, etc. La interacción social y la ayuda del adulto facilitan el acercamiento del niño al mundo de la cultura letrada; compartir con él el lenguaje de los textos escritos es un ejemplo de los principios del constructivismo social. En efecto, esos principios pueden resumirse en: a) las funciones mentales (leer, escribir) derivan de la vida social, b) las actividades humanas están mediatizadas por los símbolos, en particular por el lenguaje, y c) los miembros mayores de una cultura ayudan a los más jóvenes en su aprendizaje.

Cuando se realizan prácticas letradas, los niños participan y aprenden a familiarizarse con la estructura de los cuentos, de los periódicos, de la publicidad, etc. Numerosos estudios demuestran que dichas prácticas no sólo crean una

actividad placentera, sino que también inician al niño en el proceso de alfabetización (Leseman y Jong, 1998; Purcell-Gates, 2003). En las familias donde se realizan lecturas en voz alta se contribuye al desarrollo del lenguaje: los niños aprenden que el lenguaje de los libros tiene sus propias convenciones y que las palabras pueden crear mundos imaginarios más allá del aquí y ahora. Al participar en las lecturas en voz alta, los pequeños aprenden a realizar intercambios verbales en una situación diferente a la situación cotidiana de conversación cara a cara: escuchan, miran el libro, preguntan y responden a las preguntas como medio para entender las funciones del lenguaje escrito y para captar el significado del texto. En resumen, la lectura en voz alta puede convertirse en el puente entre el lenguaje escrito y el lenguaje oral de la conversación.

La participación en lecturas compartidas también tiene efectos sobre la información acerca de lo escrito, sobre tipos de soportes escritos, acciones adecuadas a esos soportes, sus funciones, convenciones y conceptos, así como sobre las motivaciones para aprender a leer y escribir. Y cuando los niños memorizan los cuentos y los repiten acompañándose de una simulación del acto de la lectura, pueden llegar a desarrollar conceptos sobre lo escrito, a preguntar y aprender letras, nombres de letras, palabras, marcas de puntuación, la dirección de la escritura, etc. (Clay, 1991).

### **1.1.3 Perspectiva cognitiva**

El abordaje de la adquisición de la lecto-escritura desde la perspectiva cognitiva parte de la consideración de que “aprender a leer y escribir consiste en desarrollar una vía de acceso a los conocimientos lingüísticos del aprendiz a partir de la representación escrita de la lengua” (Alegria y Morais, 1989; Domínguez y Alegria, 2010; Domínguez, Carrillo, Pérez y Alegria, 2014). Se entiende, por tanto, que el aprendiz dispone de un desarrollo lingüístico que le permite comprender a un cierto nivel la lengua oral y la habilidad lectora le ha de permitir comprender los mensajes escritos al mismo nivel de comprensión oral. Para ello tendrá que adquirir el mecanismo que transforme las palabras escritas en significados lingüísticos. Este

mecanismo está vinculado estrechamente al código oral ya que éste proporciona la forma o representación externa de los significados de los que ya dispone el aprendiz.

Así pues, cuando se inicia el aprendizaje de la lectura y la escritura, los aprendices ya disponen de una base fundamental: la comprensión y producción del lenguaje oral, lo que les faltan son los mecanismos necesarios para identificar las palabras escritas. Ello supone la adquisición de un nuevo código, el ortográfico, cuyo uso les permitirá obtener la información contenida en los mensajes escritos, en el caso de la escritura.

El *código ortográfico* del castellano es alfabético, lo que significa que cada grafema (letra o secuencia de letras) representa un fonema. La aplicación de estas correspondencias es la base del mecanismo de decodificación fonológica necesario para la identificación de palabras nuevas o poco familiares. Por lo tanto, la adquisición del código alfabético resulta fundamental para el lector principiante ya que le da la clave para realizar una lectura autónoma al permitirle identificar palabras nuevas usando dicho mecanismo. Se trata de un mecanismo de “autoaprendizaje” y opera de forma que cuando el aprendiz se encuentra con una palabra nueva no tiene necesidad ni de adivinarla ni de preguntar a un lector experto de qué palabra se trata y realizar así una asociación meramente repetitiva. Por el contrario, puede asignar a cada segmento de la palabra escrita su realización o traducción fonológica para obtener por fusión la pronunciación que le permita identificar la palabra. Si la aplicación de este mecanismo es exitosa su uso mejora y se afianza progresivamente. Además, se ha comprobado que el propio mecanismo al llevar implícito un tratamiento analítico, ordenado y sistemático de la ortografía contribuye muy eficazmente al establecimiento en la memoria de la forma ortográfica completa de la palabra. Una vez que la palabra se hace familiar, puede ser reconocida usando el mecanismo visuo-ortográfico directo que no precisa de recodificación fonológica y que resulta más rápido y eficiente.

Para el aprendizaje del código alfabético y de su conversión grafema-fonema dentro de la perspectiva cognitiva se han planteado dos formas de adquisición. Una, que podríamos denominar “natural”, que supone que el niño es capaz de descubrir

el código de forma autónoma, la otra, considera que el código alfabético es demasiado abstracto para que pueda ser descubierto por el aprendiz.

Para los defensores del aprendizaje “natural” de la lecto-escritura, los niños aprenderán a leer de la misma manera que aprendieron a hablar, sin la necesidad de una enseñanza explícita del código; incluso algunos consideran que enseñarlo puede ser peligroso porque podría impedir que los aprendices dirigieran su atención hacia el significado de la lectura. Este aprendizaje natural considera que los niños, en algún momento de su proceso de adquisición de la lectura y escritura, descubren por sí mismos que cada una de las letras que forman las palabras escritas representan un sonido concreto de la palabra oral y comienzan a hacer uso de esas correspondencias en la medida que les son necesarias.

La opción contraria, la “no-natural”, considera que la lecto-escritura se apoya en los conocimientos previos de la lengua oral pero no se adquiere de la misma manera. El código alfabético es una creación cultural relativamente reciente en la historia de la humanidad para la cual el cerebro humano no cuenta con una base biológica similar a la que permite la adquisición de la lengua oral. Así pues, los niños que se desarrollan en ambientes letrados aprenden a identificar las palabras frecuentes de su entorno, de la misma manera que aprenden a denominar dibujos u otros símbolos: el mecanismo de aprendizaje es una asociación simple que debe ser memorizada.

A pesar de las diferencias entre estas dos posiciones tradicionales desarrolladas por Frith (1985) y Ehri (1991; 1992) respectivamente y retomadas en investigaciones más recientes (Brock y Bzishvili, 2013; Davis y Bryant, 2006), ambas teorías sostienen que las habilidades se desarrollan en etapas sucesivas y ambas coinciden en describir el inicio del proceso como “pre-letrado” o “pre-lingüístico”. En esta etapa, denominada “logográfica”, el niño selecciona rasgos de la palabra impresa que le resultan distintivos (el color del logotipo, la forma de la letra inicial, etc.). Por ejemplo, en el caso de la escritura, las primeras producciones infantiles se interpretan como líneas de letras al azar, a menudo mezcla de letras con números u otras marcas gráficas. En la lectura habría una etapa de reconocimiento global y selectivo de las palabras impresas que no implica análisis de los componentes gráficos o sonoros ni se generaliza a todas las palabras. Así, por ejemplo, el logo de

McDonald es reconocido por su letra M dorada y con forma de arco. Según las autoras, este período se caracteriza por la arbitrariedad de los índices usados para el reconocimiento. Esos índices se olvidan si no se encuentran habitualmente y, como no se relacionan con la pronunciación de las palabras, pueden dar lugar a sinónimos del nombre y no al nombre literal (por ejemplo, reconocer “yogur” en una etiqueta de Danone).

El segundo momento comienza con una paulatina toma de conciencia de las letras individuales, a partir de la cual se cambia de estrategia: de los índices visuales a una relación entre la letra y su valor sonoro. Esta relación no es inicialmente sistemática, sino parcial, inconsistente e incompleta, por lo que los investigadores cognitivistas denominan a este momento como “semi-fonético”. Una vez que el niño puede representar la estructura sonora de la palabra, se considera que está en un estadio denominado “fonético” (Ehri, 1992) o “alfabético” (Frith, 1985). La etapa alfabética se da cuando el niño ya ha aprendido la forma y el nombre de las letras y ha comenzado a adquirir una conciencia fonémica de los sonidos iniciales y finales de la palabra. Durante este período suelen usar el nombre de la letra para inferir su sonido. El análisis de los constituyentes sonoros no es exhaustivo: unas veces se individualizan sílabas, otras fonemas. En esta segunda fase, el reconocimiento de palabras ya no es arbitrario. Las letras son usadas como índices para establecer conexiones con el sonido y su pronunciación en la palabra.

La tercera es la fase ortográfica y se define por la asociación sistemática entre la secuencia de letras y los constituyentes fonológicos de la palabra. En esta fase, la conciencia es fonológica, porque el aprendiz reconoce la naturaleza abstracta de los sonidos y analiza la palabra de acuerdo con categorías convencionales de correspondencia fonográfica y no con criterios propios, como en la primera fase.

Así pues, el *análisis fonológico* depende de una capacidad para reflexionar sobre los sonidos del habla que inicialmente se efectúa sobre la globalidad de la palabra y permite, por ejemplo, apreciar si dos palabras riman, si una es más larga que otra, etc. Casi simultáneamente, entre los 3 y los 4 años, comienza a manifestarse una habilidad de análisis fonológico de las palabras en unidades

silábicas que progresa notablemente durante el quinto o sexto año. Estos desarrollos se realizan generalmente con independencia de la enseñanza explícita familiar o escolar, pero se aceleran si existe estimulación ambiental a través de juegos lingüísticos adecuados. Sin embargo, en lo que respecta el análisis fonológico en unidades más pequeñas, del tamaño del fonema, la abundante investigación realizada en los últimos veinte años, muestra que este nivel de habilidad no se desarrolla en prelectores, ya sean estos niños o adultos analfabetos. Sólo los lectores de ortografías alfabéticas desarrollan plenamente esta habilidad, sin duda porque tal nivel de análisis fonológico sólo resulta útil para leer con aquel código.

Los primeros indicadores de que este nivel de análisis comienza a desarrollarse aparecen, al menos en los niños más precoces, cuando aprenden los sonidos de las letras. Con este conocimiento pueden ser capaces de aislar el sonido inicial de una palabra, en especial si comienza por un fonema solo fácilmente pronunciable de forma aislada (por ejemplo s, r,..). Comienza a entender así el significado de las letras que forman las palabras, esto es, de que no se trata de algo arbitrario sino que se relacionan con los sonidos de las palabras. No obstante, incluso a este nivel básico muchos niños tienen problemas para su comprensión y comienzan el aprendizaje de la lectura sin disponer del soporte básico y fundamental para el progreso.

El hecho de que algunos aprendices comprendan el código alfabético con poco esfuerzo no es extensible a la mayoría de ellos que requerirán una enseñanza intensa y sistemática para progresar de forma adecuada. Incluso, unos pocos niños no conseguirán el nivel de desarrollo fonológico necesario para prender a leer, a pesar de una enseñanza sistemática, sobre todo si esta enseñanza se produce una vez que el niño ha experimentado su incapacidad para seguir el ritmo de sus compañeros y ha tenido que recurrir a estrategias compensatorias que sólo contribuyen a aumentar más el déficit. En este aspecto las investigaciones realizadas con lectores retrasados muestran que en la mayoría de los casos las dificultades tienen su origen, precisamente, en los dominios fonológico y metafonológico (Davis y Bryant, 2006; Domínguez, Carrillo, Pérez y Alegría, 2014).

## **1.2. Etapas de adquisición de la lecto-escritura**

Aprender a escribir significa llegar a dominar varias destrezas bastante diferentes: unas puramente motoras, como es la de conseguir una buena caligrafía; otras lingüísticas, como la utilización de una ortografía correcta, la colocación de los signos de puntuación o la unión ordenada de los componentes de la oración; y otras de tipo conceptual, como la de ordenar coherentemente las ideas o estructurar jerárquicamente los componentes del texto. En consecuencia, los objetivos que el profesor se propone alcanzar cuando comienza a enseñar a escribir deben incluir el aprendizaje de todas estas destrezas ya que el niño que comienza a escribir se puede encontrar dificultades en cada una de ellas.

Ellis y colaboradores (Ellis, 1984; McCartney, Boyle, y Ellis, 2015) afirman que el niño se encuentra con 3 grandes dificultades cuando intenta aprender a escribir: la primera de ellas es de tipo motor, ya que tiene que aprender a dibujar las diferentes letras que componen el abecedario. Para superar esta dificultad tiene que conseguir una buena coordinación visomotora que le permita realizar correctamente los trazos y descubrir las pequeñas diferencias que existen entre algunas de las letras (p y q, d y b, m y n, etc.). La segunda es la ortográfica, puesto que existen una serie de reglas que imponen restricciones a la forma en que tenemos que escribir (m antes de p y b; r después de n, l, s; b antes de l o r; etc.) y ciertas palabras de ortografía arbitraria (palabras que se escriben con h o sin ella, con b o con v, con g o j, etc.) que necesariamente hay que conocer. La tercera dificultad que señala Ellis es de estilo. Aunque se suele concebir a la escritura como similar al habla sólo que representada en forma gráfica lo cierto es que los estilos del lenguaje oral y escrito son bien diferentes.

Cuetos y colaboradores (Cuetos, 1991; Davies, Cuetos, y Rodriguez-Ferreiro, 2010; Davies, Wilson, Cuetos, y Burani, 2014) consideran oportuno añadir una cuarta dificultad que caracteriza de forma predominante el desarrollo del aprendizaje de la escritura y que Ellis no había considerado en su clasificación: el aprendizaje de las reglas de correspondencia fonema-grafema. Según este autor, efectivamente, el proceso de conversión del sonido de una palabra a la representación gráfica que le

corresponde no es innato o automático e implica un aprendizaje complejo que puede constituir un obstáculo en el desarrollo lecto-escritor del niño.

A pesar de que saber escribir implica dominar todas las destrezas comentadas, como se ha analizado en el punto anterior, la mayoría de los modelos que se han formulado sobre el aprendizaje de la lecto-escritura se centran principalmente en el proceso léxico, que sin duda alguna es el más importante y central en el desarrollo de la capacidad de leer y escribir.

Unos de los modelos tradicionales de aprendizaje de la lectoescritura es el propuesto por Uta Frith (1984) quien sostiene que los niños pasan por 3 etapas de aprendizaje de la escritura:

1. El primer estadio es el de toma de conciencia de que el continuo flujo del habla se puede segmentar arbitrariamente en unidades discretas. Primero el niño aprende a segmentar las palabras en sílabas (habilidad que aprende incluso antes de entrar en la escuela, como se demuestra en algunas canciones y juegos infantiles) y después aprende a dividir la sílaba en fonemas. La segmentación en fonemas es una tarea mucho más difícil y se tarda bastante en conseguir. Algunos niños pueden quedar estancados en este primer estadio porque no consiguen segmentar el habla en unidades discretas. Se trata de niños que, con toda probabilidad, desarrollarán dificultades de aprendizaje de la lecto-escritura pudiendo ser diagnosticados como disléxicos o disgráficos.
2. El segundo estadio es el de aprendizaje de las reglas de conversión grafema-fonema. Una vez que el niño es capaz de aislar los fonemas del habla tiene que conocer cómo se representan gráficamente. Esta actividad, a la que se dedica la mayor parte del tiempo escolar en los comienzos de la enseñanza obligatoria, es puramente memorística ya que el niño tiene que asociar cada sonido a un signo gráfico elegido arbitrariamente. Los fracasos en este estadio se manifiestan en la confusión de algunos grafemas. Los niños todavía no conocen bien las reglas de conversión fonema-grafema y ello se traduce en sustituciones de unos grafemas por otros. En los casos graves pueden tener problemas con la mayoría de las reglas, aunque lo más normal

es que se confundan sólo en un pequeño número de ellas. Estos tipos de errores de confusión de grafemas aparecen en la mayoría de los niños que están aprendiendo a escribir como consecuencia de que no tienen bien aprendidas las reglas fonema-grafema y se consideran, en unas fases iniciales del aprendizaje, como errores comunes y normales característicos de un periodo de transición en la adquisición de la escritura. El problema surge cuando estos errores persisten a pesar de los esfuerzos educativos, como sucede en los niños disgráficos, que parecen incapaces de consolidar estos aprendizajes.

3. El tercer estadio se refiere a la escritura ortográficamente correcta. En lenguajes totalmente transparentes como el italiano, cuando el niño ha conseguido aprender las reglas de conversión de fonema a grafema se puede decir que ya escribe correctamente ya que casi no hay palabras de escritura arbitraria, es decir palabras cuya forma escrita no se puede deducir directamente de su sonido. Pero en los idiomas opacos, como el inglés, un mismo sonido se puede representar mediante grafemas distintos, aparte de que existen muchas palabras llamadas “irregulares” cuya escritura no se ajusta a las reglas fonema-grafema. En castellano, sin llegar a la opacidad del inglés, existen algunos fonemas que se pueden escribir de varias formas diferentes. Así el sonido /k/ se puede representar con las letras c, k y qu; el sonido /θ/ con las letras c y z, /b/ con b y v; /ʎ/ con ll e y; /x/ con j y g; /g/ con g y gu, /i/ con y e i; /r/ con r y rr, etc. Esto lleva a que las palabras formadas con esos sonidos tengan una ortografía arbitraria. Por ejemplo, la palabra “cabecilla” se puede escribir de dieciséis formas distintas, todas las cuales respetan las reglas fonema-grafema y sólo una es ortográficamente correcta. La probabilidad de equivocarse con estas palabras es, por consiguiente, elevadísima y la única manera de saber cuál es la forma correcta es mediante la memorización, es decir, formando una representación ortográfica de esa palabra.

Los fracasos en este estadio se producen por una ausencia de representación ortográfica de las palabras. Como en los estadios anteriores, también existen niños que muestran dificultades para conseguir representaciones ortográficas de las palabras. Sin embargo, también puede ocurrir que un sujeto cometa errores ortográficos porque posea una representación errónea, esto es, una representación que no corresponde a la palabra. Esto último suele ocurrir cuando el niño tiene que escribir una palabra por primera vez, no sabe su forma exacta, elige una forma aleatoria que resulta no ser la correcta y no se le corrige. La siguiente vez que tenga que escribirla tendrá más probabilidades de utilizar esta misma forma errónea, con lo cual se irá formando una representación que no es la que corresponde a esa palabra y que será la que se active cuando quiera escribirla.

A pesar de que se trata de un modelo clásico reconocido, Condemarán y Chadwick (1990) y más recientemente Brock y Bzishvili (2013) han desarrollado otros enfoques del desarrollo de la escritura. Según estos autores el acercamiento a la escritura se inicia con una etapa de garabateo que suele desarrollarse entre el año y medio y los tres años. Esta fase de ejercitación visomotora es importante para abordar con éxito las fases posteriores del aprendizaje de la escritura, por lo que es importante ofrecer ocasiones de reforzar esta etapa previa en los primeros meses de escolarización del segundo ciclo de educación infantil.

Hacia los tres años el niño es capaz de verbalizar el grafismo que ha realizado: es en este momento cuando el niño puede trazar círculos cerrados, cuadrados, rectángulos, espirales, trazos rectos, etc. Aunque aún no sepa introducir la forma y la trayectoria gráfica de las letras, es capaz de reproducir algunas letras aisladas.

Entre los cuatro y los cinco años va consiguiendo progresivamente alinearlas en el espacio gráfico de la dirección izquierda-derecha y pronto consigue darle sentido y comprende que las letras tienen nombres y una pronunciación. También es capaz de localizarlas en la palabra hablada y escrita.

Es importante señalar que las funciones motrices que intervienen en la escritura tienen un proceso madurativo lento, así como que el desarrollo de la

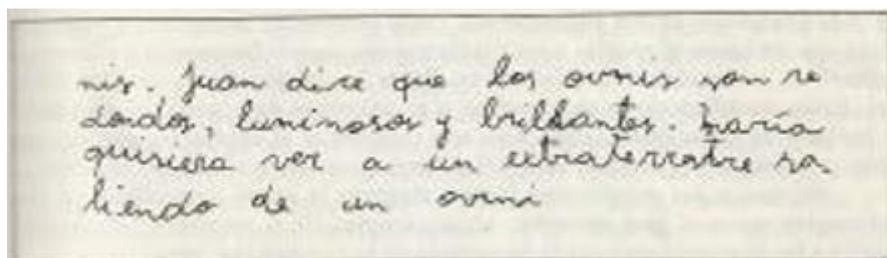
lateralidad corporal alcanza un nivel suficiente entre los 6 y los 7 años, por lo que los aprendizajes desarrollados en Educación Infantil (aunque la mayoría de los niños llegue a escribir sin problemas) deben considerarse más bien de preescritura. Tras esta primera fase de acercamiento a la escritura, según estos autores, es posible distinguir dos momentos consecutivos en el aprendizaje de la escritura propiamente dicha:

- El *grafismo*, estadio en el que el niño se inicia en el trazo y va perfeccionando su caligrafía hasta que puede decirse que ha interiorizado la mecánica caligráfica;
- La *escritura propiamente dicha*, en la que el alumno utiliza la escritura de modo creativo como medio de expresión y comunicación.

En el estadio del grafismo, a su vez, es posible reconocer 3 momentos evolutivos diferentes:

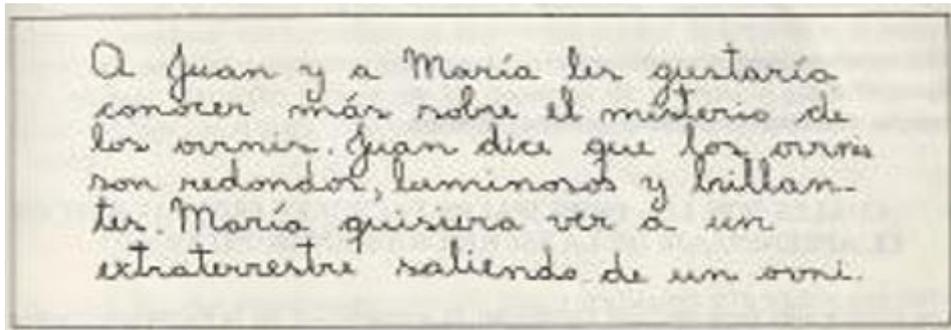
1. *Etapa precaligráfica*: la escritura del niño presenta una serie de rasgos que evidencian inmadurez, falta de dominio e inseguridad en el acto gráfico. La dimensión y la inclinación de las letras no son regulares, el ligado entre las letras muestra irregularidad y torpeza, la alineación no se mantiene recta sino que tiende a ser ondulante y a subir o descender.

Esta fase precaligráfica se extiende normalmente entre los 6 o 7 años hasta los 8 o 9. Su duración es relativa y varía según las características del niño, la cantidad de ejercicios propuestos y el contexto escolar en general. Algunos niños no consiguen superar esta etapa y desarrollan una disgrafía con características propias. A continuación ofrecemos un ejemplo que ilustra esta etapa:



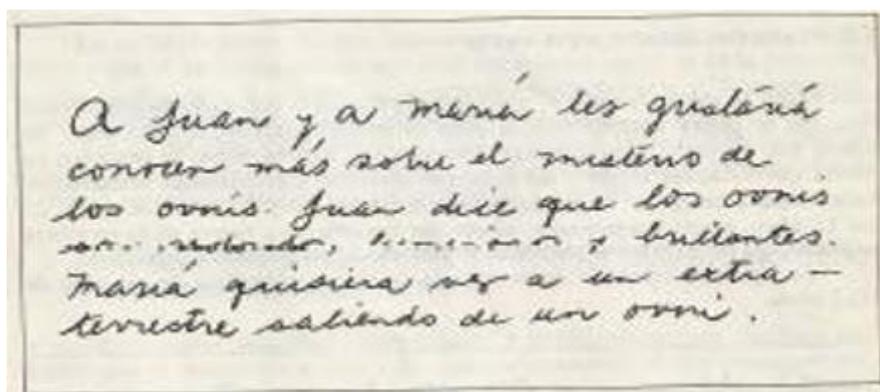
2. *Etapa caligráfica infantil*: se inicia cuando el niño manifiesta un dominio de su motricidad fina. Su escritura corresponde al ideal caligráfico escolar: las líneas son rectas y regularmente distanciadas, los márgenes se respetan de forma correcta, las letras y las palabras aparecen diferenciadas claramente. Esta etapa alcanza su mejor expresión entre los 10 y 12 años. A partir de los 12 años aproximadamente el escolar manifiesta a través de la escritura su necesidad de expresión personal, modificando su modelo caligráfico.

A continuación mostramos un ejemplo que ilustra esta etapa:



3. *Etapa postcaligráfica*: en esta etapa, a partir de los 12 años, la exigencia de rapidez en la escritura tiene un rol importante. La escritura caligráfica infantil es muy lenta para tomar apuntes y para traducir las ideas y pensamientos progresivamente más complejos de los adolescentes. Estas exigencias de rapidez y personalización conducen al escolar a unir las letras con mayor frecuencia y eficiencia y también a simplificar sus formas mediante la omisión de detalles inútiles. Estas modificaciones se observan y se valoran de acuerdo al propósito y sentido de la escritura y sólo son posibles si el alumno ha podido realizar el modelo caligráfico correspondiente a la etapa anterior.

El siguiente ejemplo ilustra esta fase:



El conocimiento de los estadios de aprendizaje de la lecto-escritura es sumamente importante no solamente para profundizar en el análisis de los trastornos de escritura, sino también para la determinación de la mejor estrategia de enseñanza de la misma.

### **1.3. Enseñanza de la lectoescritura en España: la etapa de Educación Infantil**

Si bien la legislación española permite que las Administraciones Educativas determinen los contenidos educativos del primer ciclo de Educación Infantil, el profesorado de Educación Infantil no puede actuar de manera autónoma sino que debe seguir las pautas que dictan tanto la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (BOE n.º 106, de 4 de mayo de 2006), como la Orden 3960/2007, de 19 de diciembre, por la que se establece el currículo y se regula la ordenación de la Educación Infantil (BOE n.º 5, de 5 de enero de 2008). En la LOE, en su capítulo I, artículo 2 (J), se explicita que uno de los fines de la educación es “la capacitación para la comunicación en la lengua oficial y cooficial, si la hubiere, y en una o más lenguas extranjeras”. Así mismo, en el Título I, capítulo I, artículo 13, se defiende que la Educación Infantil tiene como objetivos específicos “desarrollar habilidades comunicativas en diferentes lenguajes y formas de expresión e Iniciarse en las habilidades lógico-matemáticas, en la lectoescritura y en el movimiento, el gesto y el ritmo”.

Actualmente la etapa de Educación Infantil tiene como *objetivos*:

- a) Conocer su propio cuerpo y el de los otros, sus posibilidades de acción y aprender a respetar las diferencias.
- b) Observar y explorar su entorno familiar, natural y social. Conocer y apreciar algunas de sus características y costumbres y participar activamente, de forma gradual, en actividades sociales y culturales del entorno.
- c) Adquirir progresivamente autonomía en sus actividades habituales.
- d) Desarrollar sus capacidades afectivas.

- e) Relacionarse con los demás y adquirir progresivamente pautas elementales de convivencia y relación social, así como ejercitarse en la resolución pacífica de conflictos.
- f) Desarrollar habilidades comunicativas en diferentes lenguajes y formas de expresión.
- g) Iniciarse en las habilidades lógico-matemáticas, en la lecto-escritura y en el movimiento, el gesto y el ritmo.

Las áreas a desarrollar son:

- a. Conocimiento de sí mismo y autonomía personal.
- b. Conocimiento del entorno.
- c. Lenguajes: comunicación y representación.

Estas áreas deben entenderse como ámbitos propios de la experiencia y el desarrollo infantil y del aprendizaje de actitudes, procedimientos y conceptos, que contribuirán al desarrollo de los niños y las niñas y propiciarán una primera aproximación a la interpretación de su entorno y a la atribución de significados, facilitando su participación activa en él.

### **1.3.1 El área de Lenguajes: comunicación y representación**

Esta área de conocimiento y experiencia pretende también mejorar las relaciones entre el niño y el medio ya que las distintas formas de comunicación y representación verbal, gestual, plástica, musical y corporal, sirven de nexo entre el mundo exterior e interior al ser instrumentos simbólicos que hacen posible la representación de la realidad, la expresión de pensamientos, sentimientos, vivencias, la regulación de la propia conducta y las interacciones con los demás.

En la etapa de Educación infantil se inician, amplían y diversifican las experiencias y las formas de comunicación y representación que niñas y niños elaboran desde su nacimiento, pasando de una primera forma de comunicación corporal y gestual que responde a las necesidades básicas de contacto y

orientación, al desarrollo de todos los lenguajes y, especialmente, al del lenguaje oral gracias a la interacción con los adultos.

Trabajar educativamente la comunicación implica potenciar las capacidades relacionadas con la recepción e interpretación de mensajes, y las dirigidas a emitirlos o producirlos, contribuyendo a mejorar la comprensión del mundo y la expresión original, imaginativa, creativa y funcional.

Como ya se ha reiterado, las tres áreas que conforman la etapa de Educación Infantil deben trabajarse de manera conjunta e integrada. Las diferentes formas de comunicación y representación que se integran en esta área son: el lenguaje verbal, el lenguaje artístico, el lenguaje corporal, el lenguaje audiovisual y de las tecnologías de la información y la comunicación.

Mediante la mediación del adulto, niñas y niños irán descubriendo a través de la manipulación y exploración, las posibilidades expresivas de cada uno de los lenguajes para utilizar aquellos que consideren más adecuados a lo que pretenden expresar o representar. De esta manera se facilitará que adquieran los códigos propios de cada lenguaje y los utilicen según sus intenciones comunicativas, acercándose a un uso cada vez más propio y creativo de dichos lenguajes.

La adquisición y desarrollo del *lenguaje oral* es especialmente relevante en esta etapa por ser el instrumento por excelencia del aprendizaje, de la regulación de la conducta y de la manifestación de vivencias, sentimientos, ideas, emociones, etc. La verbalización, la explicación en voz alta de lo que están aprendiendo, de lo que piensan y sienten, es un instrumento imprescindible para configurar su identidad personal, para aprender, para aprender a hacer y para aprender a ser. Las situaciones escolares de comunicación irán estimulando a través de interacciones diversas, el acceso a usos y formas convencionales de la lengua oral cada vez más complejos. En esta etapa se pretende que progresivamente niños y niñas descubran y exploren los usos de la lectura y la escritura, despertando y afianzando su interés por ellos.

La utilización funcional y significativa de la lectura y la escritura en el aula, les llevará, en el segundo ciclo y con la intervención educativa pertinente, a iniciarse en el conocimiento de algunas de las propiedades del texto escrito, y de sus

características convencionales cuya adquisición se ha de completar en el primer ciclo de la Educación Primaria.

A lo largo de esta etapa es preciso el acercamiento a la literatura infantil a partir de textos comprensibles y accesibles, para que esta iniciación literaria sea fuente de diversión y de juego, estimule el deseo de leer a la vez que les permita integrarse en su medio cultural y aproximarse a otros contextos más lejanos. Asimismo, es necesario el desarrollo de actitudes positivas hacia la propia lengua y la de los demás, despertando sensibilidad y curiosidad por conocer otras lenguas. Cuando se introduzca una lengua extranjera se fomentará dicha curiosidad y el acercamiento progresivo a los significados de mensajes en contextos de comunicación conocidos, fundamentalmente en las rutinas habituales de aula.

El *lenguaje audiovisual* y de las tecnologías de la información y la comunicación presentes en la vida infantil requieren un tratamiento educativo que, a partir del uso apropiado y significativo, inicie a niñas y niños en la comprensión de los mensajes audiovisuales y su utilización ajustada y creativa.

En esta etapa se trabajan también otros tipos de lenguaje que, aunque no directamente relacionados con el desarrollo verbal escrito del niño, contribuyen de forma complementaria, al desarrollo armónico de niños y niñas y han de abordarse de manera integrada con los contenidos de las dos primeras áreas. A través de los usos de los distintos lenguajes desarrollan su imaginación y creatividad, aprenden, construyen su identidad personal, muestran sus emociones, su conocimiento del mundo y su percepción de la realidad.

Entre ellos, el *lenguaje artístico* tiene un sentido educativo que incluye la manipulación de materiales, texturas, objetos e instrumentos, y el acercamiento a las producciones plásticas con espontaneidad expresiva, para estimular la adquisición de nuevas habilidades y destrezas y despertar la sensibilidad estética y la creatividad.

Así mismo, el *lenguaje corporal* tiene que ver con la utilización del cuerpo, sus gestos, posiciones, actitudes y movimientos con una intención comunicativa, estética y representativa.

### Objetivos

En relación con el área, la intervención educativa dirigida al desarrollo del lenguaje escrito del niño, tendrá como objetivo el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Apropriarse progresivamente de los diferentes lenguajes para expresar sus necesidades, preferencias, sentimientos, experiencias y representaciones de la realidad.
2. Utilizar la lengua como instrumento de comunicación, de representación, aprendizaje y disfrute, de expresión de ideas y sentimientos, y valorar la lengua oral como un medio de regulación de la conducta personal y de la convivencia.
3. Comprender las intenciones comunicativas y los mensajes de otros niños y adultos, familiarizándose con las normas que rigen los intercambios comunicativos y adoptando una actitud favorable hacia la comunicación, tanto en lengua propia como extranjera.
4. Iniciarse en los usos sociales de la lectura y la escritura explorando su funcionamiento y valorándolas como instrumento de comunicación, información y disfrute.

### Contenidos

#### **Primer ciclo.**

##### Bloque 1. Comunicación verbal.

Este primer bloque se caracteriza por una utilización progresivamente ajustada de la lengua oral en situaciones de comunicación habituales para denominar la realidad, comunicar necesidades y sentimientos, evocar experiencias, y como medio para regular la propia conducta y la de los demás. Así pues, se incentivará el gusto e interés por manipular textos escritos en diferentes soportes (libros, revistas, periódicos, carteles o etiquetas), participando en la interpretación de imágenes e iniciándose en la diferenciación entre las distintas formas de expresión gráfica (dibujos, números, lengua escrita). Por ello, se dedicará especial

atención a la comprensión y disfrute con la escucha de cuentos, poesías, rimas, trabalenguas, adivinanzas, explicaciones, instrucciones y descripciones como forma de comunicación, información y disfrute.

## **Segundo ciclo.**

### Bloque 1. Lenguaje verbal.

#### *Aproximación a la lengua escrita.*

En esta etapa se entenderá el acercamiento a la lengua escrita como medio de comunicación, información y disfrute, fomentando el interés por explorar algunos de sus elementos.

Se centrará la atención en la diferenciación entre las formas escritas y otras formas de expresión gráfica, mediante ejercicios como la identificación de palabras y frases escritas muy significativas y usuales, la percepción de diferencias y semejanzas entre ellas y la iniciación al conocimiento del código escrito a través de esas palabras y frases con la finalidad de llegar a un uso, gradualmente autónomo, de diferentes soportes de la lengua escrita como libros, revistas, periódicos, ordenadores, carteles o etiquetas. Se fomentará la utilización progresivamente ajustada de la información que proporcionan.

Se intentará fomentar el interés y atención en la escucha de poesías, narraciones, explicaciones, instrucciones o descripciones transmitidas o leídas por otras personas.

Así mismo, en esta etapa tendrá lugar una iniciación en el uso de la escritura para cumplir finalidades reales, mediante el interés y la disposición para comunicarse por escrito y por el uso de algunas convenciones del sistema de la lengua escrita como linealidad, orientación y organización del espacio, y gusto por producir mensajes con trazos cada vez más precisos y legibles.

#### *Acercamiento a la literatura.*

Se familiarizará a los niños con la escucha y comprensión de cuentos, relatos, leyendas, poesías, rimas o adivinanzas, tanto tradicionales como contemporáneas, como fuente de placer y de aprendizaje. También se les incentivará el recitado de algunos textos de carácter poético, de tradición cultural o de autor, disfrutando de

las sensaciones que el ritmo, la rima y la belleza de las palabras producen. En general se intentará un acercamiento a la lengua escrita mediante actividades tales como la participación creativa en juegos lingüísticos para divertirse y para aprender, la dramatización de textos literarios y el disfrute e interés por expresarse con ayuda de recursos extralingüísticos y la escucha, comprensión global y memorización y recitado de fragmentos de canciones, cuentos, poesías o rimas en lengua extranjera.

#### Bloque 2. Lenguaje audiovisual y tecnologías de la información y la comunicación.

En esta etapa también tendrá lugar una iniciación en el uso de instrumentos tecnológicos como el ordenador mediante actividades tales como la exploración del teclado y el ratón del ordenador y la experimentación de su uso para realizar actividades apropiadas como escribir su nombre, rellenar calendarios, agendas, mensajes, carteles, dibujar, transformar imágenes o jugar.

CAPÍTULO 2. MÉTODOS DE ENSEÑANZA DE LA  
LECTOESCRITURA



## **CAPÍTULO 2**

### **MÉTODOS DE ENSEÑANZA DE LA LECTOESCRITURA**

El inicio de la enseñanza-aprendizaje de la lectura y de la escritura de modo formal y explícito es considerado socialmente una de las principales funciones de la escuela en sus primeros niveles, así como lo es su perfeccionamiento en los niveles superiores. Efectivamente, el aprendizaje de estas dos habilidades fundamentales, leer y escribir, es considerado de forma general el más importante objetivo de la escolarización y se realiza principalmente en dos etapas consecutivas: la primera consiste, por una parte, en preparar a los niños para que desarrollen sus destrezas psicomotoras, cognitivas y lingüísticas y se familiaricen con el código escrito durante la Educación infantil (prelectura y preescritura); y, por otra parte, en enseñarles a descifrar el código escrito y a representarlo gráficamente. Todo esto se lleva a cabo durante el primer año del primer ciclo de Educación Primaria (conocimiento del sistema de escritura y adquisición de la mecánica lectoescritora). A partir del segundo año de este ciclo, una vez adquirida la mecánica lectoescritora, se pasará al entrenamiento de la velocidad y la comprensión lectoras. En la segunda etapa, que se desarrolla durante los dos ciclos siguientes de Educación Primaria, se trabaja el desarrollo y afianzamiento de estas habilidades (lectura y escritura propiamente dichas), cuyo proceso de perfeccionamiento será permanente en la vida del individuo.

Así pues, en este capítulo analizaremos los diferentes métodos de enseñanza de la lectoescritura existentes y, en particular modo, su implicación en el desarrollo escritor de los niños examinando la investigación científica que respalda cada uno de ellos y diferenciando entre estudios que se basan en lenguas opacas (como el inglés) y lenguas transparentes (como el castellano).

## **2.1 Métodos de enseñanza de la lectoescritura: sintéticos, analíticos y mixtos**

Entre los métodos más comúnmente utilizados en la enseñanza de la lectoescritura en el contexto español, es necesario hacer una diferenciación entre métodos sintéticos y analíticos (o globales). En los primeros se enseñan los elementos constitutivos de las palabras y su valor fonético para llegar a la identificación de las palabras escritas. Su principio básico es que para conocer las palabras se tienen que conocer anteriormente los elementos que las componen, es decir las letras o sílabas. Estos elementos, una vez conocidos, se combinan para formar palabras o frases completas.

Por otro lado, en los métodos analíticos-globales se parte de las palabras o las unidades lingüísticas más complejas (frases), insistiendo sobre todo en el significado. Es sólo cuando el alumno ha reconocido cada unidad como un “todo” que dicho conjunto se descompone en sus elementos que se analizan para su posterior reconocimiento y para descifrar palabras nuevas.

Finalmente existen los métodos denominados “mixtos” en los que se juntan los aspectos y principios tanto de los modelos sintéticos como de los globales.

### **2.1.1 Métodos sintéticos de enseñanza de la lectoescritura**

Como ya se ha mencionado, estos métodos se basan en el reconocimiento de los elementos fónicos más simples (fonema/sílaba) y su asociación con la grafía, para después pasar a estudiar su combinación para componer unidades más amplias como palabras y frases. Dentro de esta tipología de métodos es posible distinguir varias subclases:

- *Métodos silábicos*: parten del presupuesto de que la unidad natural de emisión fónica es la sílaba, por lo que se enseñan combinaciones de sílabas aisladas que luego se combinan para formar palabras. El orden de

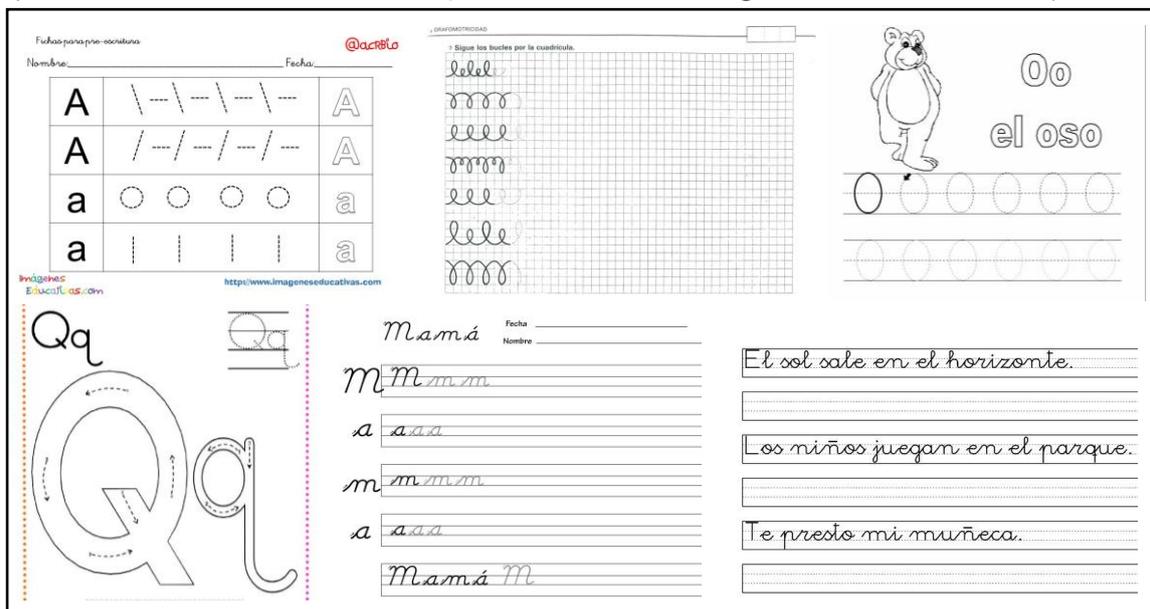
presentación de las sílabas responde al de la frecuencia de utilización de estas en la propia lengua, por lo que el niño empieza a decodificar palabras y frases enteras con sentido de forma muy temprana.

- *Métodos fónicos, fonéticos o fonémicos:* se basan en la enseñanza-aprendizaje de la asociación fonema/grafema. Su objetivo es que el alumno aprenda el código alfabético como primer paso en la enseñanza de la lectoescritura, por lo que se usan procedimientos para que el neolector establezca una relación sólida entre grafía y fonología de la lengua como la imitación de sonidos y ruidos (onomatopéyico), la asociación de gestos o movimientos (gestual o kinestésico), la combinación de sonidos y gestos (fonomímico), etc. El aprendizaje de la lectoescritura en este método implica el seguimiento de una secuencia que se inicia con la identificación y relación de cada sonido/fonema vocálico y consonántico y sus letras correspondientes y, posteriormente, se pasa a la formación de sílabas, palabras y finalmente frases. Dicha secuencia de aprendizaje puede seguir diferentes criterios, tales como la dificultad fonética (se inicia por la vocales para luego pasar a las consonantes; Braslavsky, 2005), la dificultad gráfica (se inicia por las letras que incluyen trazos rectos y seguidamente los curvos; Martín-Vegas, 2009) o la dificultad fonético-gráfica combinada (Feldman, 2005).

Desde un punto de vista más específico de la *enseñanza de la escritura*, los métodos sintéticos parten del aprendizaje de los rasgos curvos y rectos de que están hechas las letras, llegan al bucle básico y, generalmente apoyados en una pauta o cuadrícula, proceden al estudio individual de cada letra, con una direccionalidad y ritmos adecuados, terminando con el enlazado de unas letras con otras dentro de la palabra para llegar, finalmente, a la composición de frases.

Dicho aprendizaje se realiza en tres tiempos: preparación sensomotriz (palotes, óvalos, guirnaldas, arabescos, etc.), enseñanza de las letras (se aprende letra a letra la direccionalidad, las mayúsculas y las uniones de minúsculas) y en último momento se realizan palabras y frases. A continuación se proponen algunas imágenes que ejemplifican los 3 tiempos anteriormente descritos, extraídas de los

principales cuadernillos de aprendizaje de la escritura actualmente utilizados (Carreño, Cano, González & Crespo, 2001; Paláu & Osogoro, 2002, entre otros).



Los hermanos Lebrero-Baena subrayaron en su trabajo de 2009 numerosas ventajas de este tipo de métodos de enseñanza de la lectoescritura. Entre ellas destacan su eficacia en el aprendizaje del código para establecer la correspondencia grafema-fonema y la temprana autonomía lectoescritora que adquiere el niño al poder decodificar cualquier palabra presentada una vez adquirido el código alfabético. Así mismo, estos métodos permiten la asociación de imágenes visuales, auditivas, motrices y táctiles, siendo eficaces también para niños con alguna deficiencia sensorio-motriz o psíquica. Por otro lado, otros autores como Prado-Aragonés (2004) destacan que los métodos sintéticos implican un excesivo esfuerzo mnemónico que imponen al niño reconocer las sílabas y las letras que componen el código alfabético de un idioma. Además esta autora sostiene que el énfasis en la pura asociación entre grafema y fonema crea en el niño la tendencia a leer de forma mecánica sin prestar atención al significado de lo leído.

### **2.1.2 Métodos analíticos o analíticos-globales de enseñanza de la lectoescritura**

Estos métodos parten de elementos que son unidades de significado completo (palabras, frases, textos, etc.) y priman la comprensión lectora desde el principio apoyándose generalmente en elementos icónicos. Esas unidades de significado completo se descomponen posteriormente para llegar a la asociación entre grafema y fonema. El conocimiento de esos elementos se utiliza para reconocer nuevas palabras. Tratan de que el alumno realice dicho proceso y encuentre desde el principio el sentido de lo que lee, sin intervención del maestro (global puro) o con su ayuda (global mitigado).

Entre estos métodos se pueden distinguir 3 subclases diferentes:

- *Métodos léxicos*: en los primeros textos del aprendizaje se presentan exclusivamente palabras y después de numerosas repeticiones se forman frases con ellas. Estas repeticiones se basan en que cada palabra tiene una forma concreta y diferente de las otras que el niño puede retener. Para ayudar al niño en esta memorización las palabras se relacionan con una imagen. Una vez conocidas y recordadas, estas palabras forman una selección que servirá de base para proporcionarle, con sus fragmentos combinados de diferentes maneras, la posibilidad de reconocer todos los enlaces entre las tiras fónica y gráfica.
- *Métodos fraseológicos*: estos métodos centran su atención en una actividad interesante para los niños. A partir del diálogo con los niños, el maestro escribe en la pizarra una frase dentro de la cual el niño va reconociendo palabras con la finalidad última de descomponer dichas palabras en los elementos que las componen.
- *Métodos contextuales*: son una ampliación del método fraseológico, ya que la unidad base sobre la que se inicia el aprendizaje es un conjunto de frases que forman un texto. En este caso, el maestro centra la atención del alumno contando un cuento y comentándola hasta que el niño conozca todos los

detalles. Seguidamente se presenta el cuento por escrito suponiendo que el conocer previamente el desarrollo de la historia facilita a los niños el reconocimiento de las frases y, más adelante, de las palabras que las componen.

Desde un punto de vista de la *enseñanza de la escritura*, los métodos analíticos o globales parten de frases con sentido y dejan al niño libertad de expresión hasta conseguir, dentro de su libertad de trazado, cierta legibilidad. Todas las letras valen, no exige direccionalidad definida, uniones y otros aspectos normativos, interesa sobre todo la libertad de expresión y tener algo que decir. Se comienza con frases y palabras del campo experiencial del niño, luego se estudian las palabras y por fin las letras. Se trata en definitiva de que el alumno descubra la escritura de forma autónoma y empujado totalmente por la curiosidad personal.

Prado Aragonés, en su trabajo de 2004, destaca de entre las ventajas de estos métodos el acento puesto en la comprensión de los textos. Efectivamente, al leer palabras enteras desde los primeros momentos del aprendizaje, se habitúa al alumno a leer de forma inteligente, comprendiendo lo leído e inspirando el gusto por la lectura. Por otro lado la autora destaca también cómo estos métodos se caracterizan por una muy baja autonomía del alumnado, por lo que los niños no pueden descifrar ellos solos las palabras de forma correcta, ni enfrentarse a palabras nuevas hasta una etapa avanzada del proceso, lo que ralentiza el proceso de aprendizaje.

### **2.1.3 Métodos mixtos o combinados de enseñanza de la lectoescritura**

Estos métodos usan simultáneamente los recursos del proceso sintético y del analítico. Se basan en la lectura ideovisual que da prioridad al significado de la lectura y no al mecanismo lector partiendo del conocimiento del sentido global de palabras, frases o textos sencillos con historias simples para ir después segmentándolas en unidades menores (sílabas, letras) que posteriormente se sintetizan y se recombinan en nuevas palabras o frases. Generalmente, esas frases o

textos seleccionados y graduados se integran en el resto de las actividades de la jornada y son base para otras actividades: ortografía, expresión oral, plástica.

## **2.2 Investigación científica que respalda los diferentes métodos**

Una de las cuestiones que más se ha debatido en torno a la enseñanza de la lectoescritura tiene que ver con el tamaño de la unidad visual que utiliza el niño durante el proceso lectoescritor. Como se analiza de forma más pormenorizada en el capítulo 3 de este trabajo, actualmente en la literatura existen diferentes teorías con respecto al desarrollo de la capacidad del niño para reconocer y manipular unidades fonológicas de diferentes tamaños. Dichas teorías se pueden resumir principalmente en dos posiciones opuestas. Por un lado, autores como Ziegler & Goswami (2005) sostienen que el desarrollo de los niños progresaría desde una capacidad inicial para hacer frente a unidades fonológicas relativamente grandes para alcanzar más adelante habilidades de manipulación de unidades sonoras más pequeñas. Según estos autores, pues, la capacidad de prestar atención a unidades muy pequeñas como fonemas y sílabas se desarrolla más tarde, posiblemente como consecuencia de una interacción entre el progresar del aprendizaje de la lectura y la conciencia fonológica en general. Contrariamente a esta línea de pensamiento, estudios desarrollados por el National Institute for Literacy (2008) y por autores como Hulme, Caravolas, Malkova y Brigstocke (2005) destacan una mayor capacidad predictora del aprendizaje lectoescritor de las habilidades de manipulación de unidades fonológicas pequeñas como sílabas y fonemas. Así mismo, la competencia y la adquisición de entidades más grandes como palabras enteras se desarrollarían en los niños de forma más tardía (ver cap. 4, apartado 4.2.2). Así pues, si se desarrolla en los niños más tempranamente la capacidad de manipular unidades fonológicas grandes y las palabras son reconocidas globalmente, esto apoyaría la tesis de los defensores de los métodos analíticos o globales y enfoques basados en el lenguaje integrado. En cambio, si se adquiere anteriormente el reconocimiento y la

codificación de unidades subléxicas, ello apoyaría a quienes defienden una aproximación sintética a la enseñanza de la lectura.

Debido a la importancia de la lectoescritura en los logros académicos, existe un considerable debate sobre cómo dichas habilidades deben ser enseñadas a los niños (National Reading Panel, 2000) y sobre cuáles son las variables que subyacen a su desarrollo (Castles & Coltheart, 2004; de Jong & van de Leij, 2002). Sin embargo, muy pocos estudios examinan si el método de enseñanza de la lectoescritura afecta de forma significativa las habilidades que están en la base del aprendizaje en los niños (McGeown, Johnston & Medford, 2012).

Connelly, Thompson, Fletcher-Flinn & McKay (2009) destacaron que las instrucciones en lectoescritura afectan a la modalidad con la que los niños procesan la información gráfica: los niños que aprenden a leer y escribir con un programa cuyo énfasis está en los fonemas, tienden a depender de la información fonológica en mayor medida que los niños cuya formación ha sido más global. Así mismo, Walton y Walton (2002) demostraron que la modalidad de aprendizaje temprano de la lectoescritura tiene influencia sobre las estrategias que los niños utilizan en el reconocimiento de palabras. Sin embargo, si bien hay evidencias que sugieren que el método de enseñanza tiene importantes repercusiones sobre el desarrollo lector de los niños, todavía no queda claro exactamente cuáles de las habilidades cognitivas que están en la base de este desarrollo se ven afectadas por las diferentes modalidades de transmisión de las instrucciones, ni cómo se manifiestan dichas influencias.

El reconocimiento de palabras es considerado generalmente un sistema modular que refleja las principales habilidades relacionadas con la lectoescritura, como la conciencia fonológica y el conocimiento de letras (Castles & Coltheart, 2004). Sin embargo, los niños a menudo usan capacidades cognitivas adicionales para apoyar el proceso de reconocimiento de palabras. Por ejemplo, Nation y Snowling (2004) encontraron que las habilidades lingüísticas son, tras las habilidades de decodificación, unas de las competencias más importantes a la hora de reconocer una palabra. Habilidades adicionales, como la discriminación visual, también se han relacionado con logros en lectoescritura (Feagans y Merriwether, 1990).

Así mismo, es posible destacar el papel fundamental de la memoria verbal a corto plazo en el desarrollo del proceso de decodificación de las palabras (Parrila, Kirby y McQuarrie, 2004) sobre todo en niños cuyas habilidades fonológicas son más pobres (Stuart, Masterson, y Dixon, 2000). La importancia de la memoria a corto plazo apoyaría la elección de un método de enseñanza sintético y fonológico, ya que este se fundamenta en la capacidad de los niños para almacenar secuencias fonológicas y correspondencias entre grafema y fonema.

Analizando las diferencias entre los dos métodos de enseñanza de la lectoescritura y sus efectos en el desarrollo de dicho aprendizaje, Johnston y Watson destacaron en su trabajo de 2004 que niños de 5 años cuyo aprendizaje lectoescritor había sido iniciado con un método global leían y deletreaban peor que los niños que habían empezado el proceso de aprendizaje de la lectoescritura con un método sintético. Al seguir estos mismos niños hasta la edad de 11 años, los autores encontraron que los niños que seguían un método sintético habían mejorado la lectoescritura de forma exponencial y presentaban una comprensión lectora muy por encima de la esperada por edad cronológica y curso académico aunque dichas mejoras eran inferiores a las demostradas en lectura y deletreo.

De forma similar, Johnston, McGeown y Watson (2012) compararon el rendimiento de niños de 10 años que se habían iniciado en la lectoescritura con un método sintético con el de niños de la misma edad que habían aprendido a leer y escribir con un método global. En este trabajo los autores destacaron una mejor capacidad de los niños del método sintético en la lectura de palabras y una interacción entre el método de enseñanza y el sexo de los niños, siendo los niños del método fonológico quienes leían mejor, con respecto a las niñas del mismo grupo. Así mismo, la comprensión lectora resultó ser mejor en los niños del método sintético y, analizando la interacción entre método y sexo, los autores encontraron que en el método sintético los niños presentaban mejor rendimiento que las niñas, mientras que pasaba exactamente lo contrario para los participantes del grupo del método global.

Con respecto a las habilidades de deletreo, los autores destacaron que tanto las niñas como los niños del método sintético eran los que presentaban una

mejor ejecución y que los niños del método global deletreaban peor que las niñas del mismo grupo.

Finalmente, analizando la interacción entre la frecuencia de las palabras presentadas en la evaluación y el método de enseñanza seguido por los niños, en este trabajo fue posible subrayar que los niños cuyo aprendizaje de la lectoescritura se había iniciado con un método sintético leían palabras poco frecuentes de forma significativamente mejor que los niños del método global.

De forma similar, en un estudio con alumnos de 7 años que seguían un método global, Thompson (1987) encontró que los niños leían peor que las niñas palabras poco frecuentes o irregulares, mientras que su rendimiento lector era muy similar en palabras frecuentes y regulares. Sería posible, pues, que un enfoque fonológico sea especialmente beneficioso para los niños con la finalidad de compensar carencias y fortalecer competencias en las conversiones grafema-fonema que están en la base de la decodificación de palabras desconocidas y poco frecuentes (Mullis, Martin, Kennedy & Foy, 2007).

Como se puede notar fácilmente en esta breve revisión de la bibliografía existente sobre el análisis de las diferencias en el aprendizaje de la lectoescritura según el método con el que dicho aprendizaje se haya iniciado, la mayoría de los estudios se ha desarrollado con niños de habla inglesa. Sin embargo, una de las características principales de esta lengua que la diferencia de la mayoría de otros idiomas, es la opacidad de su ortografía. La lengua anglosajona, contrariamente a lenguas transparentes como por ejemplo el castellano, el italiano o el alemán, se caracteriza por una gran irregularidad entre la grafía y el sonido por lo que las relaciones entre grafemas y fonemas no llegan a ser consistentes. Así mismo, en esta lengua existen patrones ortográficos en muchas palabras que se corresponden con unidades lingüísticas mayores que el fonema, como en el caso de la rima (right, sight, flight, etc.).

Algunos estudios internacionales sugieren que el aprendizaje de la lectoescritura en una lengua opaca como el inglés tiene un coste a nivel de logros en el desarrollo de dichas competencias. Por ejemplo, Wimmer (1995) destacó que alumnos austríacos de 7 años cuyo aprendizaje de la lectoescritura se había

producido en el contexto de una lengua transparente (el alemán) presentaban tan solo después de un año de escolarización puntuaciones superiores en la decodificación de pseudopalabras que niños ingleses de 9 años que llevaban 4 años en el sistema educativo, lo cual podría indicar una desventaja en el aprendizaje de una lengua opaca. Sin embargo, el autor subrayó que los dos grupos diferían también en el método de enseñanza: los austríacos seguían un método fonológico-sintético estricto, mientras que los niños ingleses aprendían a través de un enfoque ecléctico que incluía el reconocimiento de las palabras “a golpe de vista” y la exposición a palabras familiares (elementos típicos de un enfoque global). Wimmer concluyó que el método de enseñanza de tipo sintético contribuyó, junto con los beneficios que conlleva el aprendizaje de una lengua transparente, a los niveles superiores en decodificación fonológica presentados por los niños austríacos.

La opacidad de la lengua inglesa y su peculiaridad ortográfica hacen que los resultados encontrados en estudios en contextos anglosajones no sean extrapolables a otras lenguas en lo que se refiere a la decodificación de letras y palabras, ya que existen diferencias sustanciales en la manera de codificar la fonología a través de la ortografía. Esta misma diferencia afectaría también al método de enseñanza de la lectoescritura que mejor se adapta a cada tipología de idioma: si bien un enfoque holístico y de reconocimiento de la palabra en su totalidad sería más apropiado en lenguas de ortografía opaca como el inglés, esto no pasaría en idiomas cuya ortografía es transparente y en los que a cada grafema corresponde de forma consistente siempre el mismo fonema.

A pesar de estas consideraciones, existen muy pocos estudios que hayan analizado las diferentes aportaciones de los métodos de enseñanza en el aprendizaje de la lectoescritura en contextos de lengua hispana y la mayoría de ellos son bastante antiguos. Así por ejemplo, Jiménez y Rumeu (1989) llevaron a cabo un estudio longitudinal sobre una muestra de 260 niños que iniciaban el aprendizaje de la lectura y escritura a través de diferentes métodos de enseñanza: unos niños aprendían a través de prácticas educativas que ponían el énfasis en el código alfabético, es decir, en la enseñanza directa de habilidades donde se ponía el énfasis en las correspondencias entre grafemas y fonemas, mientras que otros aprendían a través de métodos que ponían el énfasis en el significado, dejando que los niños

descubrieran el código alfabético a partir de las experiencias y por un proceso de ensayo y error guiado por el profesor. Los resultados demostraron que los errores de escritura estaban relacionados con el modo de instrucción. Así por ejemplo, los niños que aprendían con un énfasis en el código cometían más errores que tenían que ver con el significado, mientras que los niños que aprendían de un modo global tenían más errores en la codificación fonema-grafema.

También, Jiménez y Guzmán (2003) llevaron a cabo una investigación con la finalidad de examinar la influencia de los métodos de enseñanza de la lectura sobre el reconocimiento de palabras en una ortografía transparente como lo es el español. Se utilizó un diseño transversal y se llevaron a cabo tres estudios sobre una muestra de 202 niños que aprendían a leer por diferentes métodos (Fonético vs. Global). Se encontraron efectos de los métodos de enseñanza tanto sobre los tiempos de reacción como sobre los tiempos de latencia, y también sobre los errores en la lectura de palabras y pseudopalabras. Efectivamente, se encontró un efecto de superioridad en el análisis subléxico en niños que aprendían a leer a través del método sintético, mientras que los niños que aprendían a leer mediante el método global experimentaron mayores dificultades en el nombramiento de palabras cuando intervenían procesos de mediación fonológica. Por otra parte, Jiménez, Guzmán y Artiles (1997) diseñaron un experimento para analizar el efecto de la frecuencia silábica posicional (FSP) (es decir, el número de veces que se repite una sílaba en una posición particular de la palabra), participando una muestra de 252 sujetos que aprendían a leer por diferentes métodos de lectura (Global vs. Fonético). Se encontró un efecto consistente de la FSP tanto sobre los tiempos de reacción como de latencia, así como sobre los errores en la lectura oral de pseudopalabras y se registró un mayor número de errores en la lectura de pseudopalabras de baja FSP por parte de alumnos que aprendían a leer por método global.

Dado el análisis efectuado en este capítulo, resulta de fundamental importancia desarrollar estudios que analicen las implicaciones de los diferentes métodos de enseñanza de la lectoescritura en el desarrollo de dichas competencias aplicando esta metodología a lenguas transparentes como el castellano. Es en este contexto que se desarrolla este trabajo, cuya finalidad es, entre otras, determinar la

influencia de los métodos de enseñanza sintéticos versus globales en el aprendizaje  
lectoescritor.



CAPÍTULO 3. DIFICULTADES DE LA ESCRITURA:  
DEFINICIÓN, EVALUACIÓN E INTERVENCIÓN



## **CAPÍTULO 3**

### **DIFICULTADES DE LA ESCRITURA: DEFINICIÓN, EVALUACIÓN E INTERVENCIÓN**

Las dificultades de aprendizaje relacionadas con la escritura tienen muchas formas de expresión diferentes: se manifiestan en forma de “mala letra”, faltas de ortografía, letras en espejo, omisiones, sustituciones, unión o separación incorrecta de palabras, errores morfológicos, sintaxis inadecuada, expresión “pobre”, desordenada, etc. Cada una de estas dificultades se corresponde con un momento o secuencia del aprendizaje de la escritura, aunque a veces pervivirán varias de estas dificultades en estadios más avanzados. Y, quizás, la dificultad más palpable relacionada con la escritura es el rendimiento en exámenes escritos, cuando el alumno no es capaz de expresar lo que ha estudiado, resume en exceso, no se expresa correctamente, no sabe organizar una respuesta y recoge escasos resultados de sus trabajos, deberes y actividades de escritura. Tal puede llegar a ser la dificultad, que llega a causarles bloqueos serios cuando tienen que utilizar la escritura como medio de expresión de lo que previamente han memorizado, o lo que han tenido que sintetizar, crear, inventar o resumir.

Así pues, en este capítulo analizaremos en qué consisten las dificultades de aprendizaje en la escritura detallando su definición y los criterios establecidos y necesarios para su diagnóstico. Así mismo, exploraremos las principales pruebas de evaluación de los procesos escritores y, finalmente, presentaremos algunos consejos de intervención en dichas dificultades.

#### **3.1. Definición y diagnóstico de las dificultades en escritura**

La definición de las dificultades de aprendizaje en escritura se ubica en el marco más general de los Trastornos Específicos del Aprendizaje que se caracterizan por un desarrollo inadecuado de las habilidades específicas relacionadas con el lenguaje, la coordinación motriz y el rendimiento académico, que no se deben a

trastornos físicos o neurológicos demostrables, a trastornos generalizados del desarrollo, a déficit cognitivo ni a falta de oportunidades educativas. Dichas dificultades se producen cuando el/la niño/a muestra un desempeño en la lectura, en las matemáticas o en la escritura sustancialmente inferior al esperado por edad, escolarización y nivel de inteligencia (DSM-5).

El manual de diagnóstico del APA en su quinta versión (DSM-5, 2013) ubica los trastornos específicos del aprendizaje en una categoría más amplia que denomina “Trastorno del desarrollo neurológico” que incluye, junto con estas dificultades, las discapacidades intelectuales, los trastornos de la comunicación, los trastornos del espectro del autismo, los trastornos motores y los trastornos de tics. En esta clasificación diagnóstica, por lo tanto, se subraya tanto la etiología neurológica de las dificultades de aprendizaje como el carácter evolutivo de estas problemáticas, siendo las alteraciones en el neurodesarrollo los componentes de mayor importancia. Es dentro de esta categoría diagnóstica de Trastornos Específicos del Aprendizaje, donde se matiza el componente de “con dificultad en la expresión escrita” (F81.81).

Así pues, las dificultades de aprendizaje en escritura, como más en general todos los trastornos específicos del aprendizaje, para ser reconocidas como tales necesitan de una sintomatología relacionada con el desarrollo escritor que persista a lo largo de 6 meses como mínimo haciendo que exista una diferencia de dos o más cursos académicos entre el nivel de escritura real y el esperado según la capacidad cognitiva del individuo, ambos medidos con instrumentos de evaluación estandarizados (criterio de discrepancia).

Así mismo, las dificultades en escritura no se deben poder explicar mejor por discapacidades intelectuales, trastornos visuales o auditivos no corregidos, otros trastornos mentales o neurológicos, adversidad psicosocial, falta de dominio del lenguaje de instrucción académica o directrices educativas inadecuadas (criterio de exclusión).

Finalmente, las dificultades presentadas por el alumno tienen que ser estrictamente relacionadas con el desarrollo y el rendimiento escritor, descartando

así los estudiantes cuyo bajo rendimiento es generalizado abarcando diferentes aspectos del aprendizaje del mismo (criterio de especificidad).

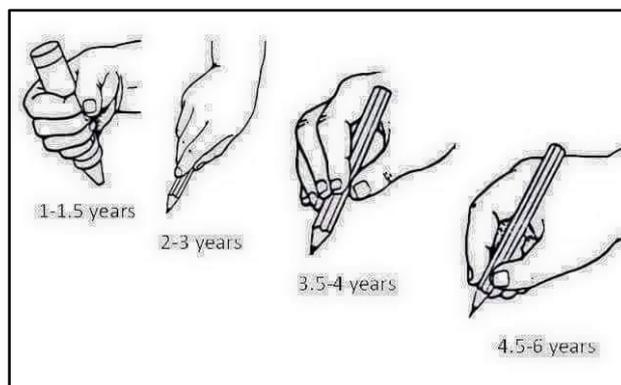
La CIE-10, otra clasificación diagnóstica muy reconocida, recoge el «trastorno específico de la ortografía» dentro de los trastornos específicos del desarrollo del aprendizaje escolar. Las pautas diagnósticas propuestas por la CIE-10 son las siguientes:

- a. 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. El mejor modo de evaluar este trastorno es la aplicación individual de un test estandarizado de ortografía. 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.
- b. 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.

Al margen de la clasificación diagnóstica propiamente dicha y reflejando los 3 niveles de escritura anteriormente descritos en el apartado de introducción de este trabajo, se reconocen a nivel clínico 3 tipos de dificultades relacionadas con la escritura: la disgrafía, la disortografía y las dificultades en la composición escrita.

Cuando hablamos de disgrafía, nos referimos a un trastorno de la escritura que afecta a la forma y que se manifiesta en niños que no presentan problemas intelectuales, neurológicos o sensoriales. Se trata, pues, de dificultades que afectan a los componentes grafo-motores de la escritura y que prescinden de variables lingüísticas como el vocabulario, la gramática, la sintaxis y la ortografía. Se conoce comúnmente como “mala letra” y se debe en la mayoría de los casos a alteraciones en el desarrollo de la correcta presión del lápiz o bolígrafo o a anomalías posturales.

Figura 3.1 Representación gráfica del desarrollo de la correcta prensión del lápiz.



Así pues, es posible reconocer dos tipos diferentes de disgrafía, que se caracterizan por dificultades diferentes:

- a. **DISGRAFÍA DE EJECUCIÓN MOTORA.** En la disgrafía de ejecución motora está afectada la capacidad de precisión en la motricidad requerida para escribir manualmente (grafía). Se trata, por tanto, de un problema puramente motor que no tiene por qué estar relacionado con el proceso lector. Puede haber dificultades prácticas que afectan a la planificación y programación, por lo que también pueden mostrar errores ortográficos. Concretamente, estos niños y niñas se caracterizan por (Rivas y Fernández, 2004; Viso, 2003):
  - ✓ Tamaño de las letras. Letra excesivamente grande por movimientos anómalos del brazo o por sostener el lápiz muy alto, o excesivamente pequeña por movimientos exclusivos de dedos o por sostener el lápiz muy bajo.
  - ✓ Forma de las letras. Distorsión o simplificación de las letras de tal manera que lo escrito resulta irreconocible y prácticamente indescifrable.
  - ✓ Trazos. El tipo de trazo depende de la presión ejercida sobre el lápiz y de la pinza escritora. Estos niños presentan trazos exagerados y gruesos o suaves e inapreciables.
  
- b. **DISGRAFÍA VISUOESPACIAL.** En la disgrafía visuoespacial la afectación está

en la capacidad visuoespacial. Se manifiesta en una deficiente ubicación y distribución de la escritura en el papel y por la dificultad para acertar correctamente las separaciones entre las palabras. Los niños afectados también omiten letras y tienen especial dificultad en prever el final de la línea. Estos niños, además de mala letra, tienen poca aptitud para el dibujo. Concretamente, estos niños y niñas presentan (Rivas y Fernández, 2004; Viso, 2003):

- ✓ **Inclinación.** Esta característica puede observarse tanto a nivel de letra como a nivel del renglón. En muchos casos, estos errores pueden ser debidos a una excesiva inclinación del papel o a una posición completamente vertical.
- ✓ **Espaciación de las letras.** Las letras o las palabras pueden aparecer desligadas unas de otras, o todo lo contrario, apiñadas e ilegibles. En estos casos se pueden confundir los distintos vocablos al no respetar los espacios de forma adecuada.
- ✓ **Enlace entre las letras.** A veces, el niño no realiza las uniones entre las letras de forma apropiada, distorsionando los enlaces. Estas uniones indebidas entre los grafemas pueden deberse al desconocimientos de los mismos o a la no realización de los movimientos necesarios para su ejecución.

Con el término disortografía se hace referencia a una dificultad en la escritura cuya característica principal es un déficit específico y significativo de la ortografía, es decir el conjunto de normas que regulan la escritura y establecen el uso correcto de letras, signos de puntuación, etc.

Se reconocen dos tipos de disortografía:

- a. **DISORTOGRAFÍA FONOLÓGICA.** Los/as alumnos/as con disortografía fonológica escriben utilizando principalmente la ruta directa o léxica y presentan dificultades en la utilización de la vía indirecta, es decir en el mecanismo de conversión fonema-grafema. Concretamente, estos niños presentan problemas en la escritura de palabras no familiares, pseudopalabras y palabras poco frecuentes y se caracterizan por (Rivas y Fernández, 2004; Viso, 2003):

- ✓ Transposiciones o inversiones de letras y sílabas. Inversión de grafemas en sílabas inversas (Ej., al por la), sílabas mixtas (Ej., credo por cerdo) o sílabas compuestas (Ej., calve por clave).
- ✓ Omisiones: omisión de fonemas generalmente consonánticos (Ej., «la» por «las» o «pomo» por «plomo»), omisión de sílabas enteras (Ej. «bote» por «botella») u omisión de palabras.
- ✓ Sustituciones. Sustitución de letras que se diferencian por su posición en el espacio (Ej., «p/b» o «p/q») o sustitución de letras similares por sus características visuales (Ej., «m/n» o «n/ñ»).
- ✓ Adiciones. Adición de fonemas (Ej., «carata» por «carta» o «solo» por «sol»), adición de sílabas enteras (Ej. «pestillollo» por «pestillo») o adición de palabras.
- ✓ Enlaces o fragmentación de palabras. Unión de palabras (Ej., «elcoche»), separación de sílabas que componen una palabra (Ej., «li bro») o unión de dos sílabas pertenecientes a dos palabras (Ej., «es tasilla»).

**b. DISORTOGRAFÍA SUPERFICIAL.** Los/as alumnos/as con disortografía superficial utilizan principalmente la vía indirecta y presentan dificultades en la utilización de la vía directa o léxica, es decir en la recuperación ortográfica del léxico mental. Concretamente, presentan errores en la ortografía arbitraria que no desfiguran la fonética de las palabras y se caracterizan por (Rivas y Fernández, 2004; Viso, 2003):

- ✓ Errores de acentuación y signos de puntuación.
- ✓ Sustituciones no fonológicas. Confusiones en palabras con fonemas que admiten doble grafía (Ej., «b/v» o «ll/y»).
- ✓ Omisiones o adiciones no fonológicas. Omisiones o adiciones de la letra «h» por no tener correspondencia fonética.

Por último, el término “dificultades de aprendizaje en la composición escrita” hace referencia a la presencia de unas destrezas en la composición escrita sustancialmente inferiores al nivel que cabría esperar por la edad, capacidad intelectual y nivel educativo de la persona. Dichas dificultades se refieren a todos los

procesos implicados en la composición, esto es, la planificación del mensaje (generación de ideas, organización, producción y revisión para determinar si el texto se ajusta a los objetivos planteados), la construcción sintáctica (ordenando de forma diferencial o utilizando distintos tipos de frases según se desee resaltar determinados elementos sobre otros) y la búsqueda de elementos léxicos.

A la luz de lo anteriormente descrito, resulta de fundamental importancia reconocer con exactitud en qué nivel escritor se presentan las dificultades detectadas y cuáles son los errores más comúnmente cometidos, con la finalidad de asegurar una intervención cuanto más específica y eficaz posible.

### **3.2. Instrumentos de evaluación de la escritura**

En el contexto español, son muy pocas las pruebas que evalúan directamente y de forma específica los procesos de escritura. Entre ellas encontramos el PROesc (Cuetos Vega, F., Ramos Sánchez, J.L. y Ruano Hernández, E., 2002) y las Escalas Magallanes de Lectura y Escritura TALE-2000 (Toro, J., Cervera, M. y Urío, C., 1990). Así mismo existen unas pruebas cuya finalidad no es la evaluación del proceso escritor, pero que en su estructura incluyen subtests relacionados con el desarrollo del mismo. Entre ellas destaca el DST-J: Test para la Detección de la Dislexia en Niños (Fawcett, A.J. y Nicolson, R.I., 2004; adapt. española: Fernández-Pinto, I., Corral Gregorio, S. y Santamaría Fernández, P., 2010).

La prueba “PROesc: evaluación de los procesos de escritura” tiene como finalidad principal la evaluación de los principales procesos implicados en la escritura y la detección de errores. El rango de su aplicación va desde el 3º año de E. Primaria hasta el 4º de E. Secundaria y tiene una duración de entre 40 y 50 minutos. La estructura incluye 6 pruebas que evalúan diferentes aspectos del proceso escritor: dictado de sílabas, dictado de palabras, dictado de pseudopalabras, dictado de frases, escritura de un cuento y escritura de una redacción.

En las pruebas de dictado se le pide al alumno que escriba en la hoja de respuesta una serie de sílabas, palabras, pseudopalabras y frases que el evaluador le va diciendo. La puntuación de estas subescalas considera cualquier alteración de la

forma escrita evaluada. De forma más específica, la puntuación del dictado de frases considera 3 criterios principales: el uso de acentos, de mayúsculas y, finalmente, de los signos de puntuación.

En la prueba de escritura de un cuento se le pide al alumno que redacte un pequeño cuento especificando que puede ser un cuento real o inventado. En este caso, la puntuación tiene en cuenta dos categorías de factores: los contenidos (referencia al tiempo, descripción del personaje, secuencia de los sucesos, coherencia del desenlace, originalidad del cuento) y la coherencia/estilo (continuidad lógica de las ideas, sentido global y unitario de la historia, uso de alguna figura literaria, uso de oraciones complejas, riqueza del vocabulario) con una puntuación máxima de 5 puntos por cada categoría.

Finalmente, en la prueba de escritura de una redacción se le pide al alumno que describa un animal que le guste o sobre el que sepa mucho. También para la puntuación de esta subescala se consideran dos categorías: el contenido (definición del animal, descripción de al menos dos rasgos físicos, descripción de al menos dos rasgos del hábitat, descripción de al menos dos tipos o razas, la redacción ocupa más de la mitad de la página) y la presentación (correcta organización y presentación de la redacción, presencia de continuidad temática, vocabulario técnico básico, uso de expresiones que sirven para iniciar un nuevo concepto, uso de oraciones complejas) con una puntuación máxima de 5 puntos por cada categoría.

La suma de las diferentes puntuaciones de las subescalas permite obtener una puntuación total del test que define si el alumno evaluado presenta una dificultad específica de la escritura, si hay duda respecto a eso y, en el caso de que dicha dificultad no sea presente, determina en nivel del proceso escritor del estudiante diferenciando entre bajo, medio y alto.

Las “Escalas Magallanes de Lectura y Escritura TALE-2000” tienen como finalidad principal la evaluación cualitativa y cuantitativa de las habilidades de lectura y escritura. Su estructura incluye 3 pruebas de evaluación directa de la escritura: dictado, copia y escritura espontánea cuya administración es colectiva y dura alrededor de 40 minutos. El rango de aplicación de la prueba va desde el primer año de E. Primaria y el 4º año de E. Secundaria.

En la prueba de “dictado” se le pide al alumno que escriba en la hoja de respuestas unas frases que varían en función de la edad del estudiante evaluado. La subescala de “copia” consiste en la transcripción de algunas letras, sílabas y palabras y, finalmente, en el test de escritura espontánea se pide al estudiante que redacte un pequeño texto de libre expresión.

El conjunto de las 3 subescalas destinadas a la evaluación de la escritura permite obtener 5 puntuaciones diferentes que se refieren a “grafismo” (tamaño de la letra, irregularidad, oscilación, líneas anómalas, interlineación, superposición), “ortografía natural” (sustituciones, rotaciones, omisiones, adiciones, inversiones, uniones, fragmentaciones), “ortografía arbitraria” (acentuación, puntuación, cambios consonánticos), “sintaxis” (número, género, omisión, sustitución o adición de palabras, orden) y “contenido expresivo” (oraciones, calificativos, adverbios, causa-consecuencia). Sin embargo, a causa de la administración temprana de la prueba que empieza cuando los niños tienen apenas 6 años, la puntuación obtenida no permite establecer la posible existencia de dificultades de aprendizaje de escritura, sino un nivel general de prestación en el proceso escritor.

En cuanto a la fiabilidad de la prueba, el Alpha de Cronbach de todas las pruebas administradas oscila entre .63 y .84.

Finalmente, el “DST-J: Test para la Detección de la Dislexia en Niños” tiene como finalidad específica el desarrollo de un screening para la detección de dislexia en niños de entre 7 y 12 años de edad. No obstante, en su estructura, se incluyen dos subescalas relacionadas con la evaluación del proceso escritor: dictado y copia.

La prueba de “dictado” consiste en un índice de fluidez de la conversión de las palabras leídas por el evaluador a su forma escrita, mientras que la prueba de “copia” es un indicador de la velocidad para copiar un texto y de velocidad pura de escritura sin necesidad de pensar ya que el niño lee directamente la palabra escrita en lugar de tener que hacer la conversión a partir de su pronunciación.

La puntuación de estas subescalas ofrece información exclusivamente con respecto al nivel de prestación del alumno evaluado en tareas de dictado y copia, pero no indica la posible existencia de dificultades en el proceso escritor. Sin embargo, la puntuación conjunta de todas las pruebas que componen la escala DST-

J permite establecer el índice de riesgo que el estudiante presenta de desarrollar una dislexia.

Una vez descritas las pruebas de evaluación de los procesos escritores existentes analizaremos los motivos que nos han llevado a la elección de las pruebas utilizadas en este estudio.

Dado que el objetivo principal de la tesis es el análisis del desarrollo de los prerrequisitos necesarios para el aprendizaje de la escritura nos hemos visto obligados a evaluar a niños de 4 a 6 años. El primer problema derivado de trabajar con una muestra de tan temprana edad es la imposibilidad de encontrar una prueba única que permitiera evaluar los participantes a lo largo de los 3 momentos que componen el estudio (2º y 3º año de E. Infantil y 1º año de E. Primaria). De las pruebas descritas solo una abarca parte del rango de edad al que nos dirigimos, nos referimos a la prueba TALE-2000 para la evaluación directa de la escritura propiamente dicha en el primer año de E. Primaria ya que es la única que nos permite una evaluación tan temprana. En los dos primeros años (4-5 años), sin embargo, nos hemos visto obligados a utilizar la prueba SHELL (Snow et al., 1995), un instrumento que evalúa la escritura emergente en las primeras etapas del desarrollo lectoescriptor. En este estudio se aplicó la versión adaptada al contexto español de las subpruebas relacionadas con el inicio de la escritura que consisten en presentar al niño una serie de letras entre las cuales tiene que elegir las necesarias para formar su nombre y unas palabras-objetivo que varían en función de la edad (4 años: “mar”, “sol”, “pito” y “pelota”; 5 años: “sofá”, “indio”, “prado”, “música”, “espejo” e “iglesia”; 6 años: “lobo”, “antes”, “granja”, “maleta”, “octavo”, “pradera”, “entrar”, “premio”, “bien”, “alfombra”, “travieso”, “serpiente”). Tanto las palabras como el conjunto de letras que se presentan fueron elegidas tras un análisis exhaustivo de los diferentes programas de apoyo a la enseñanza de la lectoescritura y de los programas ministeriales que indican cuáles son las primeras letras que los niños aprenden y las palabras más frecuentes a las que se ven expuestos (Carreño, Cano, González & Crespo, 2001; Martínez, Sahuquillo & García, 1983; Paláu & Osogoro, 2002).

### **3.3. Intervención en las dificultades de aprendizaje de la escritura**

#### **3.3.1 Intervención en la disgrafía**

Si el niño tiene “mala letra”, las tareas de hojas y hojas de caligrafía diaria suelen ser la solución propuesta, pero pocas veces dan solución. En la mayoría de los casos, son síntomas de niños y niñas que no pueden escribir bien aunque quieran: “funcionan en modo erróneo” porque no han desarrollado e integrado las capacidades previas para escribir, capacidades fisiológicas necesarias para un buen control de la motricidad fina, la postura y la coordinación oculo-manual.

Necesitamos estimular la motricidad fina, los movimientos de las manos, la forma de coger los útiles de escritura, la postura corporal en la mesa, la posición del brazo y el papel, y la coordinación entre ojo y mano para el trazo.

Habría en la escritura un primer estadio que corresponde con la ejecución de garabatos y trazos sueltos, rectas verticales, horizontales, diagonales, círculos, espirales y sus combinaciones. Después avanzará en la copia de grafías, de símbolos, que al principio no serán significativos, como mucho estarán asociados a sonidos. Estos trazos tienen una direccionalidad, un tamaño, una proporción y unas formas concretas. La mano aprende a trazar las grafías, unir las y formar palabras.

La función manual, la posición de los dedos en la pinza y la coordinación ojo-mano que requiere la escritura son, como indicamos, hitos de un proceso de desarrollo.

La pinza digital o trípode dinámico correcto se realiza de la siguiente forma, tanto en diestros como zurdos:

- ✓ El lápiz se sostiene entre los dedos pulgar, índice y corazón, colocados en semiflexión de sus articulaciones.
- ✓ Pulgar e índice guían, y el corazón sirve de apoyo.
- ✓ Meñique y anular separados, sin implicación.

- ✓ Brazo paralelo al papel que se inclina ligeramente para favorecer su movilidad y la coordinación del ojo y la mano.

Es importante mejorar la flexibilidad y fortaleza de brazos, codos, muñecas, manos, dedos, etc. También son necesarias experiencias en todas las direcciones del espacio, arriba-abajo e izquierda-derecha, experiencias en espacios desde el plano del suelo, a la vertical en pared, al papel grande hasta ir reduciendo los soportes, la capacidad de coordinación visual en el espacio y una postura corporal correcta. Para ello, podemos realizar actividades físicas, experiencias de juego al aire libre, equilibrio, y fortaleza muscular. El gateo resulta ser un primer paso estupendo, pero podemos jugar a las carretillas, a la cuerda, moldear, jugar, etc.

Un buen tono muscular permite una postura más correcta, músculos del cuello y de la mano activos permiten sostener los útiles con independencia del resto del brazo, del cuello e incluso de la boca para aquellos que *“escriben con la lengua”*.

A veces, se requiere un tratamiento específico profesional para abordar que se tumba, o *“le pesa”* la cabeza, se sienta sobre sus piernas, o al borde de la silla, a 10 cm. del papel o a más de 40 cm. ya que detrás de estas malas *“costumbres”* están compensaciones posturales, más que manías, compensaciones erróneas pero que se han producido para buscar una solución a una dificultad previa, quizás reflejos primitivos sin integrar<sup>1</sup>, problemas de integración visual binocular, bajo esquema corporal. Son cuestiones, estas, que precisan programas de tratamiento adecuados.

Cuando el niño escribe las letras al revés, *“en espejo”* es porque así las ve, o porque al dirigir el trazo en lugar de avanzar, vuelve. Confusiones del tipo b d p q, las s o números como el 2, 5, 7, etc. y algunas omisiones, tienen su origen en dificultades de direccionalidad, los trazos siguen la dirección de las agujas del reloj y, de ese modo, es como si retrocedieran en la dirección de la escritura por lo que los *“despistes”* pueden darse sin darse cuenta.

Por ello, para superarlo, necesita realizar ejercicios para mejorar la *“lateralidad”* y realizar los trazos en dirección correcta de forma automática:

---

<sup>1</sup> Los reflejos primitivos inician su desarrollo en el momento de la concepción y siguen una secuencia común para todos los seres humanos. Esta secuencia se identifica por patrones de movimiento propios de cada etapa del crecimiento. Son movimientos automáticos, estereotipados dirigidos por una parte muy primitiva del cerebro, ejecutados sin la implicación de los niveles superiores del cerebro. Están sin integrar si no han cumplido sus funciones y evidencian una inmadurez del sistema nervioso central si siguen activos, si la intensidad es anormal o asimétrica o si reaparecen.

- ✓ Conocer en su cuerpo y en objetos las direcciones izquierda y derecha.
- ✓ Realizar actividades con las dos manos a la vez como el doble garabato (brain gym).
- ✓ Utilizar el dedo para localizar por dónde va copiando.
- ✓ Escribir las palabras en el aire, sobre arena con un palo, o sobre harina con la mano, para sentir la dirección correcta.

### **3.3.2 Intervención en la disortografía**

Si el niño omite letras al final o en medio de las palabras, cambia el orden o se equivoca en la letra que corresponde escribir, puede ser por varias razones: una, intenta escribir de forma silábica y secuencial y hay sonidos que aún no asocia a su letra (unión fonema-grafema); dos, puede que no “vea” bien mientras escribe (visión doble, bailan las letras); tres, recuerda el movimiento que necesita para formar las letras y escribe sin mirar, cuatro, no discrimina bien los sonidos y se superponen en su cabeza. Se trata de que aún no es capaz de ver ni oír las unidades que conforman una palabra con la suficiente precisión. Quizás el método más adecuado para él o ella, sería uno más globalizado pero, en paralelo, se pueden realizar algunas actividades:

- ✓ Jugar al ahorcado para averiguar palabras, imaginarlas y completarlas.
- ✓ Jugar a deletrear de la primera letra a la última y de la última a la primera.
- ✓ Se pueden hacer palabras con plastilina y realizar fotos reales o mentales de ellas.
- ✓ Copiar palabras con la dedicación y el tiempo que se le daría a un dibujo, incluso hacerlo de colores.
- ✓ Jugar con las letras de nuestros nombres o de otras palabras a formar palabras nuevas.
- ✓ Dictados sencillos, solo de palabras o frases muy utilizadas.
- ✓ Copiar y dictarle pseudopalabras, o lo que es lo mismo, palabras inventadas, haciendo de ello un juego a ver quién es capaz de escribirlas con mayor exactitud.

- ✓ Detectar errores en un textos, que inicialmente sean muy manifiestos para que tenga éxito al hacerlo e ir incrementando la dificultad para generar el hábito de corregirse.

Unir o separar las palabras correctamente implica varias capacidades previas, tanto vinculadas a la escucha como a la memoria visual, para poder realizar el reconocimiento previo de las palabras como unidades independientes.

Cuando están escribiendo de forma auditiva, evocan los sonidos que quieren escribir sin vincularlos con el recuerdo visual de cada palabra. Además, si se realiza con inseguridad, y excesiva atención secuencial, será tanta la presión que sientan en descifrar el código de los sonidos que olvidarán las palabras en su globalidad.

La ortografía es una cualidad de nuestra memoria visual pues, aunque hay palabras que obedecen a normas regladas, que podemos aprender y recitar, también hay muchas palabras de ortografía arbitraria y numerosas excepciones que tendremos que memorizar de forma visual.

Otra forma de recordar, es tener en cuenta el refuerzo “kinestésico”, el que conseguimos a través del movimiento. Nuestra mano recuerda, y si la dejamos escribir “sola” guiará de forma intuitiva la ortografía correcta de la palabra.

### **3.3.3 Intervención en las dificultades en la composición escrita**

El lenguaje se entrena a través del habla cotidiana y también del pensamiento interior. Pero hay quien piensa sobre todo con imágenes y, más que tener un discurso verbal interno, cuando dialoga internamente nuestro hijo o hija, se nota que se lo imagina. Hay que ayudarles a mirar, observar fotografías o ilustraciones junto a ellos, e ir desglosando sus elementos en orden, motivarles a planificar lo que van a expresar, los pasos que darán, activando de forma paralela las áreas visuales y verbales.

Algunas ideas son:

- ✓ Aprender dichos, frases hechas, etc. que le ayuden a encabezar, terminar y redactar textos, narraciones, cuentos.

- ✓ Jugar a las adivinanzas: “Este banco está ocupado por un padre y por un hijo, el padre se llama Juan y el hijo ya te lo he dicho”.
- ✓ Aprender poesías y canciones, y también escribirlas.
- ✓ Alentarlo a participar en clase, en debates, propiciar que exponga sus pensamientos e ideas oralmente y después lo pueda exponer, aunque sea muy resumido por escrito.
- ✓ Escribir avisos, notas, cartitas en un cumpleaños o fiesta especial, la lista de la compra, etc.

Así mismo, la capacidad de resumir, sintetizar, secuenciar, etc. precisa planificación y organización mental, y por tanto la participación de todo el cerebro, de las áreas visuales, auditivas y motoras dirigidas por el córtex. Será tanto más sencillo si además está bien establecida una buena postura y un trazo fluido.

Necesitamos hacer de la escritura un medio de comunicación cotidiano, significativo, para que se automatice. Necesitamos tener la necesidad y las ganas de comunicarnos por escrito, las ganas de “perdurar”.

El uso de la escritura en la historia ha pasado por diferentes etapas, al principio se trataba de logogramas que representan directamente una palabra o conceptos, como los jeroglíficos, y posteriormente se fueron desarrollando escrituras alfabéticas con grafemas que representan sonidos. Los primeros signos de representación son imágenes tipo pictogramas, posteriormente aparecen narraciones de la vida y será después cuando aparezca la literatura para crear un texto “bello” a través de las palabras. La literatura será el arte de la escritura, perdurable en el tiempo.

Algunas actividades motivadoras de la escritura son:

- ✓ Motivarle a llevar un diario, o un cuaderno de aventuras en el que contar hechos importantes, o las vacaciones, un viaje, etc.
- ✓ Que nos vean escribir a los padres y otros miembros de la familia, y disfrutar al hacerlo.
- ✓ Realizar resúmenes por escrito de textos que ha leído, de contenidos que ha estudiado, de experiencias que ha vivido, sobre todo de aquellos que más le han impactado y le gustan.

- ✓ Invitarle a participar en concursos de relatos, cuentos o poesías para ganar y participar.
- ✓ Aplaudir los textos que escriba de forma espontánea, si les motiva hacerlo en ordenador, puede ser un buen soporte, siempre que no se convierta en el único o principal.
- ✓ Ir entrenando la capacidad de tomar apuntes, de realizar resúmenes mientras le hablamos, porque cuando tenga la necesidad de realizarlo quizás no sepa cómo hacerlo.

Finalmente, es importante reflexionar sobre el hecho de que muchas dificultades escolares se resuelven solo cayendo en la cuenta de cuál es su origen, con una mirada amable, confiada, reconociendo su esfuerzo, supliendo sus carencias. Al cambiar nuestra mirada y nuestras expectativas, realmente vemos las capacidades que los alumnos tienen en cada momento de su desarrollo y le animamos a superarse a sí mismos.

Cuando sentimos presión por anticipar los aprendizajes de los niños no respetamos sus procesos y sus tiempos. Si no están preparados para leer o escribir, pueden ser “adiestrados” a hacerlo de forma mecánica, pero mientras que no sea una actividad bien integrada, se resentirán sus avances, el uso y el rendimiento en las actividades vinculadas a la lectoescritura.

Sin embargo, es importante entender cuáles son los momentos mejores en el desarrollo de los niños para actuar y favorecer la aparición de habilidades que se relacionan con los diferentes aprendizajes escolares esenciales. Detectar y establecer cuando se abren las ventanas de aprendizaje para actuar en el correcto momento educativo es de fundamental importancia para garantizar el desarrollo de los aprendizajes escolares y la detección temprana de la existencia de posibles dificultades.

Finalmente, parece importante reflexionar sobre el hecho de que si bien existen numerosas propuestas dirigidas a mejorar los procesos implicados en la lectura en el caso de los niños disléxicos, en el caso de los niños disgráficos no existen propuestas dirigidas de forma análoga a mejorar los procesos implicados en el desarrollo de la escritura. Esto se debe, con toda seguridad, a que desconocemos

cuáles son con certeza dichos procesos, posiblemente a causa de su complejidad. La lectura, aun en su vertiente más compleja (cuando exige, por ejemplo, escoger entre varios significados el más pertinente en un contexto determinado para comprender una oración) nunca exige planificación, organización, selección de estructura sintáctica, etc. La investigación en este ámbito a menudo tiene dificultades para discernir lo puramente cognitivo de lo implicado en la destreza de la composición.

Por todo esto contamos con menos investigación al respecto.

Pero evolutivamente, antes del desarrollo de la composición escrita el niño debe adquirir las destrezas implicadas en la escritura de palabras. A estas destrezas subyacen una serie de procesos de los que tampoco tenemos suficiente información ni por lo que se refiere a cuáles son ni a cómo se desarrollan y que por tanto ese ha sido el objetivo de esta tesis.

Conocer los procesos y como se desarrollan es la base para la creación de programas dirigidos a identificar tempranamente los déficits que se puedan ir produciendo para subsanarlos desde sus inicios.



CAPÍTULO 4. VARIABLES NEUROCOGNITIVAS  
RELACIONADAS CON EL APRENDIZAJE INICIAL DE LA  
ESCRITURA



## **CAPÍTULO 4**

### **VARIABLES NEUROCOGNITIVAS RELACIONADAS CON EL APRENDIZAJE INICIAL DE LA ESCRITURA**

Los correlatos cognitivos del desarrollo de las habilidades de lectoescritura son un tema de investigación actual e importante ya que ayudan en el conocimiento profundo de la naturaleza de los procesos cognitivos subyacentes a dicho aprendizaje.

Efectivamente, la identificación de estos correlatos cognitivos puede resultar fundamental para identificar y definir los predictores longitudinales de las competencias en escritura y, en última instancia, puede facilitar mejores predicciones de posibles dificultades en esta área de aprendizaje. Sin embargo, a pesar de su importancia, la literatura ha dedicado hasta ahora muy poca atención a las habilidades que se relacionan de forma específica con el aprendizaje de la escritura, centrándose de forma mayoritaria en el estudio del desarrollo del aprendizaje de la lectura y obligándonos a hacer referencia a dichos estudios en la formulación de hipótesis sobre la identificación de las competencias necesarias para el aprendizaje de la escritura. Así pues, partiendo de la consideración que lectura y escritura son dos procesos extremadamente relacionados, sobre todo en las fases iniciales de su aprendizaje, nos hemos centrados en aquellos estudios cuya implicación tanto en los procesos de decodificación grafema-fonema (lectura) como de fonema-grafema (escritura) resulta bastante clara.

Además, resulta de fundamental importancia subrayar como las habilidades implicadas en diferentes procesos escritores básicos como la copia, el dictado y la escritura espontánea no son las mismas ya que requieren un esfuerzo cognitivo y la involucración de destrezas totalmente diferentes.

Así pues, en este capítulo se estudiará la literatura existente que se haya centrado en la identificación de habilidades básicas relacionadas estrechamente con el aprendizaje y el desarrollo inicial de la escritura diferenciando entre aquellas que

se ven implicadas en los 3 diferentes procesos escritores anteriormente mencionados.

Finalmente se analizará en detalle el escaso número de estudios existentes en literatura que se hayan centrado en la identificación y definición de las habilidades que se consideran específicamente predictoras del aprendizaje de la escritura.

#### **4.1 Funciones ejecutivas implicadas en el aprendizaje inicial de la lectoescritura y su involucración en los procesos de copia, dictado y escritura espontánea**

Función Ejecutiva (FE) es un término general que se refiere a la amplia gama de habilidades cognitivas (incluyendo control de la atención, flexibilidad cognitiva, fijación de objetivos y aspectos específicos de procesamiento de la información, incluyendo la fluidez y velocidad de procesamiento) que están implicados en el control y coordinación de la información al servicio de las acciones dirigidas a objetivos (Anderson, 2002; Fuster, 1997; Miller y Cohen, 2001).

Como tal, FE se puede definir como un sistema de supervisión que es importante para la planificación, la capacidad de razonamiento y la integración de pensamiento y acción (Shallice & Burgess, 1996). Sin embargo, a un nivel más específico como estudiado en la literatura del desarrollo cognitivo, FE ha llegado a referirse a las capacidades interrelacionadas de procesamiento de la información que permiten la resolución de información contradictoria; entre ellas, la memoria de trabajo (definida como la retención y actualización en la mente de la información mientras se realiza alguna operación sobre la información misma); el control inhibitorio (definido como la inhibición de la respuesta automática en la realización de tareas); y la atención combinada (definida como la capacidad de dividir la carga cognitiva entre un conjunto de dimensiones distintas pero relacionadas con una tarea determinada) (Davidson, Amso, Anderson & Diamond, 2006; Miyake et al., 2000; Zelazo & Muller, 2002).

Centrándose en estas habilidades definidas de forma más específica, resulta particularmente interesante estudiar las FE en la primera infancia, ya que muchos de los aspectos más complejos (por ejemplo, el pensamiento abstracto y el establecimiento de metas) tienen un curso de desarrollo prolongado y no se mide fácilmente en niños muy pequeños (Garon, Bryson & Smith, 2008).

Una de las razones de amplio interés en las FE es su relación con el desarrollo del cerebro, ya que están estrechamente asociadas con la corteza prefrontal (CPF; Miller & Cohen, 2001; Stuss & Knight, 2002), un área del cerebro con un calendario de desarrollo prolongado que se extiende hasta la edad adulta temprana (Toga, Thompson & Sowell, 2006).

Espy y colaboradores (Espy, 1997; Espy & Cwik, 2004; Espy, Kaufmann & Glisky, 1999; Espy, Kaufmann, Glisky & McDiarmid, 2001; Espy, Kaufmann, McDiarmid & Glisky, 1999) fueron de los primeros en desarrollar medidas para las FE destinadas expresamente para su uso con los niños pequeños. Sus primeros trabajos fueron (y siguen siendo) dignos de mención por al menos tres razones. En primer lugar, se produjeron durante un punto de transición histórica que se caracteriza por el cambio de puntos de vista acerca de si las habilidades de FE estaban presentes y eran medibles en los niños pequeños (Becker, Isaac & Hynd, 1987; Fletcher & Taylor, 1984; Passler, Isaac & Hynd, 1985). En segundo lugar, algunas de las tareas de evaluación de las FE de estos autores fueron adaptadas a partir de la literatura en neurociencia animal donde las relaciones cerebro-conducta se establecen de forma temprana (Espy et al., 2001) mientras que otras se crearon simplificando las tareas neuropsicológicas ya existentes para adultos (Espy & Cwik, 2004). En tercer lugar, los participantes en los estudios de estos autores procedían de anuncios de nacimiento o poblaciones definidas (por ejemplo, niños con exposición prenatal a la cocaína). Estas estrategias de muestreo llevaron a una mayor validez de los resultados (en el caso del reclutamiento por registro de nacimiento) y a una comprensión más precisa de las poblaciones objeto de estudio (en el caso de la exposición prenatal a la cocaína) en comparación a estudios que se basaron en muestras de conveniencia.

En los 10-15 años desde estos primeros esfuerzos de desarrollo de una medida, el número de nuevas tareas diseñadas para medir la FE en la primera

infancia ha proliferado. Willoughby, Blair, Wirth & Greenberg (2012), por ejemplo, desarrollaron una batería de evaluación de las FE en la primera infancia que incluía 6 tareas de evaluación de 3 áreas diferentes: memoria de trabajo, control inhibitorio y atención combinada. Gracias a este instrumento, los autores pudieron demostrar que niños de 3 años de edad ya presentan ciertas competencias en las FE cuyo desarrollo es muy temprano. Efectivamente, el 91% de los niños que participaron en su estudio consiguió completar una o más de las tareas presentadas demostrando como a edades muy tempranas ya es posible encontrar unas primeras habilidades de FE. Así mismo, fue posible destacar que el 99% de los niños de 5 años de edad a los que se administró la misma escala, pudieron completar una o más de las tareas presentadas. Por lo tanto, estos autores llegaron a la conclusión que no solamente la aparición de las FE es muy temprana, sino que lo es también su desarrollo incrementando bastante entre los 3 y los 5 años de edad. Estos resultados confirmaron los hallazgos de anteriores estudios del mismo grupo de investigación (Willoughby et al., 2010).

Por otro lado, los estudios que han analizado la relación entre FE y competencias escolares han podido concluir que las FE son un importante predictor de preparación necesaria para el ingreso en la escuela (Blair, 2002). Efectivamente, las diferencias individuales en las habilidades implicadas en las FE en la primera infancia se asocian con mayores niveles de conducta pro-social, menores niveles de comportamientos perturbadores, así como con mejores logros académicos (Bierman, Torres, Domitrovich, Welsh & Gest, 2009; Brock, Rimm-Kaufman, Nathanson & Grimm, 2009; Smith-Donald, Raver, Hayes & Richardson, 2007; Thorell & Wahlstedt, 2006; Welsh, Nix, Blair, Bierman & Nelson, 2010). Además las FE parecen estar relacionadas de una forma más estrecha con el funcionamiento académico que con el conductual y, aunque su implicación en las tareas matemáticas es muy intensa, también está demostrada una fuerte intervención de las habilidades de FE en el proceso de codificación de las palabras (Blair & Razza, 2007; Bull, Espy & Wiebe, 2008; Bull & Scerif, 2001; Espy et al., 2004; Willoughby et al., 2012).

De forma más específica las FE que parecen relacionarse con los procesos de decodificación fonema-grafema y su comprensión son la memoria de trabajo, el control inhibitorio y la velocidad de procesamiento (Christopher, Miyake, Keenan, Pennington, DeFries, Wadsworth, Willcutt & Olson, 2012). Dada la naturaleza de la conversión de un estímulo sonoro a su correspondiente representación gráfica, parece lógico pensar que estas FE se ven especialmente involucradas en la tarea escritora de dictado.

Si bien la idea de que la memoria de trabajo sea importante para el desarrollo de la lectoescritura ha sido apoyada en muchas investigaciones (Baddeley, Logie, Nimmo-Smith & Brereton, 1985; Just & Carpenter, 1992; Kaakinen, Hyona & Keenan, 2003; Locascio, Mahone, Eason & Cutting, 2010; Perfetti, Landi & Oakhill, 2005; Sesma, Mahone, Levine, Eason & Cutting, 2009; Swanson & Berninger, 1995; Vellutino, Fletcher, Snowling & Scanlon, 2004; Swanson et al., 2009), el papel del control inhibitorio en las habilidades de decodificación de las palabras puede no ser tan obvio. Efectivamente, si esta FE predice o no la lectoescritura es una cuestión todavía abierta, ya que muy pocos estudios la han incluido (Altemeier, Abbott & Berninger, 2008; Chiappe, Hasher & Siegel, 2000).

Van der Sluis, de Jong y Van der Leij (2004) encontraron que niños con dificultades de aprendizaje en lectoescritura no presentaban prestaciones diferentes del grupo control en el control inhibitorio. Contrariamente, Altemeier et al. (2008) encontraron que mayores prestaciones en control inhibitorio se relacionaban significativamente con la lectura de palabras y su composición fonológica en cuarto grado. Estos autores plantearon la hipótesis por la que los niños que aún están aprendiendo a leer y escribir recurren de forma más consistente al uso de esta FE para la inhibición de los estímulos irrelevantes ya que el proceso de decodificación grafema-fonema (y viceversa) aún implica un gran esfuerzo cognitivo y en estas etapas del desarrollo no está tan automatizado. Dado el componente tan general de las FE que abarca diferentes tipos de tareas, podemos deducir que estas habilidades cognitivas se ven implicadas tanto en actividades de copia, como de dictado y de expresión escrita.

Aun así, el análisis de la literatura sobre la relación entre control inhibitorio y aprendizaje inicial de la lectoescritura evidencia una gran necesidad de desarrollar mayor estudios que puedan aclarar la naturaleza de dicha relación.

## **4.2 Habilidades fonológicas implicadas en el aprendizaje de la lectoescritura y su involucración en los procesos de copia, dictado y escritura espontánea**

En literatura está ampliamente demostrada la existencia de una estrecha relación entre habilidades fonológicas presentes en los niños y el desarrollo de sus habilidades de lectoescritura de palabras (Lervag & Aukurust, 2010; National Institute for Literacy, 2008; Wagner & Torgesen, 1987).

En relación a las habilidades fonológicas y el desarrollo de la lectoescritura, resulta necesario aportar una importante distinción entre el procesamiento fonológico implícito y explícito. Tareas de procesamiento fonológico implícito son aquellas en las que dicho procesamiento es activado de forma automática, tales como las tareas de memoria a corto plazo verbal y la velocidad de nombramiento de determinado estímulos (RAN). Estas habilidades implican un acceso a los códigos fonológicos sin ningún conocimiento ni reflexión explícita sobre la estructura de los sonidos de las palabras habladas. Al contrario, la tareas fonológicas explícitas, que normalmente se denominan conciencia (o sensibilidad) fonológica, requieren que el niño reflexione y manipule los sonidos que componen las palabras (Lervag, Lyster & Hulme, 2012).

Según las teorías actuales sobre el inicio de la lectoescritura, la hipótesis más aceptada es que los déficits en tareas fonológicas implícitas y explícitas presentados por los niños con dificultades en el aprendizaje de la lectura y de la escritura reflejan una déficit básico en la representación de las estructuras de los sonidos de las palabras en el cerebro. Según esta hipótesis, los niños que presentan dichas dificultades poseen unas representaciones “groseramente codificadas, no específicas y ruidosas” (Szenkovits & Ramus, 2005). Desde este punto de vista, las

dificultades en una amplia variedad de tareas de procesamiento fonológico y la mayoría de los problemas para aprender a leer y escribir palabras serían todos productos de una dificultad básica en la representación mental de la información fonológica (Hulme & Snowling, 2009).

Por estas razones, a continuación se analizan las principales habilidades fonológicas implícitas y explícitas.

#### **4.2.1 El rol de la velocidad de nombramiento en el inicio de la lectoescritura**

Una habilidad cognitiva básica que frecuentemente se ha asociado a la habilidad lectora es el reconocimiento rápido y automático de items visuales (Kirby, Roth, Desrochers & Lai, 2008).

Dicha decodificación rápida (Rapid Automatized Naming, en adelante RAN) hace referencia al tiempo que emplea un niño para nombrar rápidamente y con precisión una serie de estímulos visuales familiares (generalmente letras, dígitos, objetos y colores). Norton y Wolf (2011) recientemente sostuvieron que la RAN constituye “un microcosmos o mini-circuito de un circuito de lectoescritura, cuyo desarrollo es posterior”, apelando al hecho que ambos sistemas implican procesos cognitivos estrechamente relacionados. Efectivamente, tanto las tareas de la RAN como el proceso lectoescritor implican: atención al estímulo; procesos visuales responsables de la detección inicial de las características del estímulo; decodificación y conversión grafema-fonema; integración de la información visual con la ortográfica y las representaciones fonológicas almacenadas en la memoria; procesos léxicos como el acceso y la recuperación de los códigos fonológicos; y organización de la producción articulatoria (Araújo, Petersson, Reis & Faísca, 2014).

Un grupo sustancial de investigaciones identifica la RAN como uno de los mejores (y quizás uno de los más universales, longitudinales y actuales) predictores de la capacidad lectoescritora y también de la detección de un posible déficit en el desarrollo de la misma (Araújo, Inácio, Francisco, Faísca, Petersson & Reis, 2011; Kirby, Parrila & Pfeiffer, 2003; Kirby et al., 2008; Vaessen, Bertrand, Tóth, Csépe,

Faísca, Reis & Blomert, 2010; Wolf, Bowers & Biddle, 2000; Wolf, O'Rourke, Gidney, Lovett, Cirino & Morris, 2002). Sin embargo, en la literatura existe un gran desacuerdo por lo que se refiere a la intensidad de la relación entre RAN y lectoescritura. Algunos estudios refieren la existencia de una estrecha correlación entre las mediciones de la velocidad de nombramiento y las de rendimiento lectoescritor (Babayigit & Stainthorp, 2010), otros subrayan una relación débil (Cunningham, 2006) y finalmente algunos destacan una relación casi insignificante (Scaborough, 1998).

Así mismo, muchas son las teorías que analizan e intentan definir la relación entre RAN y lectoescritura y, actualmente, no hay un consenso común con respecto a cuáles son los mecanismos responsables de dicha relación. Mientras algunos autores sugieren que la RAN refleja principalmente el *acceso y la recuperación en la memoria a largo plazo* de los códigos fonológicos (Chiappe, Stringer, Siegel & Stanovich, 2002; Pennington, Cardoso-Martins, Green & Lefly, 2001; Schatschneider, Carlson, Francis, Foorman & Fletcher, 2002), otros apoyan la hipótesis de que la RAN constituye un *proceso lectoescritor "no-fonológico" independiente* (Wolf & Bowers, 1999). Apoyando esta última hipótesis, Bowers y colaboradores propusieron la existencia de una base ortográfica (y no fonológica) en la relación entre RAN y procesos lectoescritores (Bowers & Newby-Clark, 2002; Bowers & Wolf, 1993; Wolf et al., 2000). Esta hipótesis ha recibido en los últimos años apoyo de diferentes autores y confirmación empírica (Araújo et al., 2011; Georgiou, Parrila, Kirby & Stephens, 2008; Roman, Kirby, Parrila, Wade-Woolley & Deacon, 2009), aunque ha sido fuertemente criticada por otros investigadores (Cutting & Denckla, 2001; Moll, Fussenegger, Willburger & Landerl, 2009; Papadopoulos, Georgiou & Kendeou, 2009).

Así mismo, muchos estudios han demostrado que la RAN presenta una relación más fuerte con tareas de lectoescritura que están basadas en el reconocimiento y reproducción escrita de palabras que presentan patrones ortográficos específicos (como por ejemplo las palabras irregulares) con respecto a las tareas de lectura o escritura que requieren una decodificación fonológica, como lo son el reconocimiento y la reproducción escrita de pseudopalabras (Araújo et al.,

2011; Clarke, Hulme & Snowling, 2005; Georgiou, Parrilla, Kirby & Stephenson, 2008; Savage et al., 2005). En estos resultados se apoya la hipótesis que plantea que la RAN refleje la involucración de procesos de *decodificación ortográfica*, aunque la exacta naturaleza de dichos procesos aún no queda clara. Por ejemplo, Manis, Seidenberg & Doi (1999), quienes se centraron principalmente en los procesos ortográficos, sugirieron que uno de los aspectos cruciales de la RAN consiste en la atribución arbitraria de los sonidos a los estímulos que componen las tareas. Sin embargo, Bowers y colaboradores (Bowers & Wolf, 1993; Bowers & Newby-Clark, 2002) propusieron que una lenta velocidad de procesamiento destacada en las tareas de la RAN impide el proceso de integración de la información visual de la secuencia de letras que componen una palabra, lo cual es necesario para la identificación de los patrones ortográficos y, consecuentemente, para la formación de un léxico ortográfico que permita al niño una lectura y escritura fluida y rápida. No obstante, otros estudios subrayaron que la RAN se relaciona de forma similar tanto con la lectoescritura de palabras como de pseudopalabras (Moll et al., 2009; Savage, Pillay & Melidona, 2007), Lo cual es difícil de conciliar con una explicación puramente ortográfica.

Por otro lado, en un metanálisis, Swanson, Trainin, Necochea y Hammill (2003) analizaron la relación existente entre conciencia fonológica, RAN y desarrollo lectoescritor y encontraron que la conciencia fonológica y la RAN se relacionaban de forma moderada con la lectoescritura de palabras. De forma similar, Ziegler y colaboradores (2010) demostraron que, controlando estadísticamente la conciencia fonológica, la asociación entre RAN y lectura y escritura de palabras era débil y limitada simplemente a la fluidez de dicha lectoescritura, pero no a la exactitud de la misma. Por lo tanto, los autores concluyeron que es el *componente fonológico* que la RAN comparte con la conciencia fonológica lo que hace de la RAN un importante indicador de la habilidad de lectoescritura.

Además de las diferentes teorías propuestas para explicar la naturaleza de la relación entre RAN y lectoescritura, existen otras muchas variables que concurren en esta falta de consenso sobre la RAN y su rol en el inicio de la lectoescritura.

Una de las principales causas de la ausencia en la literatura de un consenso común con respecto a la relación entre RAN y habilidades lectoescritoras es la gran

variedad de métodos de medición de la velocidad de nombramiento utilizados por los investigadores. Dichas diferencias se encuentran, por ejemplo, en el tipo de estímulos utilizados. Algunos estudios destacan que las puntuaciones obtenidas en la RAN en estímulos “no alfabéticos” (como objetos y colores) representan, antes de que el niño hay iniciado su escolarización, un buen predictor del posterior desarrollo de la lectura y la escritura (Kirby et al., 2003; Landerl & Wimmer, 2008). Sin embargo, como subraya De Jong (2011), cuando el desarrollo lecto-escritor del niño y su escolarización ya se han iniciado, los estímulos “alfanuméricos” de la RAN (letras y números) adquieren una mayor importancia y relación con la capacidad lectora que los ítems “no alfanuméricos” de colores y objetos.

Así mismo, existen otras diferencias en los métodos de medición de la velocidad de nombramiento que pueden haber afectado las consideraciones acerca de su relación con los procesos lectoescritores.

Algunos estudios, por ejemplo, han modificado la longitud de las tareas de la RAN, divergiendo de los 50 ítems por cada tipo de estímulo (50 de colores, 50 de objetos, 50 de números y 50 de letras divididos en 4 láminas diferentes) planteados en el modelo original. Además, en algunos estudios aumenta también la variedad de dichos estímulos alejándose profundamente del paradigma original en el que 5 ítems diferentes se repiten para formar la lámina de 50 estímulos (6 en el estudio de Georgiou et al., 2008; 20 en el de Cobbold, Passenger & Terrel, 2003 y 25 en el de Clarke, Hulme & Snowling, 2005). En 2011 Norton & Wolf subrayaron que, aunque las pequeñas diferencias en la longitud de las tareas de la RAN no tienen necesariamente que tener un fuerte impacto en su medición siempre que la familiaridad de los estímulos quede asegurada, las modificaciones en la variedad de dichos estímulos pueden afectar directamente las prestaciones de los niños en estas tareas. Efectivamente, según estos autores, aumentando el número de tipos de estímulos que el niño tiene que reconocer y recuperar en la memoria a largo plazo, se aumentaría también el grado de dificultad de la tarea.

Independientemente del debate sobre cómo la RAN afecta al aprendizaje de la lectoescritura y los problemas de medición, lo que queda claro a nivel práctico y se ha ampliamente demostrado en literatura es que las tareas de la RAN poseen un

mejor nivel predictivo en las lenguas que se caracterizan por una ortografía transparente que en las que son más opacas (Mann & Wimmer, 2002; Patel et al., 2004; Vaessen, Gerretsen & Blomert, 2009). Así mismo, queda demostrado que las tareas de la RAN presentan una mayor relación con la fluidez lectoescritora, con respecto a la exactitud con la que dichas palabras son leídas y escritas (Schatschneider, Fletcher, Francis, Carlson & Foorman, 2004). Efectivamente, según estos autores, una relación entre RAN y fluidez en la lectoescritura de palabras es mucho más plausible que entre RAN y exactitud ya que la RAN es en sí misma una medida de velocidad.

Apoyando a la teoría según la cual la fluidez y la exactitud lectoescritora se basarían en procesos cognitivos diferentes, un importante estudio genético demostró la existencia de mecanismos genéticos independientes para la relación con la lectoescritura de las tareas de la RAN en las que no se ve implicada la conciencia fonológica (Byrne et al., 2009). Así mismo, se ha demostrado que la RAN es tendencialmente un mejor predictor de la fluidez lectoescritora que de la exactitud, mientras que pasa exactamente lo contrario con la conciencia fonológica (Landerl & Wimmer, 2008; Schatschneider et al., 2004). En la misma línea de estos resultados, Shany y Share (2011) destacaron que niños de primaria que presentaban una velocidad lectoescritora muy baja pero una buena exactitud se caracterizaban por puntuaciones bajas en las tareas de la RAN, mientras que los niños que presentaban una escasa exactitud pero una buena fluidez se caracterizaban por puntuaciones bajas en conciencia fonológica.

La existencia de una fuerte relación entre RAN y fluidez lectora explica perfectamente la mayor capacidad predictora de este tipo de tareas en las lenguas transparentes en las que normalmente el desarrollo lectoescritor es considerado principalmente una cuestión de aumentar la velocidad de lectoescritura (Landerl & Wimmer, 2008; Verhoeven & van Leeuwe, 2009; Ziegler et al., 2010). Así mismo, la relación entre conciencia fonológica y exactitud puede ser considerada la causa de su mejor capacidad de predicción en lenguas opacas donde el aprendizaje de la lectoescritura se basa en la capacidad de reconocer de forma exacta las diferentes composiciones ortográficas (Seymour, Aro & Erskine, 2003).

Con respecto a tareas específicas de escritura, consideramos que la velocidad de nombramiento y el reconocimiento rápido y automatizado de ciertos estímulos sean habilidades que se involucran principalmente en actividades de copia.

#### **4.2.2 El rol de la conciencia fonológica en el inicio de la lectoescritura**

La conciencia fonológica se refiere a la habilidad de un individuo para reflexionar y manipular la estructura del sonido de las palabras habladas. Muchos han argumentado que el desarrollo de la conciencia fonológica en los niños sigue un patrón jerárquico progresando desde la capacidad de aislar grandes unidades de sonidos (palabras y sílabas), pasando por unidades intermedias (el principio y el fin de una palabra) para llegar a unidades muy pequeñas como son los fonemas (Lervag, Lyser & Hulman, 2012; Stanovich, 2002; Treiman & Zukowski, 1991).

Una amplia variedad de tareas han ido utilizadas en la investigación sobre la conciencia fonológica. Dichas tareas se diferencian en términos de tamaño de las unidades fonológicas manipuladas (normalmente sílabas, terminaciones de palabras o fonemas) y de tipo de petición y decisión que el sujeto debe tomar (tareas de elección forzada como “¿Estas dos palabras comienzan con el mismo sonido?” o tareas más explícitas tales como la petición de añadir o quitar sonidos a palabras determinadas). En su estudio de 2004, McBride-Chang argumentó que las tareas de evaluación de pequeñas unidades fonológicas (como los fonemas) son más complicadas que las que implican en análisis de unidades más grandes. Así mismo, este autor sostiene que las tareas que requieren manipulación explícita de los sonidos del habla se caracterizan por una mayor dificultad que las que implican solamente un juicio de elección forzada.

Sin lugar a dudas, las pruebas de conciencia fonológica más utilizadas han sido juegos con terminaciones de palabras y con fonemas, lo cual ha llevado a la identificación de dos diferentes componentes de la conciencia fonológica, que en literatura se denominan “conciencia de terminación de palabras” y “conciencia fonémica”. Sin embargo, en muchos estudios empíricos (Eisenmajer, Ross & Pratt,

2005; Gathercole, Alloway, Willis & Adams, 2006; Petrill, Teatro-Deckard, Thompson, DeThorne & Schatschneider, 2006; Stuart & Coltheart, 1988) y en muchas revisiones (Bus & Van IJzen-Doorn, 1999; Ehri et al, 2001; Swanson, Trainin, Necochea & Hammill, 2003), estas dos medidas han sido fusionadas y se han conocido simplemente como medidas de “conciencia fonológica”. Sin embargo, ha habido una considerable controversia acerca de la medida en que cada una de estas tareas (juegos de terminación de palabras y con fonemas) está relacionada con el desarrollo de las habilidades de lectoescritura de palabras.

Una de las declaraciones más claras y más influyentes sobre la importancia de la conciencia fonológica en su componente de “conciencia de terminación de palabras” para el desarrollo de las habilidades de lectoescritura fue proporcionada por Goswami y Bryant (1990). Estos autores sostienen que los niños inicialmente aprenden a leer y escribir palabras prestando atención a las letras que corresponden al principio y al final de la palabra misma por lo que los niños que son buenos en la manipulación de estas unidades tienen una gran ventaja sobre aquellos que son menos buenos. También sostienen que la capacidad de prestar atención a los fonemas (o sea la conciencia fonémica), se desarrolla más tarde, posiblemente como consecuencia de una interacción entre el progresar del aprendizaje de la lectoescritura y la conciencia fonológica en general.

Según esta teoría, pues, el desarrollo de los niños progresaría desde una capacidad inicial para hacer frente a unidades fonológicas relativamente grandes (sílabas y terminaciones de palabras) para alcanzar más adelante habilidades de manipulación de unidades sonoras más pequeñas como son los fonemas (Ziegler & Goswami, 2005). Estos autores, de hecho, afirmaron que: *“el acceso a los fonemas se desarrolla solamente en cuanto los niños ya hayan aprendido a leer y a escribir, independientemente de la edad a la que se les enseñe”* (p. 6)

En oposición a las teorías que estipulan la conciencia de terminación de palabras como una habilidad básica y fundamental en el aprendizaje de la lectoescritura, varios estudios han demostrado que cuando se desarrollan comparaciones directas entre los dos componentes de la conciencia fonológica, la conciencia fonémica resulta ser un predictor más potente del aprendizaje de la lectoescritura, con respecto a la conciencia de terminación de palabra. Por ejemplo,

los resultados de una serie de estudios que han enfocado su atención en el análisis de las diferencias entre estos dos aspectos de la conciencia fonológica (Bowey, Caín & Ryan, 1992; Hatcher & Hulme, 1999; Høien, Lundberg, Stanovich & Bjaalid, 1995; Mann & Foy, 2003; Nación & Hulme, 1997) muestran que la conciencia fonémica es un predictor más fuerte del desarrollo de las habilidades implicadas en el aprendizaje de la lectoescritura que la conciencia de terminación de palabra, por lo menos a los 6-7 años de edad. De forma similar, unos estudios longitudinales (Hulme et al., 2002; Muter, Hulme, Snowling & Stevenson, 2004; Muter, Hulme, Snowling & Taylor, 1998) apoyan la conclusión que cuando la conciencia fonémica y la conciencia de terminación de palabras son evaluadas en las etapas iniciales del aprendizaje de la lectoescritura, la primera resulta ser un predictor mucho más fuerte y consistente. Además, esta teoría estipula también la existencia de una relación recíproca entre el conocimiento de los fonemas y el aprendizaje de la lectoescritura, por lo que el desarrollo de las habilidades de lectura conduce a su vez a nuevas mejoras en la conciencia fonológica (Bentin & Lesem, 1993; Burgess & Lonigan, 1998; Perfetti et al., 1987).

Resulta importante subrayar que estos estudios que pueden ser considerados más tradicionales, han sido apoyados y confirmados en investigaciones más recientes del National Institute for Literacy (2008) y por autores como Hulme, Caravolas, Malkova y Brigstocke que, en 2005, afirmaron: *“Llegamos a la conclusión que estos datos confirman la teoría según la cual variaciones en las habilidades emergentes de manipulación de fonemas en los niños que empiezan a leer y escribir, son una causa importante de variaciones en el aprendizaje de la lectura en lenguas alfabéticas”* (pp.B8-B9)

Finalmente, una tercera postura adoptada por otros investigadores (Anthony & Lonigan, 2004; Anthony et al., 2002; Papadopoulos, Spanoudis & Kendeou, 2009) consiste en considerar la conciencia fonológica como una habilidad unitaria cuyos componentes funcionan de forma conjunta. Efectivamente, si bien estos autores reconocen la existencia de los aspectos de conciencia de terminación de palabra y conciencia fonémica, afirman que no es útil o importante distinguir

entre diferentes tamaños de unidad sonora que el niño manipula, ya que ambos componentes funcionan de forma paralela y conjunta.

De forma similar, Melby-Lervag, Lyster y Hulme en su estudio de 2012 analizaron el peso que cada una de las variables de conciencia fonémica, conciencia de terminación de palabra y memoria a corto plazo verbal tiene en el desarrollo del aprendizaje de la lectoescritura y, si bien encontraron una fuerza de predicción ligeramente superior de la conciencia fonémica, las 3 variables demostraron ser habilidades fuertemente relacionadas con el aprendizaje de la competencia lectoescritora.

Con respecto a las posibles diferencias existentes en el desarrollo de la conciencia fonológica y sobre todo en su implicación en el aprendizaje inicial de la lectoescritura en diferentes tipologías de lenguas, es importante subrayar que tradicionalmente la mayoría de los estudios se ha centrado en ortografías alfabéticas y, sobre todo, en el inglés. Sin embargo, en los últimos años ha habido un creciente interés en el funcionamiento del proceso de aprendizaje de otras lenguas, por lo que se ha llegado a demostrar que esta variable tendría el mismo peso y la misma importancia también en idiomas no alfabéticos, tales como el chino (Hanley, 2005; McBride -Chang et al., 2005).

Analizando el grupo de las lenguas alfabéticas, además, es posible afirmar que el inglés, a pesar de ser el idioma que caracteriza la mayoría de los estudios presentes en literatura, es considerable como “atípico” al ser una lengua opaca. Efectivamente, en el idioma anglosajón hay muy poca consistencia entre las letras que componen las palabras y los sonidos de las palabras habladas, por lo que al mismo grafema pueden corresponder múltiples fonemas distintos (Acciones, 2008). Esto no ocurre en otras ortografías definidas como “transparentes” como pueden ser el italiano, el español y el alemán (entre otras), donde la consistencia entre grafema y fonema es mucho más elevada y la correspondencia entre palabra escrita y palabra hablada es directa y unitaria.

A pesar de que algunos autores hayan argumentado que la conciencia fonológica juega un papel universal en la predicción del desarrollo de las habilidades de lectoescritura actuando de forma similar independientemente de la consistencia existente entre grafema y fonema y, por lo tanto, del tipo de ortografía (Caravolas,

Volin & Hulme, 2005; Ziegler et al., 2010), la entidad de dicha relación aún no está clara y necesita de mayores investigaciones.

Centrándonos en el castellano (lengua analizada y hablada por todos los participantes en esta investigación), Anthony, Williams, Durán, Gillam, Liang, Aghara, Swank, Assel & Landry (2011) analizaron el desarrollo de la conciencia fonológica en niños de 3 a 6 años y llevaron a cabo unas comparaciones con los resultados de estudios que se centraron en niños cuya lengua materna era el inglés. Su investigación subrayó que las prestaciones en conciencia fonológica presentadas por los niños, se podían explicar ampliamente por una única habilidad de manipulación de los sonidos. Este hallazgo confirmaría la teoría según la cual la conciencia fonológica ha de ser considerada como una única dimensión donde los diferentes componentes trabajan y se desarrollan de forma unitaria y conjunta (Anthony et al., 2006, 2009; Branum -Martin et al., 2006). Además, los autores argumentan que estos resultados son consistentes con otros estudios cuyo objetivo era el análisis de la conciencia fonológica en inglés (Anthony & Lonigan, 2004; Anthony et al, 2002; Anthony, Lonigan & Schatschneider, 2003; Schatschneider et al., 1999; Stahl & Murray, 1994), griego (Papadopoulos et al., 2009) y holandés (Vloedgraven & Verhoeven, 2009).

Así mismo, los autores analizaron las posibles influencias del tamaño de las palabras (palabra entera, sílaba o fonema) presentadas a los niños en la activación y la consecuente prestación de la conciencia fonológica y no encontraron diferencias significativas, por lo que dedujeron que en la lengua castellana todos los niveles de estructura de las palabras pueden ser utilizados para evaluar esencialmente el mismo rango de conciencia fonológica. Dichos resultados, y su consecuente implicación en la secuencia de aparición de las habilidades de conciencia fonológica que resultarían aparecer y trabajar de forma conjunta, fueron sorprendentes a la luz de los datos existentes en literatura según los cuales en los niños de habla inglesa el desarrollo de la conciencia fonológica sigue un modelo jerárquico de estructura de las palabras (Anthony & Francis, 2005; Anthony, Lonigan, Driscoll, et al ., 2003; Anthony, Lonigan & Schatschneide , 2003; Treiman & Weatherston , 1992; Ziegler & Goswami, 2005).

Una posible explicación podría encontrarse en la existencia de numerosas diferencias entre inglés y español que pueden influir en el rango y en el patrón de desarrollo de la conciencia fonológica. Efectivamente, Gorman y Gillam (2003) identificaron unas claves lingüísticas que caracterizan el castellano y que podrían llevar a diferencias en el desarrollo de la conciencia fonológica, incluyendo diferencias en la estructura de las sílabas, en la forma de las palabras, en el sistema sonoro y en la estructura ortográfica de ambos idiomas. Por ejemplo, las palabras monosilábicas son relativamente comunes en inglés, mientras que el castellano se caracteriza mayormente por palabras polisilábicas y las monosilábicas normalmente se refieren a artículos, conjunciones, preposiciones y adverbios, pero no suelen tener un significado nominal (Gorman & Gillam, 2003). La mayor longitud de las palabras y palabras compuestas en castellano, posiblemente provocaría un aumento relativo de la demanda en la memoria de trabajo (Jimenez, Gonzalez & Haro Garcia, 1995) y una consecuente mayor carga en la conciencia fonológica de los niños de habla hispana.

Finalmente, analizando el desarrollo y la secuencia de aparición de la conciencia fonológica en niños de 3 a 6 años, Anthony et al. (2011) destacaron que los participantes fueron primero capaces de señalar una imagen que ilustra una palabra formada mediante la mezcla de dos partes juntas. Seguidamente, los niños aprendieron a mezclar dichas partes de la palabra de forma autónoma e independiente y, por último, sólo aquellos niños que habían alcanzado un desarrollo de la conciencia fonológica relativamente avanzado, se demostraron capaces de borrar sonidos de la palabra presentada con la finalidad de crear palabras nuevas.

Centrándonos en las actividades de escritura, las habilidades de conversión de fonema a grafema que derivan de un buen control y adquisición de la conciencia fonológica parecen relacionarse más con tareas de dictado y de expresión escrita, ya que es exactamente la capacidad de asociar cada sonido de la lengua (sea ese una letra o una sílaba) a su representación gráfica la que permite una buena producción escrita.

### **4.3 Habilidades específicas de predicción del aprendizaje de la escritura**

Contrariamente a la literatura dedicada a la identificación de los predictores del desarrollo inicial de las habilidades implicadas en la lectura, existen muy pocos estudios empíricos que analicen las competencias que se relacionan con el aprendizaje del lenguaje escrito (Hooper, Roberts, Nelson, Zeisel & Fannin, 2010). Considerando la ampliamente demostrada relación entre lectura y escritura (Berninger, Cartwright, Yates, Swanson & Abbott, 1994; Shanahan, 2006, entre otros), teóricamente muchas de las mismas variables que se relacionan estrechamente con la lectura, también deberían asociarse con las habilidades implicadas en el lenguaje escrito.

Si bien algunos datos sugieren que las habilidades iniciales de dibujo son una representación muy temprana de las competencias de escritura emergentes (Levin & Bus, 2003), en realidad los pocos estudios existentes en literatura, apuntan más a la mayoría de las mismas variables que predicen el aprendizaje de la lectura. Por ejemplo, Sulzby y colaboradores (Bus, Both-de Vries, de Jong, Sulzby & de Jong, 2001; Sulzby, de Jong, de Jong & Visser, 1989) destacaron una fuerte relación entre las habilidades de deletreo y de conocimiento del nombre de las letras y la escritura de letras en niños de 4 y 5 años.

Más recientemente el esfuerzo para aclarar la entidad y la naturaleza de las habilidades predictoras del desarrollo escritor ha incrementado levemente. Molfese, Beswick, Molnar & Jacobi-Vessels (2006) demostraron la existencia en una muestra de niños de preescolar de una fuerte relación entre el conocimiento del nombre de las letras y la escritura de las letras necesarias para componer su nombre, dictado de letras y copia de letras y números. Así mismo, Coker (2006), en un estudio longitudinal con una muestra de niños de primer grado, examinó los predictores específicos de las crecientes habilidades de escritura narrativa. El autor encontró que la calidad y la cantidad de los textos narrativos escritos por los niños entre 1º y 3º grado se debía a un nivel sociocultural más bajo (y no alto), a las interacciones de los maestros durante el primer año de escolarización y la calidad

del entorno de clase en 1º grado (presencia de libros para leer, estimulación de los niños para la lectura, etc.). De forma similar, Hooper et al., (2010) destacaron que las habilidades prelectoras y las funciones lingüísticas básicas referidas por niños de preescolar predecían de forma significativa su lenguaje escrito al llegar al 3º año de educación primaria.

Desde un punto de vista teórico, la literatura existente apunta a la importancia de las funciones lingüísticas básicas y del conocimiento de los principios alfabéticos tanto en el desarrollo de la lectura como de la escritura. Efectivamente, esta relación ha sido establecida en estudios con adultos (Jefferies, Sage & Ralph, 2006) y un siempre mayor número de investigaciones indica que lectura y escritura comparten un relación recíproca en el desarrollo de las habilidades implicadas en el aprendizaje de la lectoescritura (Harrison, 2005). Dicha relación recíproca incluye el conocimiento fonológico y ortográfico de la estructura de las palabras y postula la naturaleza de lectura, escritura y deletreo como procesos integrados (Bear, Iverson, Templeton & Johnston, 2004; Moats, 2000) pero con funcionamiento separado (Berninger & Richards, 2002).

El desarrollo de las habilidades de escritura representa un reto muy importante para los educadores, sobre todo en la actualidad ya que las nuevas tecnologías parecen adquirir una siempre mayor importancia y plantean una nueva perspectiva en el desarrollo y el aprendizaje de las habilidades de lectura y escritura. Además el esfuerzo para la identificación de las habilidades que están a la base del aprendizaje de la escritura, también puede ser útil en una identificación temprana de posibles dificultades y una consecuente más eficaz intervención. Es exactamente en este marco dónde se ubica nuestra investigación. En el intento de subsanar la falta de estudios existentes en el área de las variables que caracterizan a los niños en la etapa de preescolar y que pueden ser consideradas como predictoras del desarrollo futuro de buenas competencias escritoras.



~ESTUDIO EMPÍRICO~



## CAPÍTULO 5. OBJETIVOS E HIPÓTESIS DE ESTUDIO



## **CAPÍTULO 5**

### **OBJETIVOS E HIPÓTESIS DE ESTUDIO**

#### **Objetivo 1:**

El primer objetivo de estudio consiste en el análisis del desarrollo de las variables implicadas en la adquisición de la escritura tales como la velocidad de nombramiento, la conciencia fonológica, el conocimiento metalingüístico, las habilidades lingüísticas, los procesos cognitivos, la madurez neuropsicológica y las habilidades de escritura emergentes a lo largo de los 3 primeros cursos de escolarización.

**Hipótesis 1:** Dada la literatura existente que demuestra una activación más automática y precoz de las habilidades de procesamiento fonológico implícito como la velocidad de nombramiento (Lervag, Lyster & Hulme, 2012) y una aparición temprana de las funciones ejecutivas relacionadas con el aprendizaje de la escritura (Garon, Bryson & Smith, 2008; Willoughby, Blair, Wirth & Greenberg, 2012), cabe esperar que la velocidad de nombramiento, la psicomotricidad, la estructuración espacial y la visopercepción alcanzarán desde el inicio de la escolarización puntuaciones elevadas manteniendo niveles parecidos en las siguientes evaluaciones.

**Hipótesis 2:** Las variables más relacionadas con el aprendizaje escolar de la lectoescritura (conocimiento fonológico, conocimiento alfabético, conocimiento metalingüístico, habilidades lingüísticas y procesos cognitivos) y las habilidades de escritura emergentes (Elección de letras para componer palabras y ordenación de las letras en la composición de palabras) se desarrollarán a lo largo de los 3 primeros cursos académicos incrementando cada año sus puntuaciones.

### **Objetivo 2:**

El segundo objetivo de estudio se refiere a la identificación y análisis de las variables que en cada curso académico evaluado explican y establecen una relación de causalidad con las habilidades de escritura emergentes (en Educación Infantil) y con el aprendizaje de la escritura propiamente dicho (en Educación Primaria).

**Hipótesis 3:** Siguiendo los estudios de Christopher y colaboradores (2012) que destacan la relación temprana entre las variables neuropsicológicas y el rendimiento escolar (Garon, Bryson & Smith, 2008), las variables de evaluación de la madurez neuropsicológica (psicomotricidad, estructuración espacial, visopercepción y atención) y la velocidad de nombramiento explicarán las habilidades de escritura emergentes en las primeras etapas del desarrollo del aprendizaje de la misma (2º y 3º de Educación Infantil).

**Hipótesis 4:** En el primer curso de Educación Primaria, las variables que explicarán la competencia escritora serán las utilizadas para evaluar la madurez lectora (conocimiento fonológico, conocimiento alfabético, conocimiento metalingüístico, habilidades lingüísticas y procesos cognitivos) y elección de letras para componer palabras y ordenación de las letras en la composición de palabras.

### **Objetivo 3:**

El tercer objetivo de este estudio consiste en el análisis de las habilidades relacionadas con el aprendizaje de la escritura que, estando presentes ya en los últimos dos cursos de E. Infantil, permiten predecir el nivel de desarrollo escritor en el inicio de la etapa de E. Primaria.

**Hipótesis 5:** Como se destaca en los estudios de Hooper et al. (2010) y Molfese et al. (2006), buenas puntuaciones en las variables de elección de letras para componer palabras y ordenación de las letras en la composición

de palabras presentes en 4 y 5 años, predecirán de forma significativa la competencia escritora en 6 años.

**Hipótesis 6:** Dada la fuerte relación entre lectura y escritura destacada en la literatura (Berninger, Cartwright, Yates, Swanson & Abbott, 1994; Shanahan, 2006, entre otros), la madurez lectora de los niños en 2° y 3° de E. Infantil se relacionará de forma causal con la competencia en escritura en 1° de E. Primaria.

#### **Objetivo 4:**

El cuarto objetivo de estudio se refiere al análisis de la influencia del método utilizado de enseñanza de la lectoescritura en la adquisición de las variables estudiadas a lo largo de los 3 cursos académicos analizados y que, en los objetivos anteriores, se ha demostrado que se relacionan con el desarrollo de la escritura. En línea con los trabajos de Johnston, McGeown & Watson (2012), Johnston & Watson (2004) y Jiménez & Guzmán (2003) se desarrollan las siguientes hipótesis:

**Hipótesis 7:** Los niños que se inicien en la lectoescritura mediante el método fonológico-sintético desarrollarán con mayor dominio la conciencia fonológica y el conocimiento alfabético que quienes se hayan iniciado con el método global que desarrollarán más la velocidad de nombramiento.

**Hipótesis 8:** No habrá diferencias entre quienes se hayan iniciado en un método u otro por lo que se refiere al conocimiento metalingüístico, las habilidades lingüísticas o los procesos cognitivos.

**Hipótesis 9:** El método de enseñanza ejercerá una fuerte influencia durante las primeras etapas del aprendizaje de la lectoescritura observándose niveles mayores de conciencia fonológica en quienes aprenden mediante el método fonológico sintético y mayores niveles de velocidad de nombramiento en

quienes aprenden con el método global. Pero a medida que el aprendizaje lectoescritor se desarrolle, dichas diferencias se reducirán.

### **Objetivo 5:**

El quinto objetivo de estudio se refiere a la identificación y análisis de las variables que en cada curso académico evaluado establecen una relación de causalidad con las habilidades de escritura emergentes (en E. Infantil) y con el aprendizaje de la escritura propiamente dicho (en E. Primaria), diferenciando entre el método fonológico-sintético y el método global. Siguiendo los resultados encontrados por Johnston, McGeown & Watson (2012), Johnston & Watson (2004) y Jiménez & Guzmán (2003) en sus estudios, se desarrollan las siguientes hipótesis:

**Hipótesis 10:** En los niños que se hayan iniciado al aprendizaje de la escritura con un método fonológico-sintético tendrán una mayor relevancia aquellas variables relacionadas con el aprendizaje de la escritura que tienen más que ver con el desarrollo fonológico y el conocimiento de los sonidos que componen un idioma, como la conciencia fonológica y el conocimiento alfabético.

**Hipótesis 11:** En los niños que hayan aprendido a escribir mediante un método global, destacarán entre las variables relacionadas con el desarrollo escritor todos los componentes de la velocidad de nombramiento

### **Objetivo 6:**

El sexto objetivo de estudio se refiere al análisis del peso diferencial que el método de enseñanza de la lectoescritura utilizado puede tener en la capacidad de predicción de las habilidades implicadas en el proceso escritor presentes en E. Infantil sobre el desarrollo de la escritura en E. Primaria.

**Hipótesis 12:** El método de enseñanza de la lectoescritura generará dos modelos predictivos diferentes, uno de cada método, siendo el método fonológico-sintético el que se relacionará de forma más significativa con la capacidad de predicción de la competencia escritora en 6 años.

### **Objetivo 7:**

El séptimo objetivo de estudio se refiere al análisis de la eficacia diferencial del método de enseñanza de la lectoescritura utilizado con la finalidad de averiguar si puntuaciones que se ubican en los extremos de la curva normal en las variables detectadas como predictoras del aprendizaje de la escritura se relacionan más con un método u otro.

**Hipótesis 13:** Dada la mayor eficacia del método fonológico-sintético en variables fundamentales en el aprendizaje de la escritura como las relacionadas con la conciencia fonológica, el conocimiento de las letras y el deletreo destacada por algunos autores (Johnston, McGeown & Watson, 2012; Johnston & Watson, 2004; y Jiménez & Guzmán, 2003), los niños que están por debajo de percentil 25 se habrán iniciado mayoritariamente en la lectoescritura mediante el método global y los que están por encima del percentil 75 se habrán iniciado mayoritariamente con el método fonológico.



## CAPÍTULO 6. MÉTODO Y RESULTADO



## CAPÍTULO 6

### MÉTODO Y RESULTADOS

Con la finalidad de alcanzar los objetivos de estudio planteados en el capítulo 5, se llevó a cabo un estudio longitudinal en el que se siguió la evolución de las variables relacionadas con el aprendizaje de la lectoescritura en niños de 3 colegios diferentes durante los últimos dos años de Educación Infantil y el primer año de Educación Primaria (4, 5 y 6 años de edad). Así mismo se consideró como variable relevante el método de enseñanza aplicado en cada colegio.

#### 6.1 Participantes

En el estudio participaron 119 niños de 4 años equitativamente distribuidos en función del sexo y del método utilizado en la iniciación a la lectoescritura (fonológico-sintético o global). Dada la naturaleza longitudinal del estudio, se siguió el desarrollo del proceso de aprendizaje de estos niños durante su recorrido académico repitiendo la evaluación a los 5 años y de nuevo a los 6 años durante su primer año de Educación Primaria. La mortandad experimental que caracteriza los estudios longitudinales causó la pérdida de un participante en el grupo de niños que habían empezado a leer y escribir con el método sintético, por lo que el tamaño muestral en 5 y 6 años se redujo a 118.

La tabla 1 muestra la distribución de los participantes dependiendo de la edad, el sexo y el método de enseñanza de la lectoescritura utilizado.

Tabla 1: Distribución de la muestra en función del sexo, de la edad y del método de aprendizaje

	Método fonológico-sintético		Método global		Total
	♂	♀	♂	♀	
<b>4 años</b>	37 (31%*)	38(32%)	23 (19%)	21 (18%)	119

Identificación temprana de los predictores de las habilidades implicadas en el desarrollo del aprendizaje de la escritura

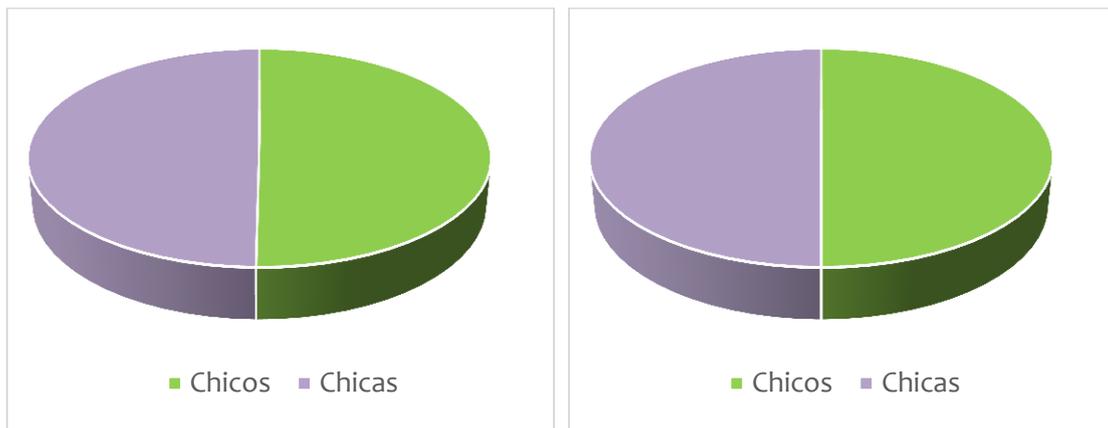
<b>5 años</b>	36 (31%)	38 (32%)	23 (19%)	21 (18%)	118
<b>6 años</b>	36 (31%)	38 (32%)	23 (19%)	21 (18%)	118

\* porcentaje calculado en base a la totalidad de niños de la misma edad

Por lo que se refiere al sexo, de los 118 niños 59 eran chicos (50%) y 59 eran chicas (50%) y cursaban respectivamente 2º, 3º de Educación Infantil y 1º de Educación Primaria en los tres momentos de evaluación. Los gráficos 1 y 2 muestran la distribución de los participantes en función del sexo.

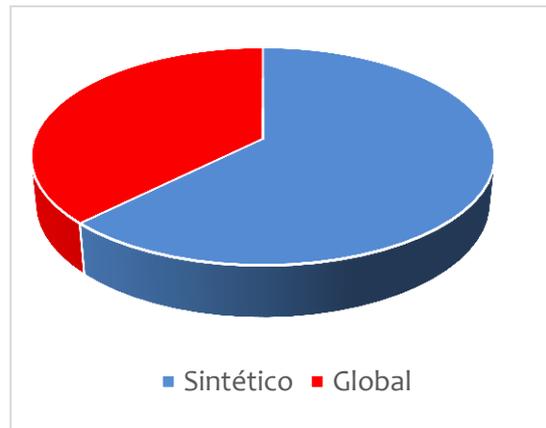
Gráfico 1: Sexo de los participantes de 4 años

Gráfico 2: Sexo de los participantes de 5 y 6 años



Finalmente, en cuanto al método, de los 118 niños, 74 asistían a un colegio cuyo método de enseñanza de la lectoescritura era el fonológico-sintético (63%), mientras que 44 iban a un colegio que utilizaba un método global (37%). El gráfico 3 muestra la distribución de los participantes en función del método.

Gráfico 3: Método de los participantes



De forma más específica, el método de enseñanza de la lectoescritura seguido por el colegio de metodología sintética fue “Letrilandia” (Usero, 2011) que sigue los siguientes pasos:

1. Estudio de letras o fonemas asociados al dibujo de algún objeto familiar que comience por esa letra discriminando entre grafías y sonidos.
2. Combinación de letras para formar sílabas. Presentación de cada consonante en combinación con las cinco vocales (ejemplo ma, me, mi, mo, mu).
3. Identificación de palabras que se forman con las sílabas aprendidas y asociación con su significado.
4. Lectura oral de frases cortas formadas a partir de palabras conocidas.
5. Construcción de oraciones con grupos de palabras conocidas que comiencen por las consonantes trabajadas (por ejemplo: mi mama me mima).
6. Una vez dominada la mecánica, se atiende a la lectura expresiva y por último a la comprensiva.
7. La lectura y la escritura se introducen simultáneamente.

Por otro lado, el método de enseñanza de la lectoescritura utilizado en los colegios de metodología analítica o global está inspirado en la metodología de Glenn Doman (Doman, 2008) y siguió la siguiente secuencia de aprendizaje:

- a) *Percepción global de la palabra y representación gráfica de la misma.* Se suelen utilizar tarjetas con la imagen y la palabra escrita debajo.
- b) *Lectura de la palabra.* En esta etapa se trabaja el reconocimiento de etiquetas con palabras de uso cotidiano y de interés para el niño. Se introducen progresivamente palabras y se potencia la comparación y discriminación entre

unas y otras a través de ayudas como el uso de un color para señalar la letra común.

- c) *Descomposición de la palabra en sílabas.* Una vez reconoce un grupo de palabras se elaboran tarjetas escritas con sílabas que deberá unir para formar la palabra modelo. Se comienza con palabras bisílabas, luego trisílabas, etc. También se realiza composición de palabras al dictado sirviéndose de las tarjetas de sílabas, ampliación de palabras que ya sabe leer globalmente y composición de frases con palabras escritas en tarjetas.
- d) *Descomposición de la palabra generadora.* Las palabras generadoras son palabras clave cuya descomposición en fonemas posibilita el surgimiento de nuevas combinaciones. En esta etapa se presenta una palabra, se divide en sílabas y luego en letras que permitirán reconocer más palabras. Para ello se utilizan tarjetas con las letras de distintas palabras modelo que el alumno deberá componer.
- e) *Recomposición de la palabra generadora.* Al análisis de la palabra en sílabas y letras (por ejemplo ma-má; m-a-m-á) le sigue la síntesis empleando los mismos elementos (mamá). Se recomponen las palabras generadoras comparando y discriminando las distintas palabras trabajadas.
- f) *Combinación de sílabas ya conocidas para crear nuevas palabras.* Se combinan las sílabas conocidas para formar nuevas palabras. Primero se combinaría por ejemplo la letra m con las cinco vocales, formando las sílabas. Y a continuación se combinan las sílabas conocidas para formar otras palabras.
- g) *Agrupación de palabras en frases y oraciones.*

## **6.2 Instrumentos:**

Los instrumentos aplicados en este estudio fueron:

- a. **The Rapid Automated Naming Test** (RAN; Wolf y Denkla, 2003) de aplicación individual. La tarea consiste en nombrar lo más rápidamente posible 200 estímulos de 4 tipos diferentes (números, letras, colores e imágenes) agrupados en cuatro subtests: RAN-números, RAN-letras, RAN-colores y RAN-imágenes. Los 50 estímulos de cada subtest se presentan en diferentes cartulinas de 21x30 cm organizados en 5 filas de 10 estímulos cada una.

En cada subtest los estímulos son presentados aleatoriamente pero siempre 50 de cada uno de ellos. En la hoja de registro de la RAN se anota el tiempo que tarda el/la alumno/a en nombrar todos los estímulos de cada cartulina y el número de errores que comete al nombrarlos. Con estos datos se obtiene un índice de eficiencia de cada subtest según el procedimiento descrito por Compton (2003) que consiste en convertir las puntuaciones en números/segundo, letras/segundo, colores/segundo e imágenes/segundo. La fiabilidad medida con el Alpha de Cronbach es de .809.

- b. ***La Batería de Inicio a la Lectura para niños de 3 a 6 años*** (BIL; Sellés, Martínez, Vidal-Abarca y Gilabert, 2006) incluye 15 pruebas organizadas en 5 escalas que miden la conciencia fonológica (mediante las subescalas: “rimas”, “contar palabras”, “contar sílabas”, “aislar sílabas y fonemas” y “omitir sílabas”), el conocimiento alfabético (a través del subtest de “conocimiento del nombre de las letras”), el conocimiento metalingüístico (mediante las subescalas: “reconocer palabras”, “reconocer frases”, “funciones de la lectura”), las habilidades lingüísticas (a través de los subtests: “vocabulario”, “articulación”, “conceptos básicos” y “estructuras gramaticales”) y procesos cognitivos (mediante las subescalas: “memoria secuencial auditiva” y “percepción visual”). En cuanto a la fiabilidad de la prueba, el Alpha de Cronbach de todas pruebas oscila entre .54 y .97.
- c. ***El Cuestionario de madurez neuropsicológica Infantil, Cumanin*** (Portellano, Mateos, Martínez Arias, Granados y Tapia, 1999) es un sistema integrado para la exploración del nivel de madurez neuropsicológica para niños en edad preescolar, evaluando de forma sencilla y eficaz las cuatro funciones mentales básicas: Lenguaje, Memoria, Motricidad y Sensorialidad. Dada la finalidad de este estudio centrada en el aprendizaje de la escritura, se administraron sólo las subescalas de “psicomotricidad”, “estructuración espacial”, “visopercepción” y “atención”. La fiabilidad de estas subescalas evaluada mediante el Alpha de Cronbach oscila entre .78 y .92.

d. ***La escala SHELL*** (Snow et al., 1995) cuya finalidad es la evaluación de la escritura emergente en las primeras etapas del desarrollo lectoescritor. En este estudio se aplicó la versión adaptada al contexto español de las subpruebas relacionadas con el inicio de la escritura que consisten en presentar al niño una serie de letras entre las cuales tiene que elegir las necesarias para formar su nombre y unas palabras-objetivo que varían en función de la edad (4 años: “mar”, “sol”, “pito” y “pelota”; 5 años: “sofá”, “indio”, “prado”, “música”, “espejo” e “iglesia”; 6 años: “lobo”, “antes”, “granja”, “maleta”, “octavo”, “pradera”, “entrar”, “premio”, “bien”, “alfombra”, “travieso”, “serpiente”). Tanto las palabras como el conjunto de letras que se presentan fueron elegidas tras un análisis exhaustivo de los diferentes programas de apoyo a la enseñanza de la lectoescritura y de los programas ministeriales que indican cuáles son las primeras letras que los niños aprenden y las palabras más frecuentes a las que se ven expuestos (Carreño, Cano, González & Crespo, 2001; Martínez, Sahuquillo & García, 1983; Paláu & Osogoro, 2002). El conjunto de letras elegidas se sometió a las valoraciones de diez maestros de Educación Infantil con un mínimo de 5 años de experiencia y se seleccionaron aquellas palabras que obtuvieron al menos el 75% de acuerdo interjueces. Así mismo, se fue incrementando la dificultad de las palabras presentadas a medida que los niños iban avanzado de curso académico introduciendo progresivamente palabras bisílabas y trisílabas y combinando sílabas directas, inversas y trabadas.

En este estudio se utilizaron dos subescalas. La denominada SHELL-letras tiene en cuenta el número de letras escogidas correctamente y en SHELL-ordenación se puntúa la direccionalidad de escritura de la palabra (es decir, de izquierda a derecha). La fiabilidad de la prueba medida a través del Alpha de Cronbach es de .82.

e. ***La Escala Magallanes de Lectura y Escritura*** (TALE-2000, Toro, Cervera, Urío, 1990) es una prueba destinada a determinar los niveles generales de lectura y escritura. En nuestro estudio se administraron exclusivamente las

subescalas de evaluación de escritura (dictado, copia y escritura espontánea) cuando los participantes estaban en 1° de Educación Primaria. El conjunto de las 3 subescalas destinadas a la evaluación de la escritura permite obtener 5 puntuaciones diferentes que se refieren a “grafismo” (tamaño de la letra, irregularidad, oscilación, líneas anómalas, interlineación, superposición), “ortografía natural” (sustituciones, rotaciones, omisiones, adiciones, inversiones, uniones, fragmentaciones), “ortografía arbitraria” (acentuación, puntuación, cambios consonánticos), “sintaxis” (número, género, omisión, sustitución o adición de palabras, orden) y “contenido expresivo” (oraciones, calificativos, adverbios, causa-consecuencia). En cuanto a la fiabilidad de la prueba, el Alpha de Cronbach de todas pruebas administradas oscila entre .63 y .84.

### **6.3 Procedimiento:**

Tras obtener los permisos oportunos de la dirección de todos los centros participantes para realizar la aplicación de las pruebas, se pidió a cada colegio que enviara a los padres una carta en la que se explicaba brevemente la investigación y se les solicitaba el consentimiento para que participaran sus hijos.

Todos los evaluadores que participaron en el estudio recibieron una formación específica cuyo objetivo era asegurar que se iban a ofrecer las mismas directrices en la administración de los instrumentos de evaluación. Tras la presentación de cada evaluadora a los niños y unos primeros encuentros de familiarización, se administraron los diferentes instrumentos del estudio en 2 sesiones individuales por cada niño de una duración aproximada de 40 minutos cada una. Los datos se recogieron entre los meses de septiembre y diciembre de 2012, 2013 y 2014.

## **6.4 Análisis de los datos**

Los análisis desarrollados en esta fase de estudios consisten, en primer lugar, en unos ANOVA cuya finalidad ha sido el análisis del desarrollo de las variables analizadas durante las primeras etapas de escolarización.

Además, se realizaron unas regresiones para establecer una relación de causalidad entre las diferentes variables analizadas y el desarrollo de la escritura y la posible influencia del método de enseñanza de la lectoescritura utilizado en dicha relación.

Para establecer cuáles de las habilidades presentes en los últimos dos cursos de E. Infantil se pueden considerar como predictoras de una correcta adquisición de la escritura en E. Primaria y si dicha capacidad de predicción cambia en función del método de enseñanza utilizado, se desarrollaron unas Ecuaciones Estructurales.

A continuación, para establecer la posible existencia de la influencia del método utilizado de enseñanza de la lectoescritura en la adquisición de las variables estudiadas, se llevó a cabo un MANOVA de medidas repetidas compuesto por dos factores: un factor “curso” de 3 niveles correspondientes a los 3 cursos académicos evaluados y un factor “método” de 2 niveles (método fonológico sintético y método global).

Finalmente se realizaron unas categorizaciones para identificar aquellos niños cuyas puntuaciones están por debajo de percentil 25 y por encima del percentil 75 y comprobar, a través de unos análisis de chi cuadrado, la existencia de una relación entre el método de enseñanza de la lectoescritura utilizado y las prestaciones muy bajas o muy altas presentadas.

## **6.5. Resultados**

Los primeros objetivos se han centrado en la detección y el análisis del desarrollo madurativo de aquellas variables que se pueden considerar cruciales y predictoras en el proceso de aprendizaje de la escritura.

Así pues, con la finalidad de alcanzar el **primer objetivo** del estudio que se refiere al *análisis del desarrollo, durante las primeras etapas de escolarización, de las*

variables que se relacionan con el aprendizaje de la escritura se llevó a cabo un ANOVA de medidas repetidas con el paquete de análisis estadístico SPSS-22.

Como se puede observar en la tabla 2 todas las dimensiones evaluadas varían significativamente a lo largo de los años académicos analizados indicando que cada una de ellas aumenta de forma relevante a lo largo del desarrollo del aprendizaje.

Sin embargo, es importante destacar que mientras dichas diferencias se han encontrado entre los 3 cursos analizados para la mayoría de las variables (RAN números, RAN letras, Conocimiento fonológico, Conocimiento alfabético, Conocimiento metalingüístico, Habilidades lingüísticas, Procesos cognitivos, Madurez lectora, Visopercepción, Atención y SHELL letras), las dimensiones “RAN colores”, “RAN imágenes”, “Psicomotricidad”, “Estructuración espacial” y “SHELL ordenación” son significativamente mayores sólo entre los 4 y los 5 años, manteniéndose puntuaciones parecidas a los 6 años. Parece justificable afirmar, pues, que el aprendizaje o completo desarrollo de estas dimensiones se ubicaría entre el segundo y el tercer año de E. Infantil alcanzando en el 1º año de E. Primaria simplemente una consolidación de sus valores. Estaríamos, pues, frente a dos grupos de variables: unas que concluyen su maduración a los 5 años mientras que otras siguen madurando a los 6 y, posiblemente, requieran más tiempo por lo que se seguiría destacando su incremento en siguientes evaluaciones.

Tabla 2: Desarrollo de las variables evaluadas a lo largo de los 3 cursos académicos analizados

	4 años (a) X (dt)	5 años (b) X (dt)	6 años (c) X (dt)	F	Sig.	Post-hoc
<b>RAN números</b>	.867 (.338)	1.09 (.365)	1.40 (.264)	5.69	**	a<b, b<c, a<c
<b>RAN colores</b>	.728 (.319)	.771 (.218)	.778 (.252)	2.93	*	a<b
<b>RAN letras</b>	.713 (.378)	1.07 (.351)	1.49 (.786)	4.67	**	a<b, b<c, a<c
<b>RAN imágenes</b>	.759 (.188)	1.081 (.691)	1.134 (.445)	1.58	*	a<b
<b>Conocimiento fonológico</b>	17.34(6.43)	28.19 (7.24)	37.53 (6.22)	3.73	**	a<b, b<c, a<c
<b>Conocimiento alfabético</b>	12.17 (6.84)	21.82 (2.75)	30.78 (5.23)	3.61	**	a<b, b<c, a<c
<b>Conocimiento</b>	10.64(3.04)	13.51 (1.56)	16.95 (1.79)	2.04	**	a<b,

Identificación temprana de los predictores de las habilidades implicadas en el desarrollo del aprendizaje de la escritura

<b>metalingüístico</b>						b<c, a<c
<b>Habilidades lingüísticas</b>	22.80(4.27)	26.22 (2.86)	30.32 (5.93)	2.28	**	a<b, b<c, a<c
<b>Procesos cognitivos</b>	31.80(7.54)	39.93 (4.52)	48.34 (9.29)	3.91	**	a<b, b<c, a<c
<b>Madurez lectora</b>	60.70(16.22)	85.73(10.92)	103.79(13.22)	2.83	**	a<b, b<c, a<c
<b>Psicomotricidad</b>	5.66 (.899)	6.87 (.761)	6.91 (.812)	1.19	*	a<b
<b>Estructuración espacial</b>	8.96 (1.12)	13.97 (1.41)	14.53 (1.11)	2.28	*	a<b
<b>Visopercepción</b>	6.03 (.928)	10.59 (1.44)	14.72 (1.52)	3.59	**	a<b, b<c, a<c
<b>Atención</b>	6.65 (1.24)	12.94 (2.11)	18.53 (2.42)	2.77	**	a<b, b<c, a<c
<b>SHELL letras</b>	9.31 (1.61)	13.33 (2.07)	14.74 (3.26)	3.18	**	a<b, b<c, a<c
<b>SHELL lateralidad</b>	4.32 (1.00)	6.31 (2.37)	7.42 (3.66)	1.33	*	a<b

Con la finalidad de alcanzar el **segundo objetivo** que se refiere al *análisis de la relación de causalidad existente entre las diferentes variables analizadas y el desarrollo de la escritura*, se realizaron unas regresiones para cada curso evaluado.

Las tablas 3 y 4 refieren los valores del modelo y la significatividad de las variables que relacionan y explican la escritura emergente en 4 años. En ese curso académico se utilizó como variable a explicar una puntuación conjunta de los componentes “letras” y “ordenación” de la prueba SHELL. Como se puede observar en el 2º año de E. Infantil las variables que parecen estar más relacionadas con las habilidades de escritura emergentes son RAN letras ( $p<.001^{**}$ ), Conocimiento fonológico ( $p<.001^{**}$ ), Visopercepción ( $p=.001^{**}$ ) y Atención ( $p=.018^{*}$ ). Así mismo, es posible destacar que este modelo explica el 29% de la varianza.

Tabla 3: Resumen del modelo de regresión para la explicación de la escritura en 4 años

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típico de estimación
1	.571	.327	.298	.823

Tabla 4: Coeficientes del modelo de regresión para la explicación de la escritura en 4 años

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
RAN letras	.070	.024	.502	4.447	<.001**
Conocimiento fonológico	.030	.015	.472	4.410	<.001**
Visopercepción	.088	.038	.394	3.254	.001**
Atención	.256	.075	.305	2.340	.018*

A los 5 años (ver tablas 5 y 6) las variables que mejor explican las habilidades de escritura emergentes evaluadas mediante la puntuación total de SHELL son RAN letras ( $p < .001^{**}$ ), conocimiento fonológico ( $p = .002^{**}$ ), psicomotricidad ( $p = .004^{**}$ ), estructuración espacial ( $p = .004^{**}$ ), visopercepción ( $p = .015^{*}$ ) y atención ( $p = .029^{*}$ ), siendo este modelo capaz de explicar el 40% de la varianza.

Tabla 5: Resumen del modelo de regresión para la explicación de la escritura en 5 años

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típico de estimación
1	.669	.423	.402	.820

Tabla 6: Coeficientes del modelo de regresión para la explicación de la escritura en 5 años

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
RAN letras	.033	.015	.527	5.495	<.001**
Conocimiento fonológico	.082	.019	.376	4.154	.002**
Psicomotricidad	.024	.034	.572	4.346	.004**

Identificación temprana de los predictores de las habilidades implicadas  
en el desarrollo del aprendizaje de la escritura

<b>Estructuración espacial</b>	.068	.055	.486	3.165	<b>.004**</b>
<b>Visopercepción</b>	.072	.061	.405	3.984	<b>.015*</b>
<b>Atención</b>	.169	.073	.523	2.189	<b>.029*</b>

A los 6 años la variable a explicar fue la puntuación conjunta de la prueba TALE (TALE Tot) que recoge los 5 componentes de evaluación de la escritura del test (grafismo, ortografía natural, ortografía arbitraria, sintaxis y contenido expresivo). Como se puede observar en las tablas 7 y 8 en el 1º año de E. Primaria las variables que parecen estar más relacionadas con las habilidades de escritura son RAN letras ( $p=.002^{**}$ ), Madurez lectora ( $p=.004^{**}$ ), Atención ( $p=.025^*$ ) y SHELL letras ( $p=.031^*$ ), siendo el modelo capaz de explicar el 21% de la varianza.

Tabla 7: Resumen del modelo de regresión para la explicación de la escritura en 6 años

<b>Modelo</b>	<b>R</b>	<b>R cuadrado</b>	<b>R cuadrado corregida</b>	<b>Error típico de estimación</b>
<b>1</b>	.472	.228	.217	.812

Tabla 8: Coeficientes del modelo de regresión para la explicación de la escritura en 6 años

<b>Modelo</b>	<b>Coeficientes no estandarizados</b>		<b>Coeficientes tipificados</b>	<b>t</b>	<b>Sig.</b>
	<b>B</b>	<b>Error típ.</b>	<b>Beta</b>		
<b>RAN letras</b>	.042	.005	.413	4.435	<b>.002**</b>
<b>Madurez lectora</b>	.034	.029	.242	3.268	<b>.004**</b>
<b>Atención</b>	.023	.038	.166	2.167	<b>.025*</b>
<b>SHELL letras</b>	.019	.042	.264	2.688	<b>.031*</b>

Para alcanzar el **objetivo 3** que se refiere al *análisis de las habilidades relacionadas con el aprendizaje de la escritura que, siendo presentes ya en los últimos dos cursos de E. Infantil, permiten predecir el nivel de desarrollo escritor en el inicio de la etapa de E. Primaria*, se realizaron unos Modelos de Ecuación Estructural. Éste tipo de análisis estadístico multivariante permite estimar las relaciones causa-efecto entre múltiples variables (en nuestro caso entre las dimensiones medidas en 4 y 5 años y el nivel de escritura presentado por los niños en 6 años).

La gran ventaja de este tipo de modelos es que permiten proponer el tipo y dirección de las relaciones que se espera encontrar entre las diversas variables para posteriormente pasar a estimar los parámetros que vienen especificados por las relaciones propuestas a nivel teórico. Efectivamente, en este tipo de análisis primero se estudia una teoría causal mediante la especificación de todas las variables importantes para dicha teoría, a continuación se derivan las relaciones entre los efectos causales a partir de la teoría propuesta y por último se estima el tamaño de estos efectos. Se permite, así, crear y contrastar modelos diferentes con el fin de establecer, mediante el análisis de las relaciones entre variables propuestas, el que mejor se ajuste y confirme la teoría explicativa que se haya decidido utilizar como referencia.

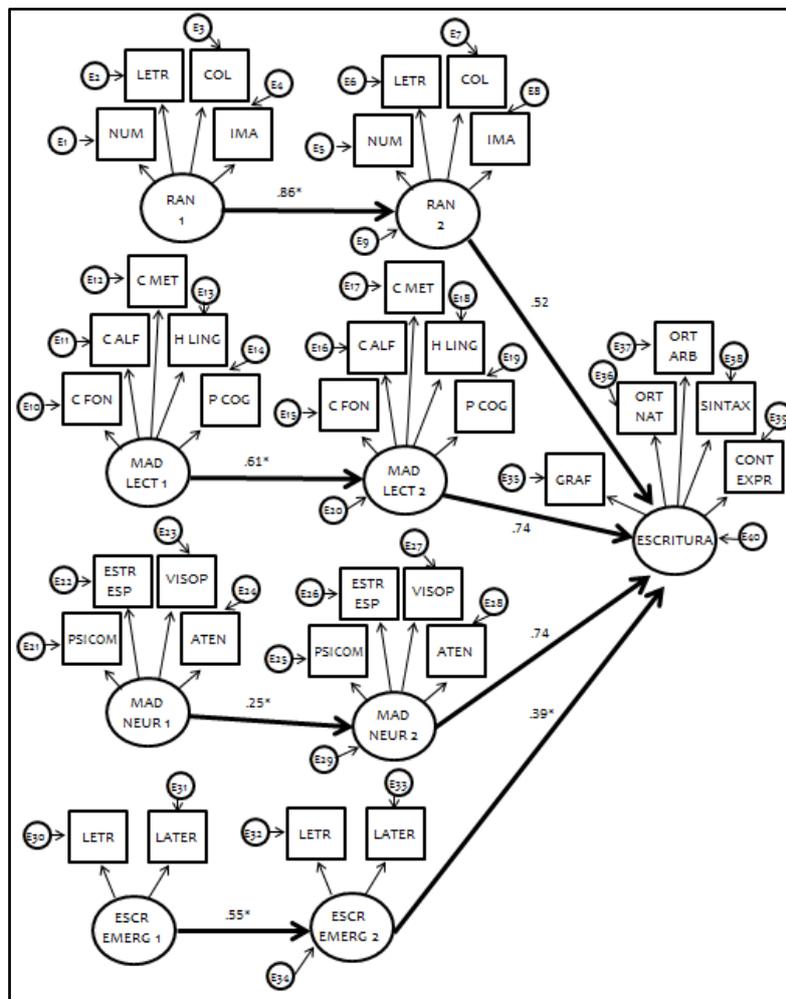
Así pues, para comprobar la hipótesis pronosticada, se pusieron a prueba 3 modelos diferentes.

El primer modelo (M1) supone la existencia de una relación de causalidad entre las variables de velocidad de nombramiento, madurez lectora, madurez neuropsicológica y habilidades de escritura emergentes en su primera evaluación a los 4 años (respectivamente RAN 1, MAD LECT 1, MAD NEUR 1 y ESCR EMERG 1) y su estimación a los 5 años (RAN 2, MAD LECT 2, MAD NEUR 2 y ESCR EMERG 2) que, a su vez, explicaría la competencia escritora a los 6 años (ESCRITURA). La figura 1 refiere el dibujo (path diagram) del modelo en la totalidad de la muestra de niños participantes en el estudio.

Para la interpretación y comparación de estos modelos se sugieren diferentes índices seleccionados de entre todos los índices de bondad de ajuste

según el proceso indicado en los ejercicios de simulación de Monte Carlo<sup>1</sup> (Hu & Bentler, 1998; Marsh, Balla & McDonald, 1998). Así pues, en este trabajo se decidió utilizar el índice absoluto  $\chi^2$  de Satorra- Bentler (que indica en qué medida el modelo estimado reproduce los datos observados evaluando lo razonable de la hipótesis nula) y su ratio con los grados de libertad  $g$ ; el índice de parsimonia RMSEA (Root Mean Square of Error Aproximation) y el índice comparativo CFI (Comparative Fit Index; Bentler, 1990) que se elabora comparando el modelo estimado con un modelo de referencia base llamado modelo “independiente” en el que todas las variables manifiestas estarían correlacionadas.

Figura 1: Representación gráfica del Modelo 1.



<sup>1</sup> El método Monte Carlo es un método no determinista o estadístico numérico usado para aproximar expresiones matemáticas complejas y costosas de evaluar con exactitud y que toma su nombre de los análisis probabilísticos del casino de Monte Carlo. Se trata de un modelo que se ha visto involucrado en diferentes tipos de análisis estadísticos; entre ellos los Modelos de Ecuaciones Estructurales.

En la tabla 9 se refieren los índices de bondad de ajuste del Modelo 1. Como se puede observar, este primer modelo no presenta un ajuste totalmente satisfactorio ya que el índice absoluto Chi-cuadrado de Satorra-Bentler es 283.15 con 15 grados de libertad, el índice de parsimonia RMSEA es de .08 (<.05 buen ajuste, entre .05 y .08 aceptable, >.08 mediocre; Browne y Cudeck, 1993) y el índice comparativo CFI corresponde a .82 (.90-.95 aceptable, >.95 bueno; Hu y Bentler, 1999).

Tabla 9: Índices de bondad de ajuste del Modelo 1

$\chi^2_{S-B}$	gl	$\chi^2_{S-B/gl}$	RMSEA	CFI
283.15	15	19.01	.08	.80

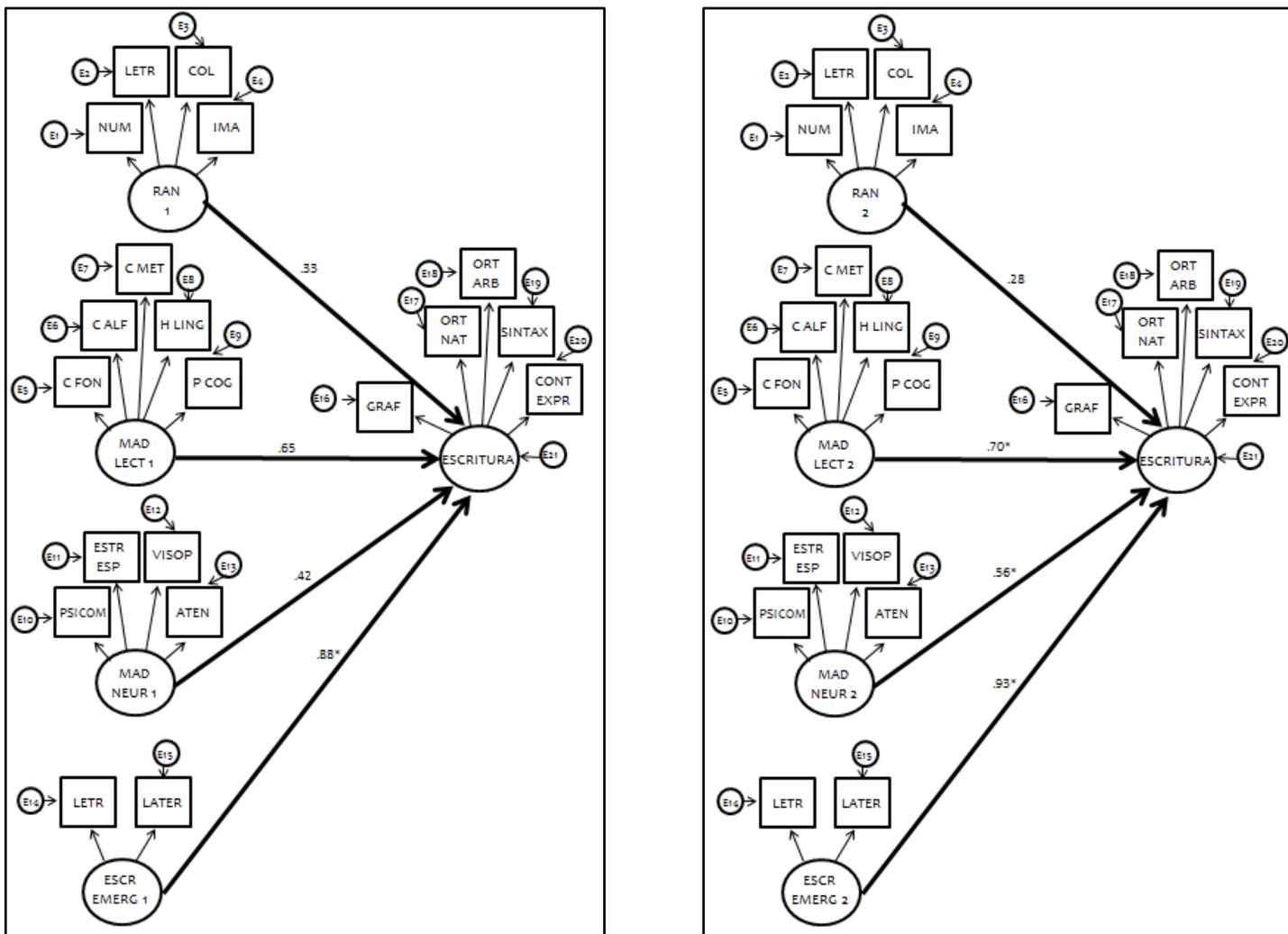
Por lo anteriormente descrito, se planteó un segundo modelo (M2) en el que todas las variables analizadas en su primera medida (RAN 1, MAD LECT 1, MAD NEUR 1 y ESCR EMERG 1) y en su segunda medida a los 5 años (RAN 2, MAD LECT 2, MAD NEUR 2 y ESCR EMERG 2) predecirían de forma independiente la habilidad escritora en 6 años (ESCRITURA). A continuación se presentan los índices de bondad de ajuste (tabla 10) y el path diagram del modelo (figura 2).

Tabla 10: Índices de bondad de ajuste del Modelo 2 a los 4 y 5 años

	$\chi^2$	g.l.	$\chi^2/g.l.$	RMSEA	CFI
<b>M2 4 años</b>	196.42	18	10.97	.07	.88
<b>M2 5 años</b>	193.51	18	10.68	.07	.91

Identificación temprana de los predictores de las habilidades implicadas  
en el desarrollo del aprendizaje de la escritura

Figura 2: Representación gráfica del Modelo 2 en 4 años (izquierda) y en 5 años (derecha).



Puesto que, según los criterios de interpretación anteriormente descritos, tampoco el modelo 2 resultó ser totalmente satisfactorio y considerando los resultados de los análisis de regresión desarrollados precedentemente, se planteó un tercer modelo (M3) en el que las variables de velocidad de nombramiento y las habilidades de escritura emergentes medidas en el 2° curso de E. Infantil (RAN1 y ESCR EMERG1, respectivamente) se relacionarían con la madurez lectora, la madurez neuropsicológica y las habilidades de escritura emergentes en su medida a los 5 años (MAD LECT2, MAD NEUR2 y ESCR EMERG2) que, a su vez, predecirían la escritura en 6 años (ESCRITURA).

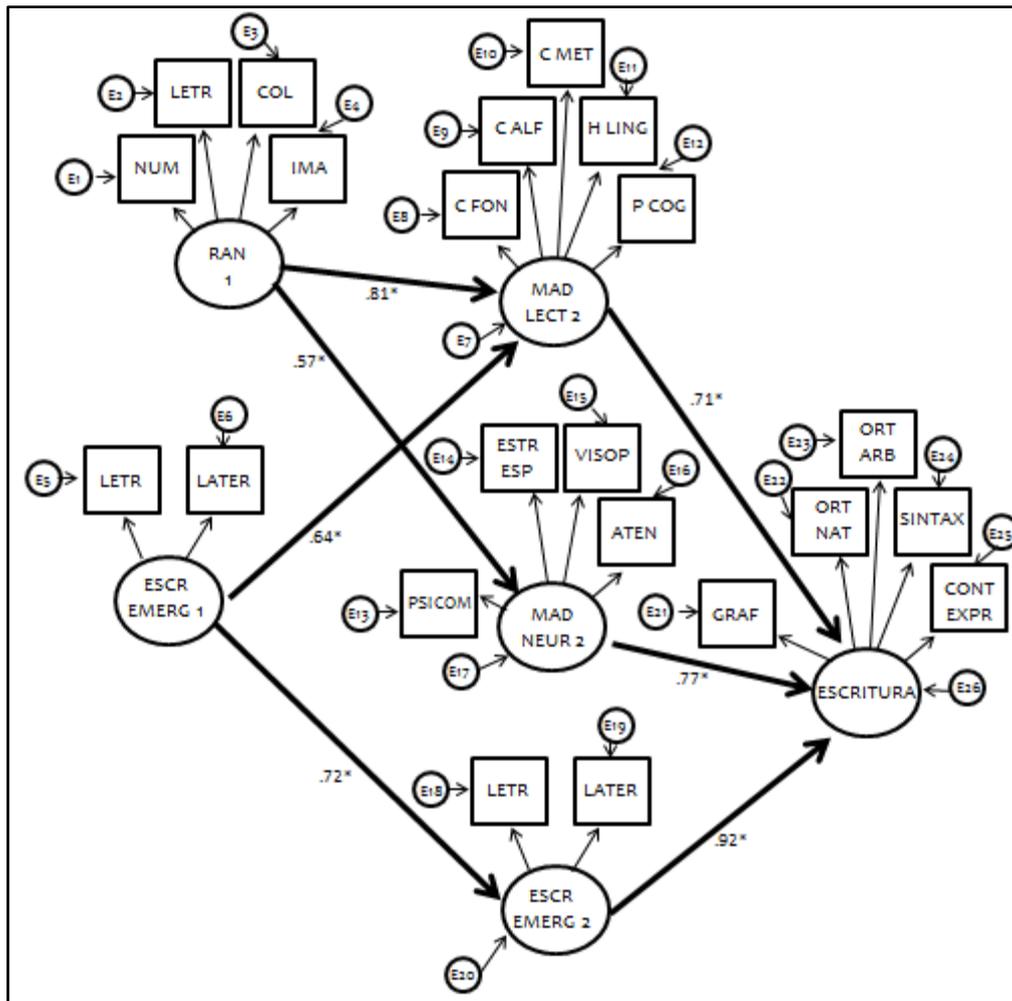
Como se puede observar en la tabla 11, los índices de ajuste del modelo son muy satisfactorios el  $\chi^2_{S-B}$  de 188.14 con 17 gl, el RMSEA de .04 y el CFI de .98.

Tabla 11: Índices de bondad de ajuste del Modelo 3

$\chi^2_{S-B}$	gl	$\chi^2_{S-B/gl}$	RMSEA	CFI
188.14	17	11.13	.04	.98

En la figura 3 se presenta el path diagram del modelo 3 y los pesos estandarizados de las relaciones de causalidad entre las variables evaluadas.

Figura 3: Representación gráfica del Modelo 3.



Por todo lo anteriormente mencionado y por su mejor ajuste a las hipótesis iniciales de este trabajo, consideramos que el modelo M3 es el que mejor explica los datos y las variables de estudio y sobre todo las relaciones entre ellas.

Así pues, a continuación se desarrolla un análisis más profundo de los elementos que componen el modelo mismo y las posibles diferencias existentes entre los dos métodos de enseñanza de la lectura considerados.

En la tabla 12 se puede observar, en primer lugar, que todas las escalas analizadas se relacionan de forma significativa con las variables que las componen (RAN con NUM, LETR, COL e IMA; ESCR EMERG con LETR y LATER; MAD LECT con C. FON, C. ALF, H. LING y P.COG; MAD NEUR con PSICOM, ESTR. ESP, VISOP y ATEN; ESCRITURA con GRAF, ORT NAT, ORT ARB, SINTAX y CONT EXPR) como es de esperar.

De forma mucho más relevante se puede observar también que la velocidad de nombramiento medida en 4 años se relaciona significativamente con la madurez lectora ( $p=.003^{**}$ ) y con la madurez neuropsicológica ( $p=.038^*$ ) ambas medidas en el 3° año de E. Infantil. Por otra parte, en su primera medición las habilidades de escritura emergentes no se relacionan de forma significativa con la madurez lectora medida a los 5 años ( $p=.064$ ). Sin embargo dichas habilidades emergentes en 4 años predicen de forma significativa su evaluación al año siguiente ( $p<.001^{**}$ ). Finalmente, analizando las relaciones de causalidad existentes entre las variables analizadas en la etapa de 3° de E. Infantil y la Escritura medida al entrar en el ciclo de E. Primaria, podemos observar que las variables que predicen el desarrollo de la escritura en 6 años son: la madurez lectora ( $p=.002^{**}$ ), la madurez neuropsicológica ( $p=.001^{**}$ ) y las habilidades de escritura emergentes ( $p<.001^{**}$ ).

Tabla 12. Relación entre variables del Modelo 3.

Variables relacionadas	Estimación	p
RAN1→MAD LECT2	.81	.003**
RAN1→MAD NEUR2	.57	.038*
ESCR EMERG1→MAD LECT2	.64	.064
ESCR EMERG1→ESCR EMERG2	.72	<.001**
MAD LECT2→ESCRITURA	.71	.002**
MAD NEUR2→ESCRITURA	.77	.001**
ESCR EMERG2→ESCRITURA	.92	<.001**
RAN1→NUM	.58	.002**
RAN1→LETR	.61	.001**
RAN1→COL	.76	.002**
RAN1→IMA	.66	.008**
ESCR EMERG1→LETR	.79	<.001**
ESCR EMERG1→LATER	.72	<.001**
MAD LECT2→C. FON	.74	<.001**
MAD LECT2→C. ALF	.70	<.001**
MAD LECT2→H. LING	.73	.003**
MAD LECT2→P. COG	.83	.001**

Identificación temprana de los predictores de las habilidades implicadas  
en el desarrollo del aprendizaje de la escritura

MAD NEUR <sub>2</sub> →PSICOM	.85	<.001**
MAD NEUR <sub>2</sub> →ESTR. ESP	.71	.006**
MAD NEUR <sub>2</sub> →VISOP	.84	.003**
MAD NEUR <sub>2</sub> →ATEN	.70	.002**
ESCR EMERG <sub>2</sub> →LETR	.78	.001**
ESCR EMERG <sub>2</sub> →LATER	.79	.004**
ESCRITURA→GRAF	.68	.005**
ESCRITURA→ORT NAT	.85	.002**
ESCRITURA→ORT ARB	.79	.006**
ESCRITURA→SINTAX	.82	<.001**
ESCRITURA→CONT EXPR	.72	.003**

**Nota:** \* p-value < .05; \*\* p value < .01

Una vez identificadas las variables que ejercen un rol importante y de carácter predictor en el desarrollo del aprendizaje de la escritura y examinado su desarrollo madurativo “natural”, los siguientes objetivos de este estudio se han centrado en el análisis de la influencia que el método de enseñanza de la lectoescritura y el proceso de escolarización en general pueden tener sobre dichas variables.

Así pues, con la finalidad de alcanzar el **objetivo 4**, que se refiere al *análisis de la influencia del método utilizado de enseñanza de la lectoescritura en la adquisición de las variables estudiadas a lo largo de los 3 cursos académicos analizados* y que, en los objetivos anteriores, se ha demostrado que se relacionan con el desarrollo de la escritura, se llevó a cabo un MANOVA de medidas repetidas con el paquete de análisis estadístico SPSS-22. Dicho análisis se compone de dos factores:

- Un factor “curso” de 3 niveles correspondientes a los 3 cursos académicos en los que se aplicaron las pruebas (exceptuando las subpruebas de escritura del TALE que se aplicaron sólo en primero de E. Primaria), cuya finalidad es analizar el desarrollo de las variables evaluadas a lo largo de estos 3 años. Los resultados de estos análisis coinciden con los del ANOVA de medidas repetidas ya utilizados para alcanzar el objetivo 1.

- Un factor “método” de 2 niveles correspondientes a los dos métodos de enseñanza de la lectoescritura utilizados en los colegios participantes en el estudio (fonológico-sintético y global), cuya finalidad es la evaluación de la influencia de dichos métodos en el aprendizaje de las variables implicadas en el desarrollo de la escritura.
- Finalmente, mediante el análisis de la interacción entre estos dos factores será posible establecer si las puntuaciones obtenidas por los niños en los diferentes momentos de evaluación varían de forma estadísticamente significativa dependiendo del método de enseñanza utilizado.

Como se puede observar en la tabla 13, se ha encontrado un efecto significativo del factor “curso”, mientras que no se ha podido destacar significatividad en el efecto del factor “método”, ni de la interacción entre los dos factores analizados.

Tabla 13: MANOVA entre los factores “curso” y “método” y su interacción

	Suma de cuadrados	gl	F	Sig
<b>Curso</b>	55.27	1	1268.4	<.001**
<b>Método</b>	.489	1	1273	.961
<b>Curso*Método</b>	.007	1	1599	.209

A continuación, se presentan los análisis que se refieren al factor “**método**” y que permiten establecer la posible existencia de una influencia del método de enseñanza de la lectoescritura utilizado en el aprendizaje y desarrollo de las variables estudiadas.

Como se puede observar en la tabla 14, en 4 años no existen diferencias estadísticamente significativas entre quienes han aprendido mediante el método fonológico-sintético y quienes han aprendido mediante el global en prácticamente ninguna variable. Sólo aparecen diferencias a favor de los niños que se iniciaron en la lectoescritura mediante el método fonológico-sintético en las escalas “números”

( $p=.001^{**}$ ) y “colores” ( $p=.030^*$ ) de la prueba RAN y en la subescala “letras” de la prueba SHELL ( $p=.023^*$ ). Esto significa que los niños de 4 años cuyo aprendizaje de la escritura se inició con un método sintético presentan una mayor rapidez en el reconocimiento y nombramiento de números y colores y una mejor capacidad de elección de las letras que forman una palabra con respecto a los alumnos que han aprendido a escribir con un método global.

Sin embargo a los 5 años la influencia del método sobre las habilidades analizadas parece aumentar mostrando puntuaciones medias significativamente superiores en los niños que siguen un método de aprendizaje de tipo fonológico-sintético (ver tabla 15). Así, se encuentran diferencias significativas en 3 de las 4 escalas de velocidad de nombramiento: en los componentes “números”, “colores” y “letras” ( $p=.006^{**}$ ;  $p=.006^{**}$  y  $p=.014^*$  respectivamente) así como en “Conocimiento fonológico” y “Conocimiento alfabético” ( $p=.043^*$  y  $p<.001^{**}$ ). Así mismo, se ha podido constatar un nivel significativamente superior en la puntuación de “Madurez lectora” ( $p=.018^*$ ) y de “SHELL letras” ( $p=.015^*$ ) lo que muestra que los niños que aprenden mediante un método sintético poseen una mayor preparación al aprendizaje de la lectoescritura y un mayor conocimiento de las letras que los que aprenden mediante un método global.

Tabla 14: Comparación entre métodos de enseñanza en 4 años

	Método global X (dt)	Método sintético X (dt)	t	Sig.
RAN números	.733 (.324)	1.002 (.352)	-3.231	.001**
RAN colores	.685 (.256)	.771 (.382)	-2.145	.030*
RAN letras	.664 (.354)	.762 (.402)	-1.484	.114
RAN imágenes	.734 (.181)	.785 (.196)	-1.824	.07
Conocimiento fonológico	17.86 (6.15)	19.84 (6.71)	-1.24	.245
Conocimiento alfabético	12.17 (6.28)	12.18 (7.41)	-.225	.804
Conocimiento metalingüístico	10.56 (2.96)	10.72 (3.12)	-.401	.671

Habilidades lingüísticas	22.74 (4.14)	22.87 (4.42)	-.228	.802
Procesos cognitivos	31.65 (6.97)	31.96 (8.11)	-.324	.728
Madurez lectora	59.95 (14.51)	61.45 (17.95)	-.736	.446
Psicomotricidad	5.46 (.971)	5.87 (.827)	-.198	.547
Estructuración espacial	8.92 (1.003)	9.01 (1.253)	-.438	.385
Visopercepción	5.99 (.935)	6.07 (.922)	-1.35	.249
Atención	6.59 (1.288)	6.72 (1.187)	-.498	.499
SHELL letras	8.59 (1.23)	10.02 (1.98)	-2.257	<b>.023*</b>
SHELL lateralidad	4.28 (.98)	4.36 (1.02)	-.465	.642

Nota: \* p-value < .05; \*\* p value < .01

Tabla 15: Comparación entre métodos de enseñanza en 5 años

	Método global X (dt)	Método sintético X (dt)	t	Sig.
RAN números	1.022 (.373)	1.169 (.339)	-2.805	<b>.006**</b>
RAN colores	.727 (.208)	.816 (.228)	-2.76	<b>.006**</b>
RAN letras	1.009 (.355)	1.138 (.348)	-2.49	<b>.014*</b>
RAN imágenes	1.048 (.676)	1.115 (.707)	-1.888	.061
Conocimiento fonológico	27.11 (7.36)	29.28 (7.12)	-2.034	<b>.043*</b>
Conocimiento alfabético	21.05 (3.35)	22.60 (2.15)	-3.742	<b>&lt;.001**</b>
Conocimiento metalingüístico	13.33 (1.65)	13.64 (1.47)	-1.580	.116
Habilidades lingüísticas	26.25 (2.56)	26.21 (3.14)	-.104	.917
Procesos cognitivos	39.46 (4.44)	40.39 (4.62)	-1.403	.162
Madurez lectora	83.46 (10.95)	87.66 (10.89)	-2.393	<b>.018*</b>
Psicomotricidad	6.83 (.732)	6.92 (.791)	-.158	.497

Identificación temprana de los predictores de las habilidades implicadas  
en el desarrollo del aprendizaje de la escritura

<b>Estructuración espacial</b>	13.93 (1.523)	14.02 (1.296)	-.385	.335
<b>Visopercepción</b>	10.24 (1.49)	10.94 (1.39)	-1.02	.199
<b>Atención</b>	12.92 (2.031)	12.97 (2.199)	-.457	.349
<b>SHELL letras</b>	12.12 (2.01)	14.53 (2.14)	-2.951	<b>.015*</b>
<b>SHELL lateralidad</b>	6.06 (2.31)	6.56 (2.43)	-.372	.243

**Nota:** \* p-value < .05; \*\* p value < .01

Finalmente, a los 6 años por lo que se refiere a la velocidad de nombramiento sólo hay diferencias significativas en el componente de “colores” ( $p=.031^*$ ), una vez más a favor del método fonológico-sintético ya que los alumnos que pertenecen a este método refieren puntuaciones más elevadas con respecto a los niños cuyo aprendizaje de la lectoescritura se ha iniciado con un método global. Con respecto a las variables relacionadas con la preparación de los niños al aprendizaje lectoescritor (“conocimiento fonológico”, “conocimiento alfabético”, “conocimiento metalingüístico”, “habilidades lingüísticas”, “procesos cognitivos” y “madurez lectora”) no se han encontrado diferencias significativas y también se confirma la falta de influencia del método en todas las variables relacionadas con la madurez neurocognitiva (“psicomotricidad”, “estructuración espacial”, “visopercepción” y “atención”) destacada en los cursos académicos anteriores. Sin embargo, ha sido posible destacar una diferencia significativa en el componente “letras” de la prueba SHELL en el que los niños que participan en un método fonológico-sintético refieren puntuaciones mejores que aquellos alumnos cuyo aprendizaje de la lectoescritura se ha iniciado con un método global ( $p=.043^*$ ) (ver tabla 16).

Tabla 16: Comparación entre métodos de enseñanza en 6 años

	Método global X (dt)	Método sintético X (dt)	t	Sig.
RAN números	1.346 (.243)	1.459 (.285)	-.197	.214
RAN colores	.734 (.241)	.823 (.264)	-.124	<b>.031*</b>
RAN letras	1.472 (.732)	1.511 (.841)	-.716	.114
RAN imágenes	1.129 (.422)	1.139 (.468)	-.048	.085
Conocimiento fonológico	36.15 (6.26)	38.92 (6.19)	-1.340	.269
Conocimiento alfabético	30.38 (5.18)	31.19 (5.29)	-1.001	.821
Conocimiento metalingüístico	16.75 (1.61)	16.95 (1.98)	-.471	.657
Habilidades lingüísticas	30.23 (5.82)	30.42 (6.04)	-.218	.833
Procesos cognitivos	47.87 (8.45)	48.81 (10.14)	-.344	.783
Madurez lectora	102.13 (13.29)	105.45 (13.14)	-2.639	.429
Psicomotricidad	6.89 (.825)	6.93 (.799)	-.108	.447
Estructuración espacial	14.32 (1.24)	14.75 (.987)	-.335	.285
Visopercepción	14.63 (1.62)	14.82 (1.43)	-.052	.149
Atención	18.45 (2.653)	18.62 (2.198)	-.407	.299
SHELL letras	14.00 (3.11)	15.48 (3.41)	-1.055	<b>.043*</b>
SHELL lateralidad	7.21 (3.47)	7.64 (3.85)	-.268	.721

Nota: \* p-value < .05; \*\* p value < .01

Los gráficos del 4 al 19 refieren las puntuaciones medias obtenidas y aportan una representación más visual de la progresión de las variables analizadas en los 3 cursos académicos estudiados (factor curso), diferenciando las puntuaciones medias obtenidas por los dos grupos experimentales de los participantes (método global y fonológico sintético) e indicando las diferencias significativas entre los dos métodos (\*).

Identificación temprana de los predictores de las habilidades implicadas en el desarrollo del aprendizaje de la escritura

Gráfico 4: Progresión RAN números

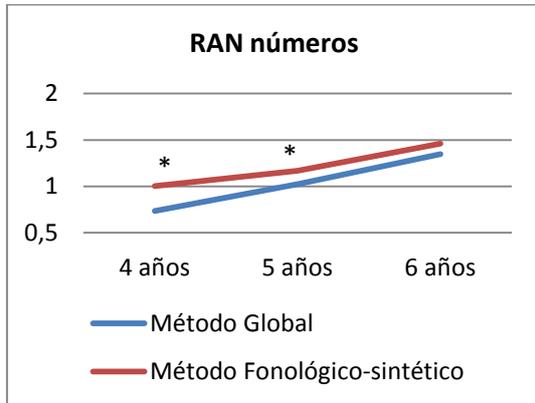


Gráfico 5: Progresión RAN colores

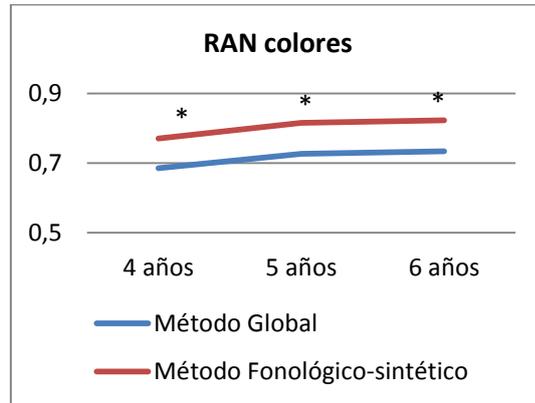


Gráfico 6: Progresión RAN letras

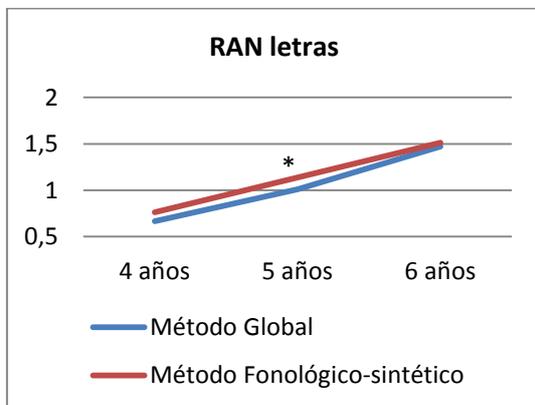


Gráfico 7: Progresión RAN imágenes

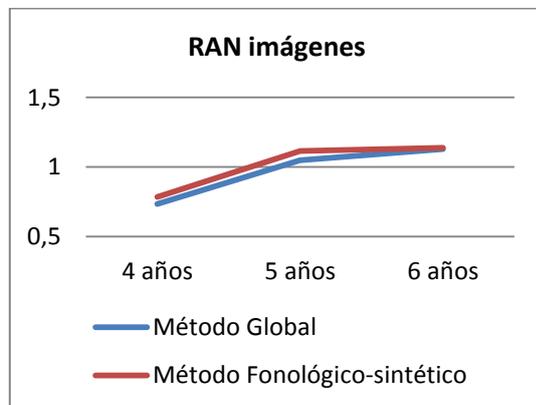


Gráfico 8: Progresión Conocimiento fonológico

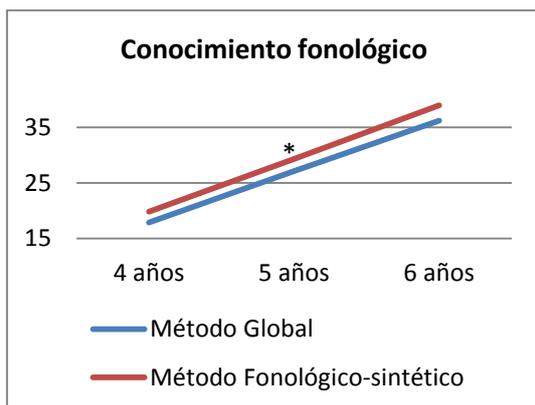


Gráfico 9: Progresión Conocimiento alfabético

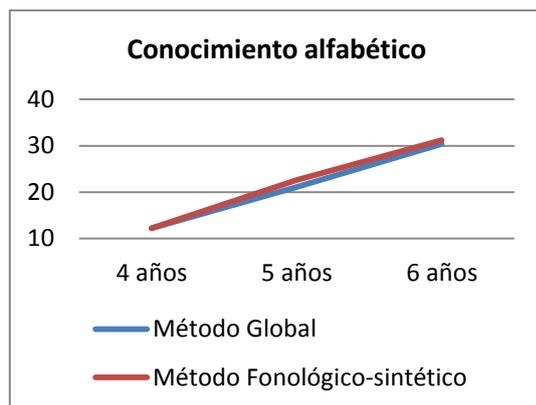


Gráfico 10: Progresión Conocimiento metalingüístico

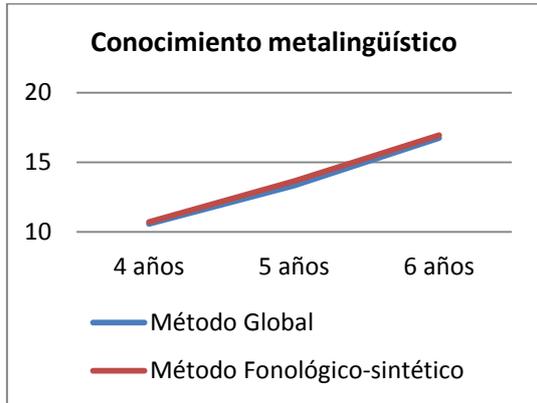


Gráfico 11: Progresión Habilidades Lingüísticas

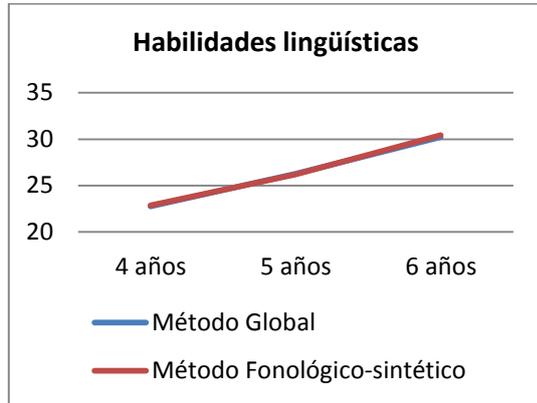


Gráfico 12: Progresión Procesos cognitivos

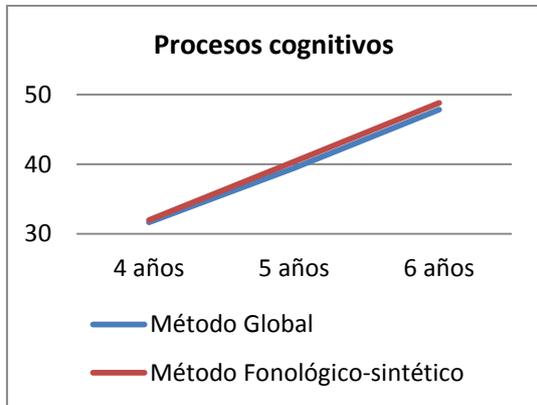


Gráfico 13: Progresión Madurez Lectora

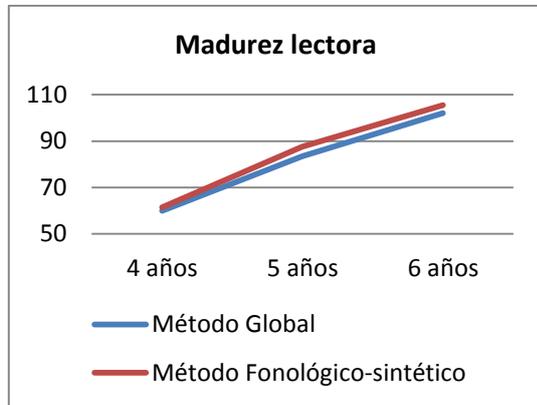


Gráfico 14: Progresión Psicomotricidad

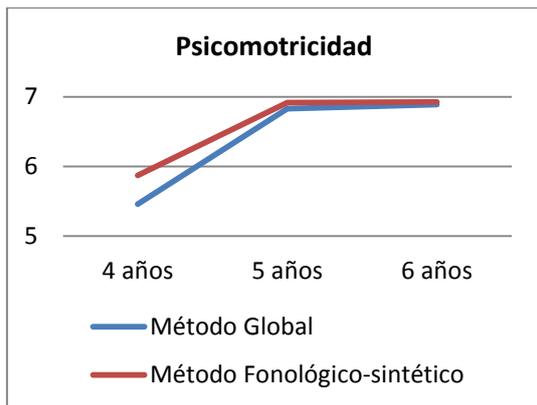
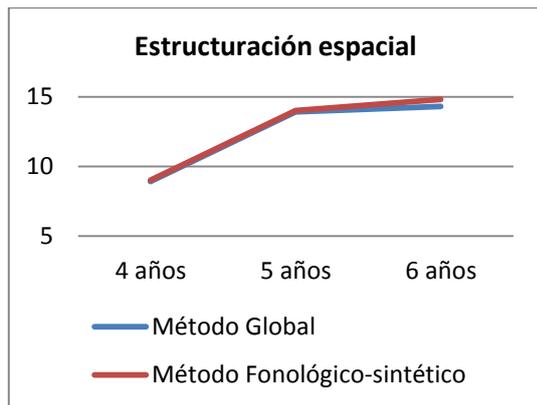


Gráfico 15: Progresión Estructuración Espacial



Identificación temprana de los predictores de las habilidades implicadas en el desarrollo del aprendizaje de la escritura

Gráfico 16: Progresión Visopercepción

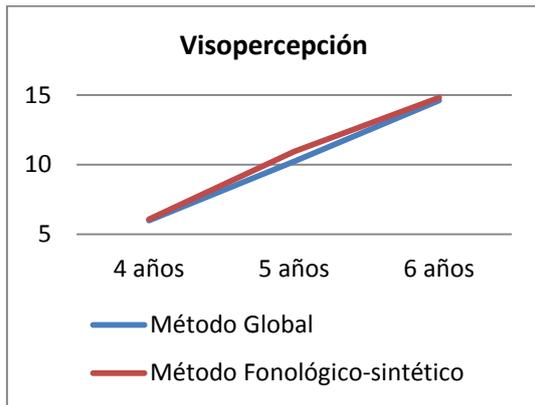


Gráfico 17: Progresión Atención



Gráfico 18: Progresión SHELL letras

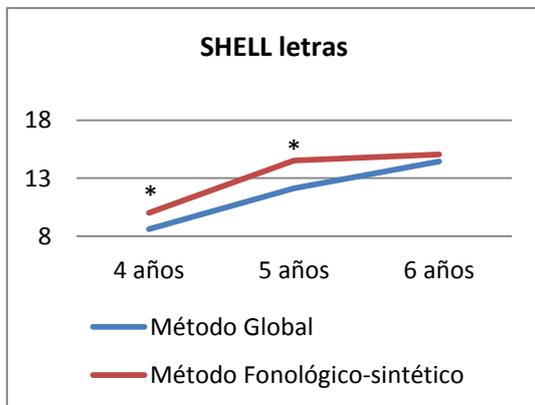
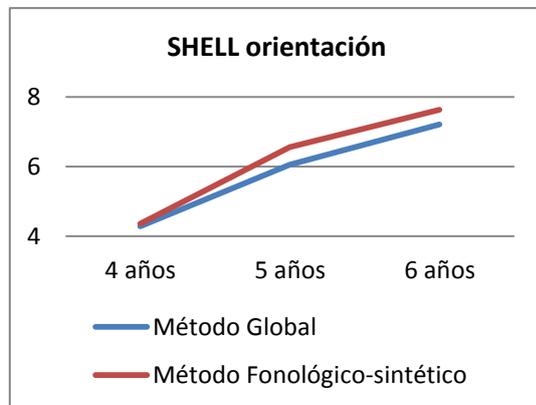


Gráfico 19: Progresión SHELL orientación



Para alcanzar el **quinto objetivo** de estudio que se refiere a la identificación y análisis de las variables que en cada curso académico evaluado explican y establecen una relación de causalidad con las habilidades de escritura emergentes (en E. Infantil) y con el aprendizaje de la escritura propiamente dicho (en E. Primaria), diferenciando el método de enseñanza de la lectoescritura con el que los niños se inician en su aprendizaje, se realizaron unos análisis de regresiones en el contexto de cada año académico evaluado.

Las tablas 17, 18 y 19 refieren los valores del modelo y la significatividad de las variables que relacionan y explican la escritura emergente en 4 años en los dos métodos de enseñanza de la lectoescritura analizados. Exactamente como se hizo en los análisis de regresión con la totalidad de la muestra de niños participantes al estudio, en este curso académico se utilizó como variable a explicar una puntuación conjunta de los componentes “letras” y “ordenación” de la prueba SHELL (SHELL

Tot). Se observa que, exactamente como pasaba con la totalidad de la muestra, en el 2° año de E. Infantil las variables que, tanto en el método fonológico-sintético como en el global, parecen estar más relacionadas con las habilidades de escritura emergentes son RAN letras ( $p < .001^{**}$  y  $p = .001^{**}$ , respectivamente), Conocimiento fonológico ( $p = .001^{**}$  en ambos casos), Visopercepción ( $p = .002^{**}$  y  $p = .004^{**}$  respectivamente) y Atención ( $p = .020^*$  y  $p = .038^*$ , respectivamente). Así mismo, es posible destacar que mientras el M1 explica el 31% de la varianza, el M2 explica el 27%.

Tabla 17: Resumen de los modelos de regresión para la explicación de la escritura en 4 años en el método fonológico sintético (M1) y en el global (M2)

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típico de estimación
1	.592	.353	.318	.845
2	.553	.301	.274	.804

Tabla 18: Coeficientes del modelo de regresión para la explicación de la escritura en 4 años en el método fonológico-sintético.

Modelo 1	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
RAN letras	.090	.044	.522	4.468	<.001**
Conocimiento fonológico	.050	.035	.492	4.431	.001**
Visopercepción	.098	.058	.414	3.275	.002**
Atención	.276	.095	.325	2.361	.020*

Identificación temprana de los predictores de las habilidades implicadas  
en el desarrollo del aprendizaje de la escritura

Tabla 19: Coeficientes del modelo de regresión para la explicación de la escritura en 4 años en el método global.

Modelo 2	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
RAN letras	.049	.003	.498	4.426	.001**
Conocimiento fonológico	.019	.002	.451	4.387	.001**
Visopercepción	.077	.020	.373	3.233	.004**
Atención	.233	.054	.284	2.319	.038*

A los 5 años (ver tablas 20, 21 y 22) las variables que, tanto el método fonológico-sintético como en el global, mejor explican las habilidades de escritura emergentes evaluadas mediante “SHELL Tot” son RAN letras ( $p < .001^{**}$  y  $p = .001^{**}$  respectivamente), conocimiento fonológico ( $p = .001^{**}$  y  $p = .003^{**}$ , respectivamente), psicomotricidad ( $p = .003^{**}$  y  $p = .005^{**}$ , respectivamente), estructuración espacial ( $p = .002^{**}$  y  $p = .005^{**}$  respectivamente), visopercepción ( $p = .012^*$  y  $p = .024^*$  respectivamente) y atención ( $p = .021^*$  y  $p = .032^*$ , respectivamente), siendo el modelo 1 capaz de explicar el 42% de la varianza y el modelo 2 el 38%.

Tabla 20: Resumen de los modelos de regresión para la explicación de la escritura en 5 años en el método fonológico sintético (M1) y en el global (M2)

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típico de estimación
1	.690	.435	.424	.841
2	.548	.412	.387	.799

Tabla 21: Coeficientes del modelo de regresión para la explicación de la escritura en 5 años en el método fonológico-sintético.

Modelo 1	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
<b>RAN letras</b>	.054	.036	.548	5.527	<.001**
<b>Conocimiento fonológico</b>	.098	.040	.398	4.176	.001**
<b>Psicomotricidad</b>	.045	.056	.597	4.364	.003**
<b>Estructuración espacial</b>	.090	.076	.508	3.187	.002**
<b>Visopercepción</b>	.093	.082	.426	3.997	.012*
<b>Atención</b>	.191	.095	.545	2.223	.021*

Tabla 22: Coeficientes del modelo de regresión para la explicación de la escritura en 5 años en el método global.

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
<b>RAN letras</b>	.012	.013	.506	5.473	.001**
<b>Conocimiento fonológico</b>	.061	.014	.354	4.132	.003**
<b>Psicomotricidad</b>	.013	.012	.551	4.321	.005**
<b>Estructuración espacial</b>	.045	.032	.463	3.146	.005**
<b>Visopercepción</b>	.053	.043	.389	3.963	.024*
<b>Atención</b>	.147	.055	.501	2.166	.032*

A los 6 años la variable a explicar fue la puntuación conjunta de la prueba TALE (TALE Tot) que recoge los 5 componentes de evaluación de la escritura del

test (grafismo, ortografía natural, ortografía arbitraria, sintaxis y contenido expresivo). Como se puede observar en las tablas 23, 24 y 25 en el 1º año de E. Primaria las variables que, tanto en el método fonológico-sintético como en el global, parecen estar más relacionadas con las habilidades de escritura son RAN letras ( $p=.001^{**}$  y  $p=.003^{**}$ , respectivamente), Madurez lectora ( $p=.003^{**}$  en ambos casos), Atención ( $p=.015^{*}$  y  $p=.032^{*}$ , respectivamente) y SHELL letras ( $p=.023^{*}$  y  $p=.043^{*}$ , respectivamente), confirmando cuanto destacado en las regresiones desarrolladas con la totalidad de la muestra. Además, el modelo 1 es capaz de explicar el 23% de la varianza, mientras que el M2 el 20%.

Tabla 23: Resumen de los modelos de regresión para la explicación de la escritura en 6 años en el método fonológico sintético (M1) y en el global (M2)

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típico de estimación
1	.498	.249	.238	.833
2	.451	.207	.206	.785

Tabla 24: Coeficientes del modelo de regresión para la explicación de la escritura en 6 años en el método fonológico-sintético.

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
RAN letras	.063	.016	.434	4.457	.001**
Madurez lectora	.056	.051	.263	3.289	.003**
Atención	.044	.059	.187	2.188	.015*
SHELL letras	.038	.063	.285	2.699	.023*

Tabla 25: Coeficientes del modelo de regresión para la explicación de la escritura en 6 años en el método global.

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
<b>RAN letras</b>	.021	.003	.398	4.412	<b>.003**</b>
<b>Madurez lectora</b>	.013	.002	.221	3.247	<b>.003**</b>
<b>Atención</b>	.012	.027	.145	2.143	<b>.032*</b>
<b>SHELL letras</b>	.017	.023	.242	2.657	<b>.043*</b>

Para alcanzar el **sexto objetivo** del estudio que se refiere al análisis del peso diferencial que el método de enseñanza de la lectoescritura utilizado puede tener en la capacidad de predicción de las habilidades implicadas en el proceso escritor presentes en E. Infantil sobre el desarrollo de la escritura en E. Primaria, se realizaron unos Modelos de Ecuación Estructural Multigrupo (SEM, Structural Equation Model). En el caso de este objetivo, el modelo de ecuaciones estructurales es multigrupo ya que se analiza simultáneamente la potencia predictora de las variables medidas comparando su fuerza en los dos métodos de enseñanza de la lectoescritura aplicados en los colegios participantes en el estudio.

Se pusieron, pues, a prueba los mismos modelos analizados con la muestra total de los niños que participaron en el estudio, pero diferenciando en este caso entre quienes se habían iniciado a la lectoescritura con un método sintético y quienes lo habían hecho con un método global.

Como anteriormente mencionado, el primer modelo (M1) supone la existencia de una relación de causalidad entre las variables de velocidad de nombramiento, madurez lectora, madurez neuropsicológica y habilidades de escritura emergentes en su primera evaluación a los 4 años (respectivamente RAN 1, MAD LECT 1, MAD NEUR 1 y ESCR EMERG 1) y su estimación a los 5 años (RAN 2, MAD LECT 2, MAD NEUR 2 y ESCR EMERG 2) que, a su vez, explicaría la competencia escritora a los 6 años (ESCRITURA).

Las figuras 4a y 4b refieren los dibujos (path diagrams) del modelo en el método global y en el fonológico-sintético.

Para la interpretación y comparación de estos modelos se utilizaron los mismos índices de bondad de ajuste presentados en el objetivo 3.

Figura 4a: Representación gráfica del Modelo 1 en el método global.

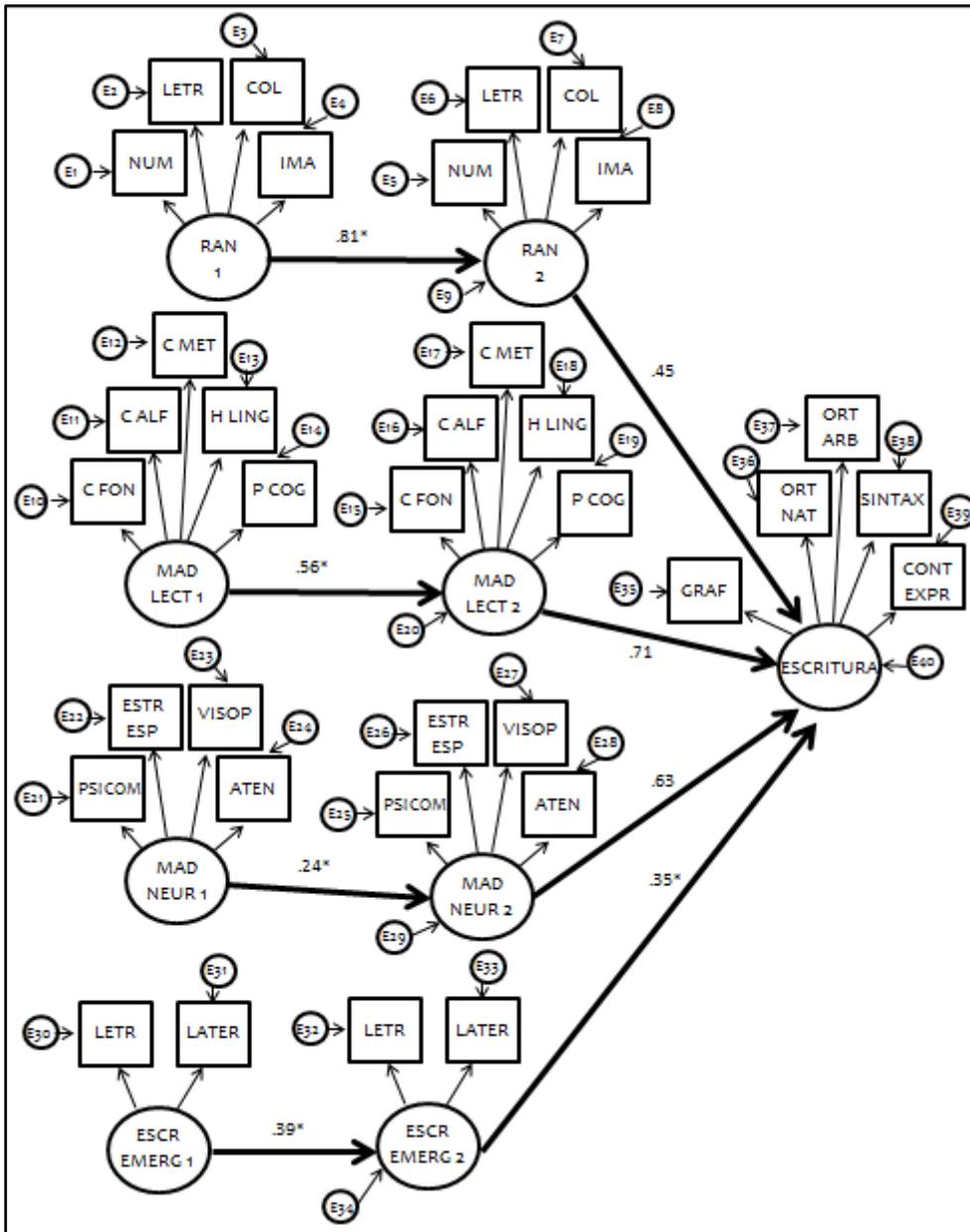
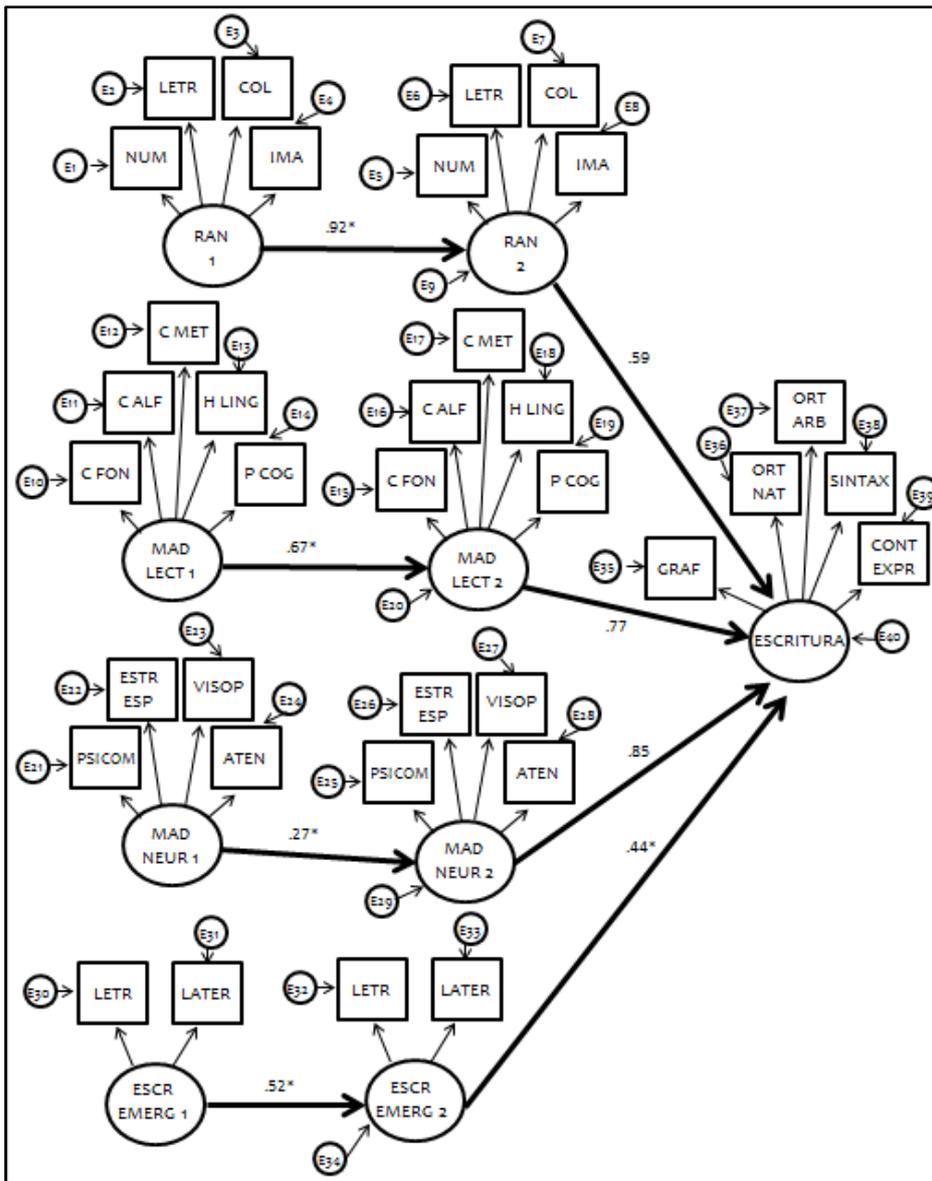


Figura 4b: Representación gráfica del Modelo 1 en el método fonológico-sintético.



En la tabla 26 se refieren los índices de bondad de ajuste del Modelo 1. Como se puede observar, este primer modelo no presenta un ajuste totalmente satisfactorio ya que el índice absoluto Chi-cuadrado de Satorra-Bentler es 285.24 con 15 grados de libertad, el índice de parsimonia RMSEA es de .07 (<.05 buen ajuste, entre .05 y .08 aceptable, >.08 mediocre; Browne y Cudeck, 1993) y el índice comparativo CFI corresponde a .82 (.90-.95 aceptable, >.95 bueno; Hu y Bentler, 1999).

Identificación temprana de los predictores de las habilidades implicadas  
en el desarrollo del aprendizaje de la escritura

---

Tabla 26: Índices de bondad de ajuste del Modelo 1

$\chi^2_{S-B}$	gl	$\chi^2_{S-B/gl}$	RMSEA	CFI
285.24	15	19.01	.07	.82

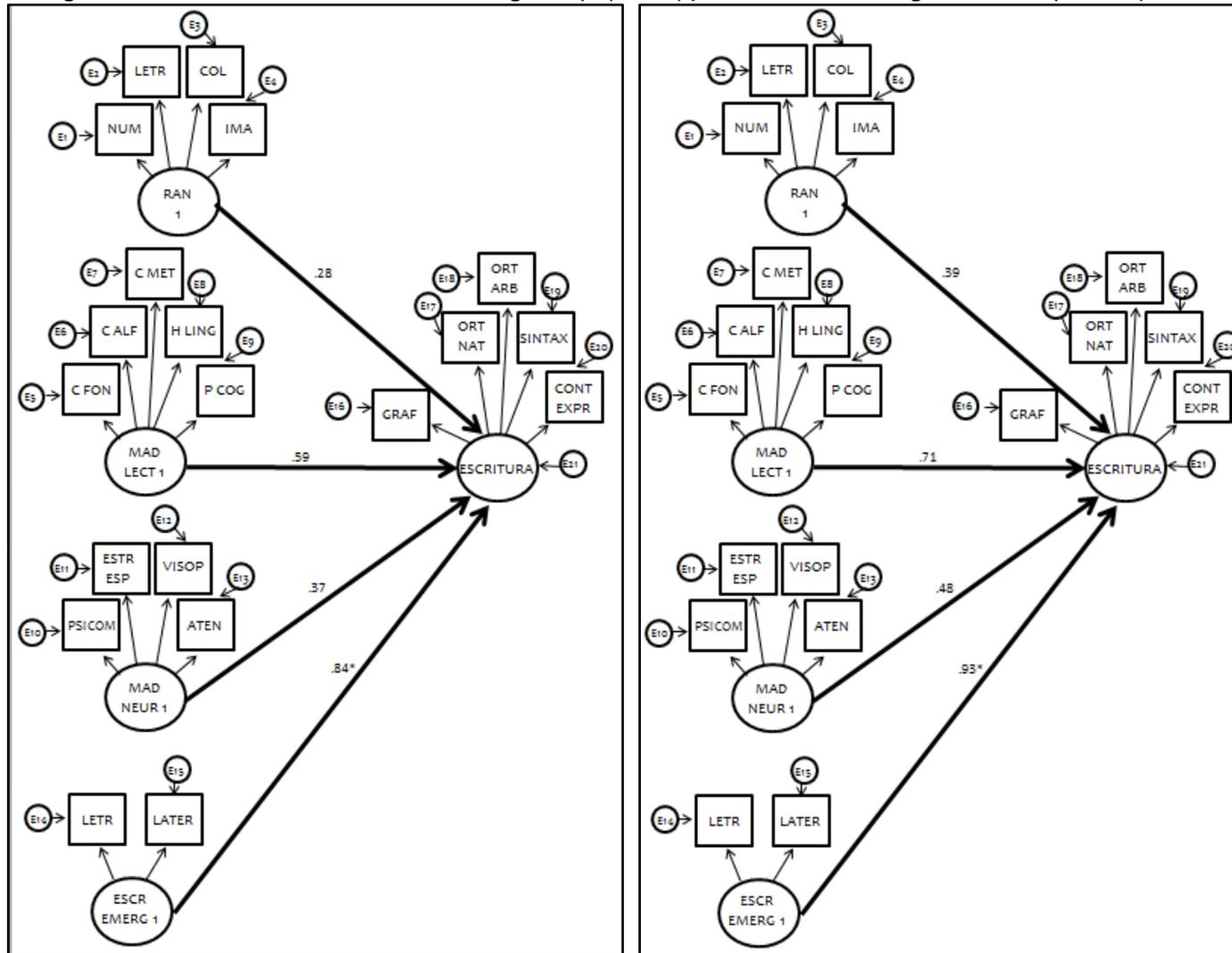
Por lo anteriormente descrito, se planteó un segundo modelo (M2) en el que todas las variables analizadas en su primera medida (RAN 1, MAD LECT 1, MAD NEUR 1 y ESCR EMERG 1) y en su segunda medida a los 5 años (RAN 2, MAD LECT 2, MAD NEUR 2 y ESCR EMERG 2) predecirían de forma independiente la habilidad escritora en 6 años (ESCRITURA).

A continuación se presentan los índices de bondad de ajuste (tabla 27) y los path diagrams del modelo (figura 5a y 5b).

Tabla 27: Índices de bondad de ajuste del Modelo 2 a los 4 y 5 años

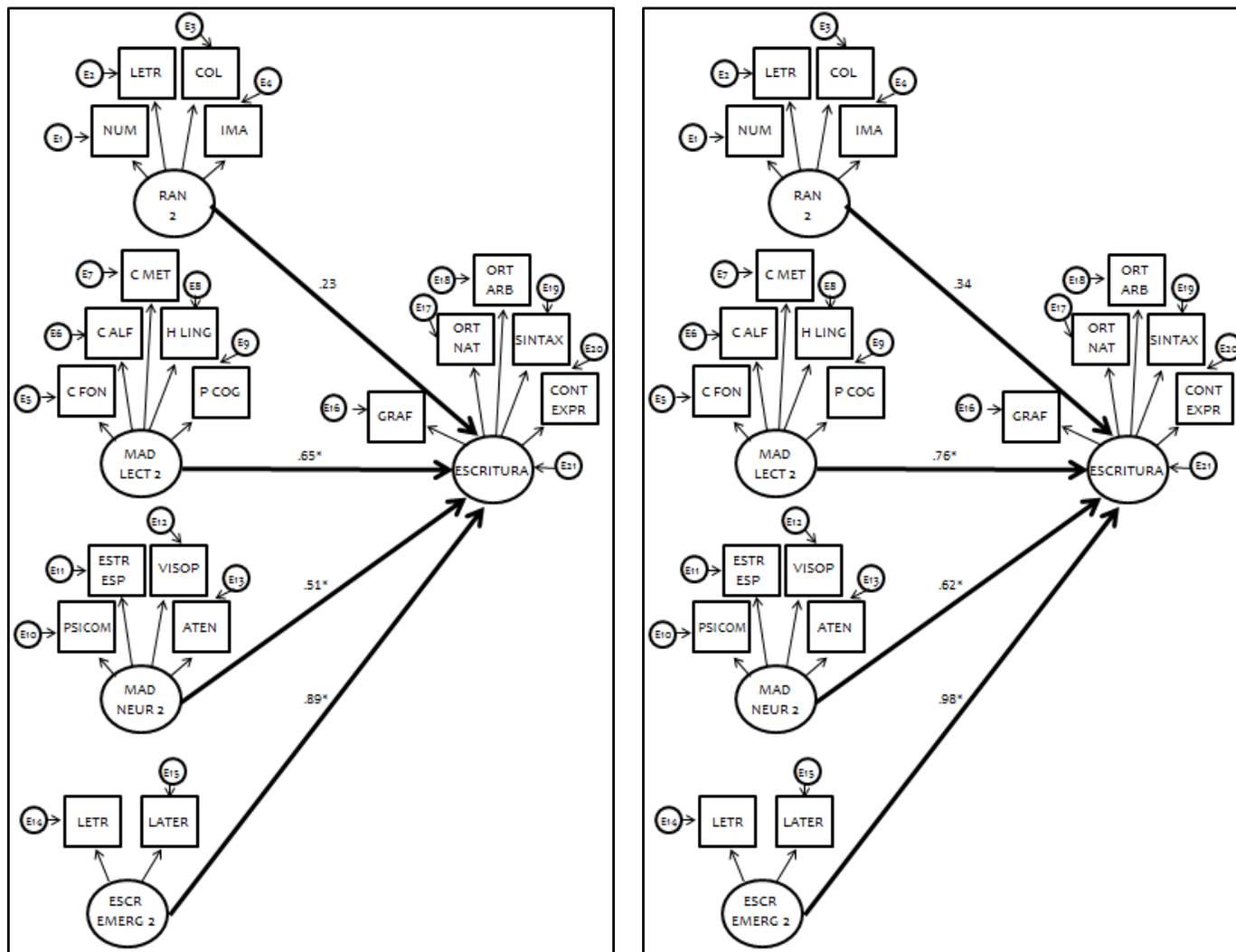
	$\chi^2$	g.l.	$\chi^2/g.l.$	RMSEA	CFI
<b>M2 4 años</b>	197.52	18	10.97	.08	.89
<b>M2 5 años</b>	192.41	18	10.68	.08	.90

Figura 5a: Representación gráfica del Modelo 2 en 4 años en el método global (izquierda) y en el método fonológico-sintético (derecha).



Identificación temprana de los predictores de las habilidades implicadas  
en el desarrollo del aprendizaje de la escritura

Figura 5b: Representación gráfica del Modelo 2 en 5 años en el método global (izquierda) y en el método fonológico-sintético (derecha).



Puesto que, según los criterios de interpretación anteriormente descritos, tampoco el modelo 2 resultó ser totalmente satisfactorio y considerando los resultados de los análisis de regresión desarrollados precedentemente, se planteó un tercer modelo (M3) en el que las variables de velocidad de nombramiento y las habilidades de escritura emergentes medidas en el 2° curso de E. Infantil (RAN1 y ESCR EMERG1, respectivamente) se relacionarían con la madurez lectora, la madurez neuropsicológica y las habilidades de escritura emergentes en su medida a los 5 años (MAD LECT2, MAD NEUR2 y ESCR EMERG2) que, a su vez, predecirían la escritura en 6 años (ESCRITURA).

Como se puede observar en la tabla 28, los índices de ajuste del modelo son muy satisfactorios el  $\chi^2_{S-B}$  de 189.24 con 17 gl, el RMSEA de .03 y el CFI de .99.

Tabla 28: Índices de bondad de ajuste del Modelo 3

$\chi^2_{S-B}$	gl	$\chi^2_{S-B/gl}$	RMSEA	CFI
189.24	17	11.13	.03	.99

En las figuras 6a y 6b se presentan los path diagrams del modelo 3 respectivamente en el método global y fonológico-sintético y los pesos estandarizados de las relaciones de causalidad entre las variables evaluadas.

Identificación temprana de los predictores de las habilidades implicadas en el desarrollo del aprendizaje de la escritura

Figura 6a: Representación gráfica del Modelo 3 en el método global.

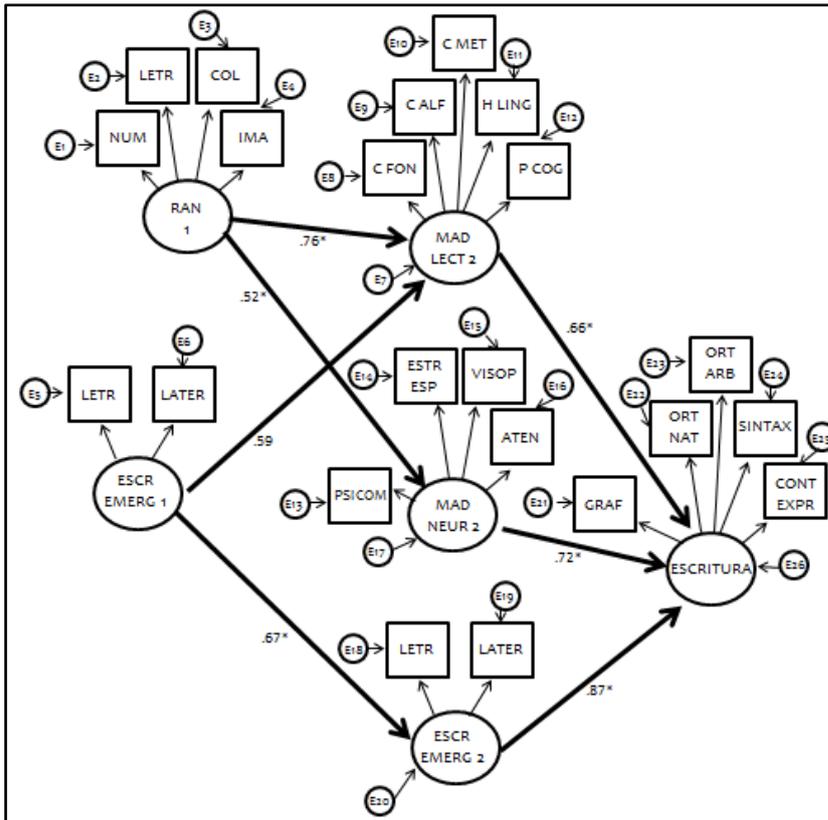
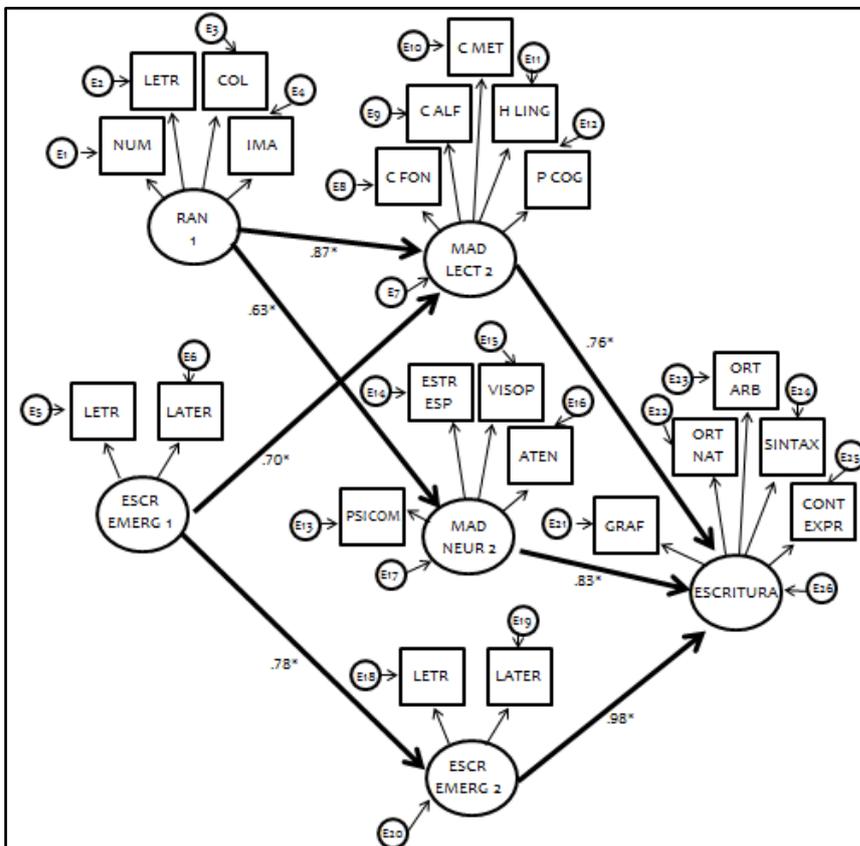


Figura 6b: Representación gráfica del Modelo 3 en el método fonológico-sintético.



Por todo lo anteriormente mencionado y por su mejor ajuste a las hipótesis iniciales de este trabajo, consideramos que el modelo M3 sea el que mejor explica los datos y las variables de estudio y sobre todo las relaciones entre ellas.

Así pues, a continuación se desarrolla un análisis más profundizado de los elementos que componen el modelo mismo y las posibles diferencias existentes entre los dos métodos de enseñanza de la lectura considerados.

En la tabla 29 se puede observar, en primer lugar, que todas las escalas analizadas se relacionan de forma significativa con las variables que las componen (RAN con NUM, LETR, COL e IMA; ESCR EMERG con LETR y LATER; MAD LECT con C. FON, C. ALF, H. LING y P.COG; MAD NEUR con PSICOM, ESTR. ESP, VISOP y ATEN; ESCRITURA con GRAF, ORT NAT, ORT ARB, SINTAX y CONT EXPR) como es de esperar.

De forma mucho más relevante se puede observar también que tanto en el método global como en el fonológico-sintético, la velocidad de nombramiento medida en 4 años se relaciona significativamente con la madurez lectora ( $p=.003^{**}$  y  $p<.001^{**}$ , respectivamente) y con la madurez neuropsicológica ( $p=.038^*$  y  $p=.022^*$ , respectivamente) ambas medidas en el 3º año de E. Infantil. Por otra parte, en su primera medición las habilidades de escritura emergentes se relacionan de forma significativa con la madurez lectora medida a los 5 años sólo en el método fonológico-sintético ( $p=.006^{**}$ ). Sin embargo dichas habilidades emergentes en 4 años predicen de forma significativa su evaluación al año siguiente en ambos métodos ( $p<.001^{**}$  y  $p=.003^{**}$ ). Finalmente, analizando las relaciones de causalidad existentes entre las variables analizadas en la etapa de 3º de E. Infantil y la Escritura medida al entrar en el ciclo de E. Primaria, podemos observar que las variables que en ambos predicen el desarrollo de la escritura en 6 años son: la madurez lectora ( $p=.002^{**}$  y  $p<.001^{**}$ ), la madurez neuropsicológica ( $p=.001^{**}$  y  $p<.001^{**}$ ) y las habilidades de escritura emergentes ( $p<.001^{**}$  y  $p=.001^{**}$ ).

Analizando las diferencias en las relaciones entre las variables evaluadas en los dos métodos de enseñanza de la lectoescritura utilizados en los colegios que participaron en el estudio, podemos destacar unos z-scores significativos en la relación entre velocidad de nombramiento y habilidades de escritura emergentes ambas medidas en 4 años y la madurez lectora evaluada en el 3º año de E. Infantil

Identificación temprana de los predictores de las habilidades implicadas  
en el desarrollo del aprendizaje de la escritura

(1.612\* y 1.564\*), en ambos casos a favor del método fonológico-sintético lo cual nos indica que en este método la relación de causalidad entre las variables es más fuerte. Sin embargo, no ha sido posible encontrar diferencias significativas en la capacidad de predicción de la habilidad de escritura en 6 años entre los dos métodos analizados, lo cual indica que en ambos métodos las variables de madurez lectora, madurez neuropsicológica y las habilidades de escritura emergentes medidas en 5 años predicen significativamente la escritura en 6 años, pero no de forma significativamente diferente entre métodos.

Tabla 29. Relación entre variables del Modelo 3 y diferencias entre métodos de enseñanza

Variables relacionadas	Método Global		Método fonológico-sintético		z-score
	Estimación	p	Estimación	p	
RAN1→MAD LECT2	.76	.003**	.87	<.001**	<b>1.612*</b>
RAN1→MAD NEUR2	.52	.038*	.63	.022*	1.214
ESCR EMERG1→MAD LECT2	.59	.064	.70*	.006**	<b>1.564*</b>
ESCR EMERG1→ESCR EMERG2	.67	<.001**	.78	.003**	1.233
MAD LECT2→ESCRITURA	.66	.002**	.76	<.001**	1.263
MAD NEUR2→ESCRITURA	.72	.001**	.83	<.001**	1.342
ESCR EMERG2→ESCRITURA	.87	<.001**	.98	.001**	1.264
RAN1→NUM	.71	.002**	.45	.002**	.519
RAN1→LETR	.68	.001**	.55	<.001**	.851
RAN1→COL	.72	.002**	.81	<.001**	.798
RAN1→IMA	.67	.008**	.65	<.001**	.745
ESCR EMERG1→LETR	.79	<.001**	.80	<.001**	.869
ESCR EMERG1→LATER	.82	<.001**	.63	<.001**	1.032
MAD LECT2→C. FON	.75	<.001**	.72	<.001**	.178
MAD LECT2→C. ALF	.72	<.001**	.68	<.001**	.134
MAD LECT2→H. LING	.68	.003**	.79	.001**	.577
MAD LECT2→P. COG	.79	.001**	.88	<.001**	.649
MAD NEUR2→PSICOM	.85	<.001**	.86	<.001**	.842
MAD NEUR2→ESTR. ESP	.66	.006**	.76	.005*	.499
MAD NEUR2→VISOP	.84	.003**	.85	.001**	.671

MAD NEUR <sub>2</sub> →ATEN	.69	.002**	.72	.001**	.811
ESCR EMERG <sub>2</sub> →LETR	.71	.001**	.80	<.001**	.726
ESCR EMERG <sub>2</sub> →LATER	.75	.004**	.82	.002**	.516
ESCRITURA→GRAF	.65	.005**	.71	.003**	.499
ESCRITURA→ORT NAT	.84	.002**	.86	.001**	.853
ESCRITURA→ORT ARB	.78	.006**	.81	.003**	.726
ESCRITURA→SINTAX	.79	<.001**	.85	<.001**	.819
ESCRITURA→CONT EXPR	.68	.003**	.76	.002**	.763

Nota: \* p-value < .05; \*\* p value < .001

Una vez identificadas las variables que, en cada curso académico, se relacionan de forma causal prediciendo el correcto desarrollo del aprendizaje de la escritura, se ha querido indagar la eficacia diferencial del método de enseñanza de la lectoescritura analizando si puntuaciones que se ubican en los extremos de la curva normal se relacionan más con un método u otro. Para alcanzar este **séptimo objetivo**, se realizaron unas categorizaciones para identificar aquellos niños cuyas puntuaciones en las variables cuya importancia se ha destacado mediante los modelos de ecuaciones estructurales (velocidad de nombramiento y habilidades de escritura emergentes en 4 años; madurez lectora, madurez neuropsicológica y habilidades de escritura emergentes en 5 años; escritura en 6 años) están por debajo del percentil 25 (bajo rendimiento) y los que obtienen puntuaciones con percentil superior a 75 (alto rendimiento). Seguidamente, se realizaron pruebas chi cuadrado de Pearson para comparar los grupos.

Como se destaca en la tabla 30 y en el gráfico 20, no existen diferencias significativas en cuanto a la velocidad de nombramiento entre ambos métodos a los 4 años ( $p=.167$ ), si bien, el método fonológico-sintético parece ser el que mayor influencia positiva tiene ya que hay una mayor representación de los alumnos con alto rendimiento en este método, mientras que en el global son más numerosos los alumnos que presentan puntuaciones bajas.

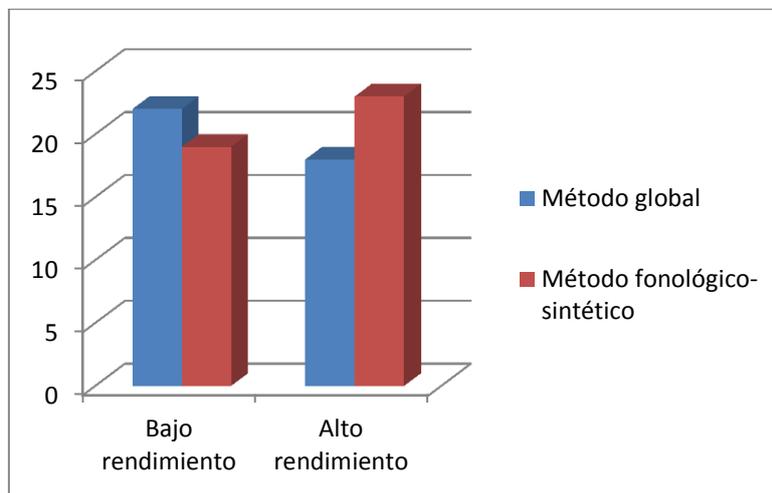
Identificación temprana de los predictores de las habilidades implicadas  
en el desarrollo del aprendizaje de la escritura

Tabla 30. Distribución de los alumnos de alto/bajo rendimiento en los dos métodos de enseñanza de la lectoescritura y chi cuadrado de comparación en RAN en 4 años

	Método global	Método fonológico-sintético	Chi-cuadrado de Pearson	Sig.
Bajo rendimiento (<25)	10 (22%)*	14 (19%)	.854	.167
Alto rendimiento (>75)	8 (18%)	17 (23%)		
N total del método	18	31		

\*porcentaje calculado en base a la totalidad de niños participantes en cada método

Gráfico 20. Distribución de los alumnos de alto/bajo rendimiento en los dos métodos de enseñanza de la lectoescritura en RAN en 4 años



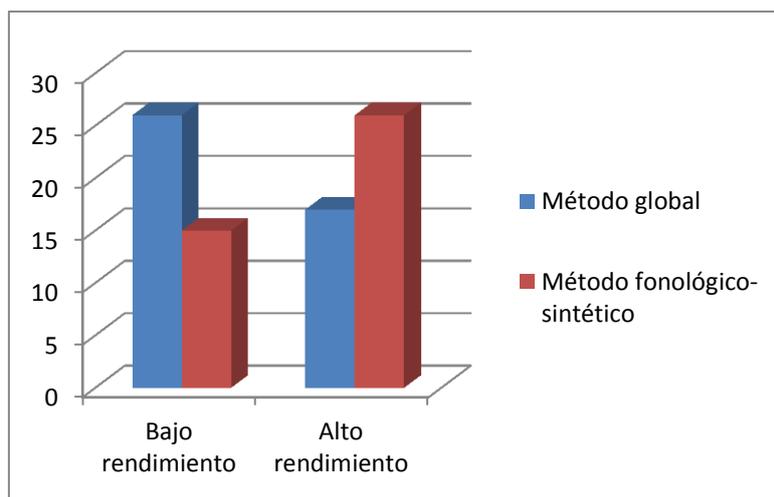
Sin embargo, en esta misma etapa de edad, sí hay una diferencia significativa entre los dos métodos con respecto a las puntuaciones extremas en la variable de Escritura emergente. Efectivamente, como se puede observar en la tabla 31 y el gráfico 21, mientras el método fonológico-sintético tiene una mayor representación entre los alumnos con alto rendimiento, en el método global hay más alumnos que refieren puntuaciones bajas en esta variable. Esta diferencia, además, ha resultado ser significativa ( $p=.032^*$ ).

Tabla 31. Distribución de los alumnos de alto/bajo rendimiento en los dos métodos de enseñanza de la lectoescritura y chi cuadrado de comparación en Escritura emergente en 4 años

	Método global	Método fonológico-sintético	Chi-cuadrado de Pearson	Sig.
<b>Bajo rendimiento (&lt;25)</b>	12 (26%)*	11 (15%)	4.72	<b>.032*</b>
<b>Alto rendimiento (&gt;75)</b>	7 (17%)	19 (26%)		
<b>N total del método</b>	19	30		

\*porcentaje calculado en base a la totalidad de niños participantes en cada método

Gráfico 21. Distribución de los alumnos de alto/bajo rendimiento en los dos métodos de enseñanza de la lectoescritura en Escritura emergente en 4 años



Como anteriormente se ha indicado, en la etapa de 5 años se realizaron los clusters y las pruebas chi cuadrado en las variables de madurez lectora, madurez neuropsicológica y habilidades de escritura emergentes. Como se destaca en las tablas 32 y 34 y en los gráficos 22 y 24, las variables cuyas puntuaciones extremas han resultado verse afectadas por el método de enseñanza de la lectoescritura utilizado son Madurez lectora y Habilidades de escritura emergente, ambas a favor del método fonológico sintético, donde el número de niños cuyas puntuaciones se ubican por encima del percentil 75 es significativamente mayor ( $p=.021^*$  y  $p=.006^{**}$ , respectivamente).

Identificación temprana de los predictores de las habilidades implicadas  
en el desarrollo del aprendizaje de la escritura

---

Sin embargo, no se han encontrado diferencias significativas con respecto a la variable de madurez neuropsicológica (ver tabla 33 y gráfico 23).

**Tabla 32:** Distribución de los alumnos de alto/bajo rendimiento en los dos métodos de enseñanza de a lectoescritura y chi cuadrado de comparación en Madurez lectora en 5 años

	Método global	Método fonológico-sintético	Chi-cuadrado de Pearson	Sig.
<b>Bajo rendimiento (&lt;25)</b>	12 (27%)*	10 (14%)	7.15	<b>.021*</b>
<b>Alto rendimiento (&gt;75)</b>	6 (15%)	20 (28%)		
<b>N total del método</b>	18	30		

\*porcentaje calculado en base a la totalidad de niños participantes en cada método

**Gráfico 22.** Distribución de los alumnos de alto/bajo rendimiento en los dos métodos de enseñanza de la lectoescritura en Madurez lectora en 5 años

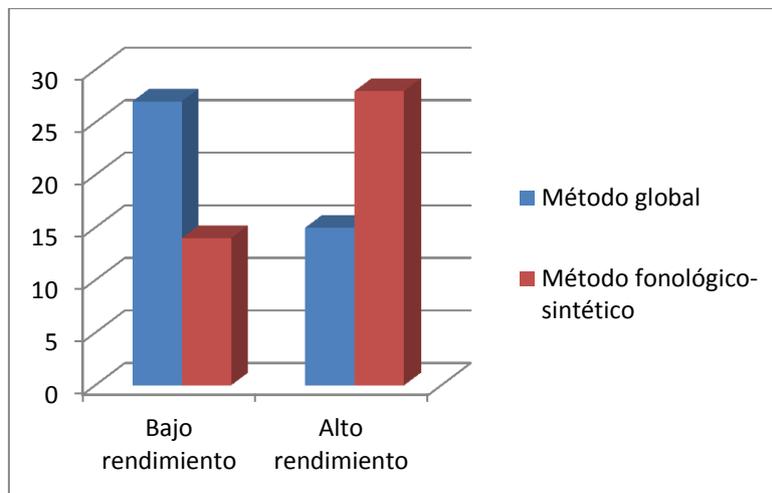


Tabla 33: Distribución de los alumnos de alto/bajo rendimiento en los dos métodos de enseñanza de la lectoescritura y chi cuadrado de comparación en Madurez neuropsicológica en 5 años

	Método global	Método fonológico-sintético	Chi-cuadrado de Pearson	Sig.
<b>Bajo rendimiento (&lt;25)</b>	9 (21%)*	14 (20%)	.964	.277
<b>Alto rendimiento (&gt;75)</b>	8 (19%)	15 (21%)		
<b>N total del método</b>	17	29		

\*porcentaje calculado en base a la totalidad de niños participantes en cada método

Gráfico 23. Distribución de los alumnos de alto/bajo rendimiento en los dos métodos de enseñanza de la lectoescritura en Madurez neuropsicológica en 5 años

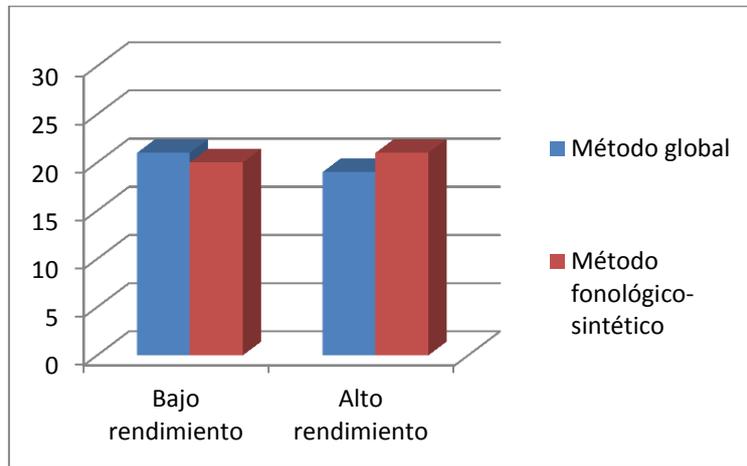


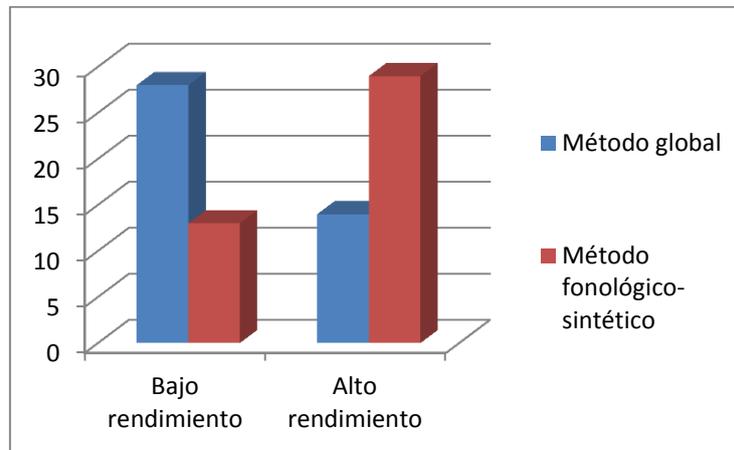
Tabla 34: Distribución de los alumnos de alto/bajo rendimiento en los dos métodos de enseñanza de la lectoescritura y chi cuadrado de comparación en Escritura emergente en 5 años

	Método global	Método fonológico-sintético	Chi-cuadrado de Pearson	Sig.
<b>Bajo rendimiento (&lt;25)</b>	13 (28%)*	9 (13%)	8.43	.006**
<b>Alto rendimiento (&gt;75)</b>	5 (14%)	21 (29%)		
<b>N total del método</b>	18	30		

\*porcentaje calculado en base a la totalidad de niños participantes en cada método

Identificación temprana de los predictores de las habilidades implicadas  
en el desarrollo del aprendizaje de la escritura

Gráfico 24. Distribución de los alumnos de alto/bajo rendimiento en los dos métodos de enseñanza de la lectoescritura en Escritura emergente en 5 años



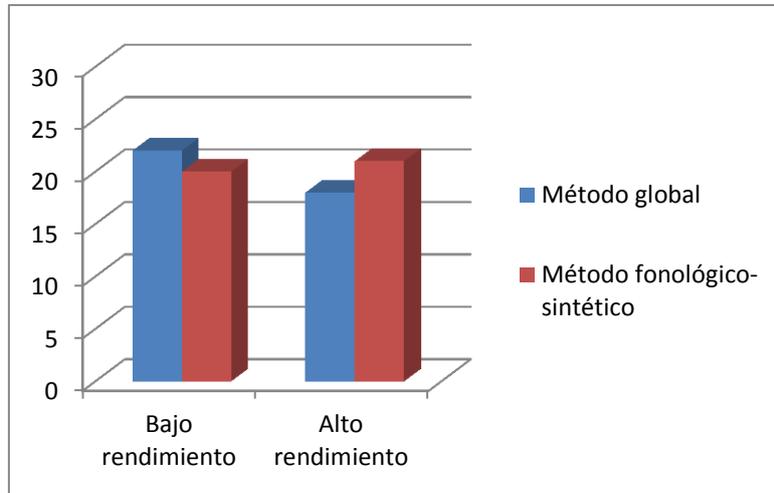
Finalmente, en el primer curso de E. Primaria, se desarrollaron los clusters y la prueba de chi cuadrado de Pearson en la variable de escritura medida mediante la prueba TALE. Como se subraya en la tabla 35 y el gráfico 25, a pesar de que las diferencias encontradas entre los dos métodos en 6 años siguen la tendencia hasta ahora destacada por la que el método fonológico-sintético se relacionaría más con puntuaciones elevadas, mientras que el global con un rendimiento bajo, dicha diferencia no ha resultado ser significativa ( $p=.372$ ).

Tabla 35: Distribución de los alumnos de alto/bajo rendimiento en los dos métodos de enseñanza de la lectoescritura y chi cuadrado de comparación en Escritura en 6 años

	Método global	Método fonológico-sintético	Chi-cuadrado de Pearson	Sig.
<b>Bajo rendimiento (&lt;25)</b>	10 (22%)*	14 (20%)	.641	.372
<b>Alto rendimiento (&gt;75)</b>	8 (18%)	15 (21%)		
<b>N total del método</b>	18	29		

\*porcentaje calculado en base a la totalidad de niños participantes en cada método

Gráfico 25. Distribución de los alumnos de alto/bajo rendimiento en los dos métodos de enseñanza de la lectoescritura en Escritura en 6 años





## CAPÍTULO 7. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES



## **CAPÍTULO 7**

### **DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

El primer objetivo de estudio ha consistido en el análisis del desarrollo de las variables implicadas en la adquisición de la escritura tales como la velocidad de nombramiento, la conciencia fonológica, el conocimiento metalingüístico, las habilidades lingüísticas, los procesos cognitivos, la madurez neuropsicológica y las habilidades de escritura emergentes a lo largo de los 3 primeros cursos de escolarización.

Los resultados obtenidos nos permiten afirmar en primer lugar que, si bien todas las variables analizadas se caracterizan por una mejora progresiva a lo largo de los últimos dos años de Educación Infantil y el primero de Educación Primaria, para algunas de ellas (RAN colores, RAN imágenes, Psicomotricidad, Estructuración espacial y SHELL lateralidad) el principal desarrollo se produce entre los 4 y 5 años para luego mantener puntuaciones parecidas y consolidarse a los 6 años.

Parece, pues, que estas variables se caracterizarían por un desarrollo más temprano y más vinculado con el desarrollo neurofuncional (y por eso más temprano) de los niños que con el aprendizaje lectoescritor específicamente. Estos resultados nos han permitido confirmar la primera hipótesis de estudio que postulaba que variables cuya activación parece ser más temprana y automática como la velocidad de nombramiento, la psicomotricidad, la estructuración espacial y la visopercepción alcanzarían desde el inicio de la escolarización puntuaciones elevadas manteniendo niveles parecidos en las siguientes evaluaciones.

Así mismo, los resultados encontrados nos permiten confirmar la segunda hipótesis según la cual se produce un desarrollo progresivo y un incremento exponencial a lo largo de los 3 cursos académicos evaluados, de variables más relacionadas con el aprendizaje escolar de la escritura como el conocimiento fonológico, el conocimiento alfabético, el conocimiento metalingüístico, las habilidades lingüísticas y los procesos cognitivos.

Estos resultados van en la misma línea que los obtenidos en trabajos anteriores que demuestran una activación más automática y precoz de las

habilidades de procesamiento fonológico implícito tales como la velocidad de nombramiento (Lervag, Lyster & Hulme, 2012) y una aparición temprana de las funciones ejecutivas relacionadas con el aprendizaje de la escritura (Garon, Bryson & Smith, 2008; Willoughby, Blair, Wirth & Greenberg, 2012).

Estos primeros resultados tienen una fuerte implicación práctica, subrayando en qué momento se desarrollan y consolidan las habilidades que se relacionan con el aprendizaje de la escritura. Estos hallazgos, efectivamente, nos permiten establecer las ventanas de potenciación de dichas competencias sugiriendo en qué momento del proceso educativo es mejor estimularlas y fomentarlas y en qué momento estas habilidades se consideran completamente adquiridas permitiendo centrar la atención educativa en otras competencias cuyo desarrollo está en fase de progreso. Así pues, habilidades como la velocidad de nombramiento, el reconocimiento rápido de estímulos familiares, la estructuración espacial y el desarrollo de la lateralidad deberían ser fomentadas y potenciadas durante las etapas tempranas del ciclo de Educación Infantil ya que su período de máximo desarrollo se produce en estos años para considerarse consolidadas alrededor de los 5-6 años. Así mismo, las competencias relacionadas con el conocimiento de los sonidos que componen la lengua, la segmentación silábica y el conocimiento de las letras, deberían ser fomentadas de forma continuada a partir del segundo año de Educación Infantil hasta los primeros años del ciclo de Educación Primaria. Juegos como dar palmadas en cada golpe de voz de una palabra y formar cadenas de palabras juntando la terminación de una con el principio de otra, pues, resultan útiles y fundamentales a los 4 y 5 años, ya que favorecen el desarrollo de las habilidades de escritura a los 6 años.

El segundo objetivo de estudio se ha referido a la identificación y análisis de las variables que en cada curso académico evaluado explican y establecen una relación de causalidad con las habilidades de escritura emergentes (en Educación Infantil) y con el aprendizaje de la escritura propiamente dicho (en Educación Primaria).

Los resultados obtenidos han destacado una importancia fundamental en el aprendizaje escritor de las variables RAN letras, conocimiento fonológico, visopercepción y atención a los 4 años. Esta importancia temprana de variables relacionadas con el conocimiento de los sonidos que forman la lengua y su componentes refleja los resultados encontrados por autores como Ziegler & Goswami (2005) que sostienen que el desarrollo de los niños progresaría desde una capacidad inicial para hacer frente a unidades fonológicas relativamente grandes para alcanzar más adelante habilidades de manipulación de unidades sonoras más pequeñas. Según estos autores, pues, la capacidad de prestar atención a unidades muy pequeñas como fonemas y sílabas se desarrolla más tarde, posiblemente como consecuencia de una interacción entre el progresar del aprendizaje de la lectura y la conciencia fonológica en general.

A los 5 años adquieren, según nuestros resultados, un rol fundamental también las variables de psicomotricidad y estructuración espacial y, finalmente, a los 6 años las habilidades que más se relacionan con el aprendizaje de la escritura son RAN letras, madurez lectora, atención y SHELL letras. Estos resultados permiten, en primer lugar, confirmar la importancia del 2º año de Educación Infantil en el aprendizaje escritor. Se destaca, efectivamente, que el número de variables que se relacionan de forma causal con el correcto desarrollo de las habilidades de escritura es mayor en este curso académico subrayando la necesidad de potenciación de dichas competencias especialmente en este período.

Así mismo, es posible subrayar una transición gradual de la importancia de variables más relacionadas con el desarrollo neuropsicológico de los niños en los primeros momentos del proceso de aprendizaje de la escritura, para pasar a competencias más relacionadas con el aprendizaje escolar a medida que el proceso de escolarización va avanzando, confirmando estudios anteriores desarrollados por Christopher y colaboradores (2012) y Garon, Bryson & Smith (2008).

Es posible afirmar, pues, que quedan confirmadas también las hipótesis 3 y 4 de nuestro trabajo que postulaban una mayor capacidad explicativa del rendimiento escritor de las variables de madurez neuropsicológica (psicomotricidad, estructuración espacial, visopercepción y atención) y de la velocidad de nombramiento en las primeras etapas del desarrollo del aprendizaje de la misma (2º

y 3° de Educación Infantil), posicionando nuestros resultados en la misma línea de autores como Ellis y colaboradores (Ellis, 1984; McCartney, Boyle, y Ellis, 2015) que identifican en el aprendizaje escritor una gran dificultad de tipo motor, ya que el niño tiene que aprender a dibujar las diferentes letras que componen el abecedario. Para superar esta dificultad tiene que conseguir una buena coordinación visomotora que le permita realizar correctamente los trazos y descubrir las pequeñas diferencias que existen entre algunas de las letras (p y q, d y b, m y n, etc.). Según nuestros resultados, además, a lo largo del 1° curso de E. Primaria se hacen más decisivas variables como el conocimiento fonológico, conocimiento alfabético, conocimiento metalingüístico, habilidades lingüísticas, procesos cognitivos y las variables de SHELL letras y SHELL ordenación.

En la etapa de Educación Infantil, pues, parecen tener una gran relevancia aquellas variables relacionadas con el desarrollo de la motricidad tanto fina como gruesa de los niños. Se trataría, entonces, de fomentar actividades que estimulen la propiocepción de los niños haciendo referencia a la capacidad de reconocer las diferentes partes del cuerpo, diferenciar entre derecha e izquierda y al desarrollo de la postura y el equilibrio. Entre dichas actividades destaca por su importancia el dibujo libre o guiado como tarea fundamental para el correcto desarrollo psicomotor del niño.

El tercer objetivo de estudio ha consistido en el análisis de las habilidades relacionadas con el aprendizaje de la escritura que, estando presentes ya en los dos últimos cursos de Educación Infantil, permiten predecir el nivel de desarrollo escritor en el inicio de la etapa de Educación Primaria. Los resultados de los modelos de Ecuaciones Estructurales desarrollados permiten destacar la importancia durante el 2° año de Educación Infantil tanto de variables básicas relacionadas con el desarrollo neuropsicológico del niño tales como la velocidad de nombramiento; como de habilidades escolares fundamentales tales como el reconocimiento de las letras y su posicionamiento de izquierda a derecha según el orden de escritura occidental. Estas variables se relacionan en el siguiente curso académico con competencias cuya caracterización es tanto neuropsicológica (madurez

neuropsicológica) como de aprendizaje escolar (madurez lectora y habilidades de escritura emergentes), destacando la importancia crucial de este momento del desarrollo lectoescritor del niño. Finalmente dichas habilidades serían las que, una vez adquiridas por parte de los niños, predecirían un desarrollo satisfactorio de las competencias en escritura al entrar en Educación Primaria.

Los resultados permiten confirmar la quinta y sexta hipótesis de nuestro trabajo que postulaban, por una parte, la existencia de una fuerte capacidad de predicción de las habilidades de escritura emergentes presentes en los últimos dos años de Educación Infantil sobre el nivel escritor en el primer año de Educación Primaria, y, por otro lado, la presencia de una relación estrecha entre lectura y escritura por la que la madurez lectora presentada por los niños con 4 y 5 años se vincularía de forma causal con el desarrollo escritor en 6 años. Confirmamos, pues, las ideas que caracterizan un enfoque socioconstructivista del aprendizaje de la lectoescritura, según el cual la relación entre lectura y escritura es muy estrecha ya que la participación en lecturas compartidas también tiene efectos sobre la información acerca de lo escrito, sobre tipos de soportes escritos, acciones adecuadas a esos soportes, sus funciones, convenciones y conceptos, así como sobre las motivaciones para aprender a leer y escribir. Y cuando los niños memorizan los cuentos y los repiten acompañándose de una simulación del acto de la lectura, pueden llegar a desarrollar conceptos sobre lo escrito, a preguntar y aprender letras, nombres de letras, palabras, marcas de puntuación, la dirección de la escritura, etc. (Clay, 1991).

Nuestros resultados, además, van en la misma línea de trabajos anteriores como los desarrollados por Hooper y colaboradores en 2010 y Molfese y colaboradores en 2006 quienes destacaron que puntuaciones elevadas en variables de elección y ordenación de las letras necesarias para componer unas palabras en etapas muy tempranas de escolarización predicen de forma significativa un buen desarrollo del aprendizaje de la escritura en etapas más avanzadas.

Dada la precocidad de aparición de las variables relacionadas con el desarrollo de la escritura y su importancia en el aprendizaje de la misma destacadas por estos resultados, cabe reflexionar sobre las nuevas tecnologías que cada vez más forman parte de la vida de los niños, y concretamente sobre la posible

influencia que el hecho de estar expuestos desde etapas muy tempranas al uso de tablets, móviles y ordenadores puede tener en el desarrollo del aprendizaje de la escritura y, más en general, sobre el desarrollo neurocognitivo de los niños. Si bien estas nuevas tecnologías son positivas e importantes para la sociedad, cabe cuestionarse si pueden tener efectos negativos sobre el cerebro en desarrollo de los niños, sobre todo de los más pequeños y sobre su capacidad de aprender a leer y escribir. Efectivamente, parece lógico preguntarse si el hecho de estar expuestos desde etapas muy tempranas del desarrollo escritor a teclados digitales en los que la correspondencia entre una letra y su representación gráfica se ejecuta mediante la presión de una tecla o simplemente tocando una pantalla, pueda tener efectos negativos en el desarrollo de la capacidad de los niños para escribir de forma tradicional. En esta instancia, nos parece importante volver a destacar la importancia de los componentes motores en el desarrollo neurofuncional de los niños. Efectivamente, el desarrollo de la prensión y de la capacidad de coger un bolígrafo, un rotulador o un lápiz y la ejecución de los movimientos necesarios para escribir o incluso dibujar sobre papel, desencadena y estimula en el cerebro del niño la formación y consolidación de estructuras neuronales que, además de estar en la base del aprendizaje escritor, podrían relacionarse con otras habilidades fundamentales en el desarrollo del niño. Sustancialmente, coger y sujetar un bolígrafo para trazar unas líneas en un papel tiene unas bases neuromotoras totalmente diferentes a tocar o arrastrar el dedo a lo largo de una pantalla.

Tras haber identificado las variables que ejercen un rol importante y de carácter predictor en el desarrollo del aprendizaje de la escritura y tras haber examinado su desarrollo madurativo “natural”, los siguientes objetivos de este estudio se han centrado en el análisis de la influencia que el método de enseñanza de la lectoescritura y el proceso de escolarización en general pueden tener sobre dichas variables. En este sentido, el cuarto objetivo de estudio se ha referido al análisis de la influencia del método de enseñanza de la lectoescritura utilizado en la adquisición de las variables estudiadas a lo largo de los 3 cursos académicos

analizados y que, en los objetivos anteriores, se ha demostrado que se relacionan con el desarrollo de la escritura.

Los resultados obtenidos en los análisis desarrollados para alcanzar este objetivo nos permiten subrayar una progresión piramidal de la importancia del método de enseñanza de la lectoescritura durante el proceso de aprendizaje de la misma. Si bien en 4 años son muy pocas las variables que parecen verse influenciadas por el método utilizado, a los 5 años el número de las habilidades que se desarrollan de forma significativamente diferente dependiendo del método de enseñanza utilizado aumenta de forma exponencial volviendo a bajar al entrar en el 1º curso de Educación Primaria. Estos resultados no solamente permiten subrayar la edad de 5 años como momento crítico en el aprendizaje de la lectoescritura en el que las variables relacionadas con el desarrollo de la capacidad de leer y escribir se abren a una ventana de una fuerte posibilidad de potenciación, sino que también destaca una progresiva pérdida de importancia del método de enseñanza de la lectoescritura, que jugaría un rol determinante en la etapa de inicio de la lectura (sobre todo en el 3º año de Educación Infantil) para después pasar a un segundo plano cuando dicho aprendizaje se ha desarrollado y consolidado más. Así pues, los resultados obtenidos permiten confirmar la hipótesis 9 que postulaba que el método de enseñanza ejercería una fuerte influencia durante las primeras etapas del aprendizaje de la lectoescritura observándose niveles mayores de conciencia fonológica en quienes aprenden mediante el método fonológico sintético y mayores niveles de velocidad de nombramiento en quienes aprenden con el método global pero a medida que el aprendizaje lectoescritor se desarrolle, dichas diferencias se reducirán. Sin embargo, no se han podido confirmar las hipótesis 7 y 8 que suponían un mayor dominio de variables como la conciencia fonológica y el conocimiento alfabético de los niños que se habían iniciado en la lectoescritura mediante el método fonológico-sintético con respecto a quienes se habían iniciado con el método global que desarrollarán más la velocidad de nombramiento. Efectivamente, tanto los niños de 4 como los de 5 años cuyo aprendizaje de la escritura se inició con un método sintético presentan una mayor rapidez en el reconocimiento y nombramiento de números y colores y una mejor capacidad de elección de las letras que forman una palabra, mientras que a los 6 años la

diferencia entre los dos métodos es casi imperceptible. Nuestros resultados, pues, no parecen confirmar los obtenidos en los estudios llevados a cabo por Johnston, McGeown & Watson (2012), Johnston & Watson (2004) y Jiménez & Guzmán (2003) que subrayan como las habilidades fonológicas se relacionan de forma estrecha y primaria con un método basado en el estudio de los diferentes sonidos que componen las palabras, como lo es el fonológico sintético, causando en niños que participan en este tipo de programas puntuaciones superiores. Es importante subrayar, sin embargo, que estos estudios se han desarrollado con niños cuya lengua es anglosajona, por lo que, como se indicó en el capítulo 4 (pag. 105), la substancial diferencia en la transparencia de las lenguas analizadas en nuestro estudio y en trabajos anteriores podría ser la causa de la discordancia en los resultados.

El quinto objetivo de estudio se centró en la identificación y análisis de las variables que en cada curso académico evaluado explican y establecen una relación de causalidad con las habilidades de escritura emergentes (en Educación Infantil) y con el aprendizaje de la escritura propiamente dicho (en Educación Primaria), diferenciando el método de enseñanza de la lectoescritura con el que los niños se inician en su aprendizaje.

Los resultados obtenidos permiten, por un lado, confirmar la importancia crucial del 2º año de Educación Infantil en el aprendizaje y desarrollo de las habilidades relacionadas con el aprendizaje de la escritura, ya comentada anteriormente y, por otro, subrayan la ausencia de diferencia entre los dos métodos de aprendizaje ya que en ambos las variables que se relacionan con las habilidades de escritura emergentes o la escritura propiamente dicha, son las mismas.

Tampoco se han podido confirmar las hipótesis 10 y 11 que postulaban que en los niños que se hayan iniciado al aprendizaje de la escritura con un método fonológico-sintético tendrían una mayor relevancia aquellas variables relacionadas con el aprendizaje de la escritura que tienen más que ver con el desarrollo fonológico y el conocimiento de los sonidos que componen un idioma, como la conciencia fonológica y el conocimiento alfabético, mientras que en los niños que

hayan aprendido a escribir mediante un método global, destacarían entre las variables relacionadas con el desarrollo escritor todos los componentes de la velocidad de nombramiento. Del mismo modo que ocurrió en las hipótesis 7 y 8, su formulación se ha basado en estudios desarrollados con niños de habla inglesa (Johnston, McGeown & Watson, 2012; Johnston & Watson, 2004), cuya enorme diferencia en la composición fonológica con respecto a la lengua castellana utilizada en este estudio podría ser la causa fundamental de las discrepancias encontradas.

El sexto objetivo de estudio se refería al análisis del peso diferencial que el método de enseñanza de la lectoescritura utilizado puede tener en la capacidad de predicción de las habilidades implicadas en el proceso escritor presentes en Educación Infantil sobre el desarrollo de la escritura en Educación Primaria. Los resultados de los modelos de Ecuaciones Estructurales multigrupo que se realizaron permitieron destacar en ambos métodos dos modelos muy similares en los que en el 2º año de Educación Infantil las variables de velocidad de nombramiento y las relacionadas con el reconocimiento de letras y su posicionamiento de izquierda a derecha predecirían en el siguiente curso académico las puntuaciones tanto en madurez lectora y en habilidades de escritura emergentes, como en madurez neuropsicológica. Finalmente, estas últimas serían las variables que se relacionan de forma causal con el aprendizaje escritor en el primer año de Educación Primaria.

Es importante subrayar que si bien en ambos métodos las variables destacadas se relacionan entre sí de forma estadísticamente significativa, lo que no resulta ser significativa es la diferencia entre la capacidad de predicción de los dos métodos. Es decir, que tanto en el método fonológico-sintético como en el global las variables señaladas se predicen entre sí de forma significativa a lo largo de los 3 cursos académicos analizados, pero dicha fuerza predictiva no es significativamente diferente entre los dos métodos. Así pues, estos resultados no nos permiten confirmar la hipótesis 12 en la que se formulaba la existencia dos modelos predictivos diferentes, uno de cada método, siendo el método fonológico-sintético el que se relacionará de forma más significativa con la capacidad de predicción de la competencia escritora en 6 años.

Finalmente, el séptimo y último objetivo de estudio se refirió al análisis de la eficacia diferencial del método de enseñanza de la lectoescritura utilizado con la finalidad de averiguar si puntuaciones que se ubican en los extremos de la curva normal en las variables detectadas como predictoras del aprendizaje de la escritura se relacionan más con un método u otro. Los resultados obtenidos de los análisis clusters desarrollados nos permiten destacar que, si bien los dos métodos de enseñanza de la lectoescritura analizados no parecen tener mayores diferencias en las variables relacionadas con el aprendizaje de la lectoescritura en términos generales (ver análisis MANOVA en tablas 14, 15 y 16 en el capítulo 6, pagg. 142, 143 y 144), existiría una diferencia significativa en la eficacia diferencial entre los métodos para los niños cuyas prestaciones son muy buenas o muy malas. Efectivamente, en el método fonológico-sintético es mayor el número de niños con alto rendimiento en las variables específicamente identificadas como predictoras del desarrollo del aprendizaje de la escritura, mientras que el método global parece relacionarse más con prestaciones bajas en estas mismas variables. Así pues, ha sido posible confirmar la hipótesis 13 que postulaba que los niños que están por debajo del percentil 25 se habrían iniciado mayoritariamente en la lectoescritura mediante el método global y los que están por encima del percentil 75 se habrían iniciado mayoritariamente con el método fonológico, siendo nuestros resultados parecidos a los encontrados en investigaciones anteriores (Johnston, McGeown & Watson, 2012; Johnston & Watson, 2004; Jiménez & Guzmán, 2003).

Estos resultados abren paso a una reflexión sobre la elección del método a usar para enseñar a los niños a leer y escribir. Si bien los dos métodos no parecen tener un importante peso diferencial en el aprendizaje lectoescritor en el promedio de la población infantil, cuando nos ubicamos en los extremos de la curva de Gauss hay una clara predominancia del método fonológico-sintético en aquellos niños cuyo rendimiento es muy bueno y del método global en los niños cuyo rendimiento es muy bajo. Este dato parece justificar, pues, la elección de un cambio de método para aquellos niños cuyo aprendizaje se ha iniciado con el método global y que presentan dificultades en el desarrollo escritor. Así pues, para aquellos niños que muestran problemas a la hora de aprender a escribir o que incluso presentan

indicadores de un posible desarrollo de disgrafía, se aconsejaría la implementación paralela de actividades que fomenten la conciencia fonológica, el conocimiento de las letras y de los sonidos característicos de la lengua.

A la luz de lo hasta ahora destacado, podemos afirmar que este trabajo nos ha permitido subrayar principalmente las conclusiones que se destacan a continuación.

En primer lugar, las variables fundamentales en el aprendizaje de la escritura y que se caracterizan por un componente de predicción de resultados satisfactorios en el desarrollo del mismo son: durante el 2º año de Educación Infantil tanto aquellas relacionadas con el desarrollo neuropsicológico del niño tales como la velocidad de nombramiento, como las habilidades escolares fundamentales tales como el reconocimiento de las letras y su posicionamiento de izquierda a derecha según el orden de escritura occidental. En el siguiente curso académico sería de fundamental importancia desarrollar las competencias cuya caracterización es tanto neuropsicológica (madurez neuropsicológica) como de aprendizaje escolar (madurez lectora y habilidades de escritura emergentes), destacando la importancia crucial de este momento del desarrollo lectoescritor del niño. Finalmente dichas habilidades serían las que, bien trabajadas y adquiridas por parte de los niños, predecirían un desarrollo satisfactorio de las competencias en escritura al entrar en Educación Primaria.

Queremos destacar la dificultad intrínseca que conllevan los estudios longitudinales, como el realizado en este estudio. Efectivamente, además de ser uno de los primeros estudios dirigido a analizar las competencias que de alguna forma se relacionan y, sobre todo, predicen el desarrollo escritor, el seguimiento efectuado a lo largo de los 3 cursos académicos nos proporciona una información evolutiva extraordinaria sobre el desarrollo de dichas habilidades permitiéndonos no solamente detectarlas, sino también establecer su momento de máximo desarrollo y potenciación.

La enorme escasez de estudios centrados en el estudio de las competencias relacionadas con el desarrollo escritor nos ha obligado a basarnos en investigaciones cuyo objetivo era establecer las habilidades implicadas en la lectura

asumiendo la existencia de una estrecha relación entre el proceso lector y el escritor. Sin embargo, la claridad de los resultados obtenidos nos permite considerar nuestra investigación un excelente estudio piloto que arroja mucha luz sobre aquellas competencias que, si se estimulan correctamente en las primeras etapas de escolarización, favorecen un buen desarrollo de la escritura más tarde, durante el período de Educación Primaria.

Así mismo, las limitaciones de tiempo que caracterizan el desarrollo de una tesis doctoral nos han obligado a detener nuestra evaluación en el primer curso del ciclo formativo de Educación Primaria sin poder profundizar el análisis en el proceso de composición escrita propiamente dicha, cuyo desarrollo es característico de etapas más avanzadas de la escolarización. Sin embargo, ha sido posible efectuar un análisis profundizado y exhaustivo de fases más tempranas del desarrollo escritor que se caracterizan por la adquisición de competencias gráficas y ortográficas.

En segundo lugar, la etapa de 5 años parece representar un momento crucial en el desarrollo escritor de los niños, consistiendo en una ventana de aprendizaje importante en la que es fundamental la estimulación y la instrucción recibida por los niños. La relevancia de este curso académico en el desarrollo de competencias relacionadas con un buen aprendizaje escritor nos permite subrayar la importancia de la potenciación de dichas competencias en este momento específico del desarrollo. En una sociedad en la que el debate sobre la importancia de la existencia casi exclusiva del juego no dirigido en los años de Educación Infantil está alcanzando siempre mayor peso, sentimos la responsabilidad de subrayar la presencia de unas ventanas de adquisición de ciertas competencias cuya falta de estimulación en este momento del desarrollo perjudicaría su aprendizaje. Si bien es cierto que con 5 años toda actividad ha de ser presentada de forma lúdica es importante que los niños se dediquen a tareas de desarrollo de las competencias relacionadas con el proceso escritor con la finalidad de garantizar su correcto aprendizaje.

En tercer lugar, los dos métodos de enseñanza de la lectoescritura analizados no parecen tener diferencias especialmente relevantes en su influencia en el aprendizaje escritor de los niños, aunque es cierto que los niños de rendimiento muy bajo se han iniciado a la lectoescritura generalmente con un

método global, mientras que los de rendimiento elevado se iniciaron mayoritariamente con el método fonológico-sintético.

Estos resultados deberían servir como base para una reflexión sobre cuál es la elección más correcta con respecto al método de enseñanza de la lectoescritura a implementar en los colegios. Así mismo, cabría plantearse si dichas prescripciones deberían ser establecidas a nivel general por el Ministerio de Educación justificando la elección con investigaciones científicas que evalúen la influencia del método de enseñanza escogido sobre el desarrollo del aprendizaje del alumnado, o si dejar abierta la decisión a cada centro educativo, quienes también se harían cargo de ponderar la importancia y el peso de las razones subyacentes a dicha elección. En cualquier caso, y como ya se ha mencionado, sería aconsejable dejar un margen de personalización y adaptación del método de enseñanza utilizado a aquellos alumnos que presentan ciertas dificultades en el desarrollo del aprendizaje de la lectoescritura.

Finalmente queremos destacar que el estudio del desarrollo del aprendizaje de la escritura constituye un vasto campo que está aún por explorar y en el que queda mucho por investigar, tanto en referencia a una profundización de los aspectos analizados en el estudio presentado en este trabajo, como en áreas que, si bien se han analizado en relación con el desarrollo lector, aún quedan por evaluar al hablar del proceso escritor, como puede ser la activación neuronal de diferentes áreas cerebrales durante la ejecución de diferentes tareas escritoras.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Araújo, S., Inácio, F., Francisco, A., Faísca, L., Petersson, K. M., & Reis, A. (2011). Component processes subserving rapid automatized naming in dyslexic and non-dyslexic readers. *Dyslexia*, 17, 242–255. doi: 10.1002/dys.433
- Araújo, S., Reis, A., Petersson, K. M., & Faísca, L. (2014, October 20). Rapid Automatized Naming and Reading Performance: A Meta-Analysis. *Journal of Educational Psychology*, 2, 1-16.
- Babayigıt, S., & Stainthorp, R. (2010). Component processes of early reading, spelling, and narrative writing skills in Turkish: A longitudinal study. *Reading and Writing*, 23, 539–568. doi:10.1007/s11145-009-9173-y
- Bowers, P. G. (1995). Tracing symbol naming speed's unique contributions to reading disabilities over time. *Reading and Writing*, 7, 189–216. doi:10.1007/BF01027185
- Bowey, J. A. (2005). Predicting individual differences in learning to read. In M. J. Snowling & C. Hulme (Eds.), *The science of reading: A handbook* (pp. 155–172). Oxford, England: Blackwell. doi:10.1002/9780470757642.ch9
- Brock, J., & Bzishvili, S. (2013). Deconstructing frith and snowling's homograph-reading task: Implications for autism spectrum disorders. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 66(9), 1764-1773. doi:http://dx.doi.org/10.1080/17470218.2013.766221
- Caravolas, M., Lervåg, A., Mousikou, P., Efrim, C., Litavský, M., Onochie-Quintanilla, E., Hulme, C. (2012). Common patterns of prediction of literacy development in different alphabetic orthographies. *Psychological Science*, 23, 678–686. doi:10.1177/0956797611434536
- Chiappe, P., Stringer, R., Siegel, L. S., & Stanovich, K. E. (2002). Why the timing deficit hypothesis does not explain reading disability in adults. *Reading and Writing*, 15, 73–107. doi:10.1023/A:1013868304361
- Cooper, H. M. (2010). *Research synthesis and meta-analysis: A step-by-step approach* (4th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Cunningham, A. E. (2006). Accounting for children's orthographic learning while reading text: Do children self-teach? *Journal of Experimental Child Psychology*, 95, 56–77.
- Cutting, L. E., & Denckla, M. B. (2001). The relationship of serial rapid naming and word reading in normally developing readers: An exploratory model. *Reading and Writing*, 14, 673–705. doi:10.1023/A:1012047622541

- Davies, R., Cuetos, F., & Rodriguez-Ferreiro, J. (2010). Recovery in reading: A treatment study of acquired deep dyslexia in Spanish. *Aphasiology*, 24(10), 1115-1131. doi:<http://dx.doi.org/10.1080/02687030902969792>
- Davies, R., Wilson, M., Cuetos, F., & Burani, C. (2014). Reading in Spanish and Italian: Effects of age of acquisition in transparent orthographies? *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 67(9), 1808-1825. doi:<http://dx.doi.org/10.1080/17470218.2013.872155>
- Davis, C., & Bryant, P. (2006). Causal connections in the acquisition of an orthographic rule: A test of Uta Frith's developmental hypothesis. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 47(8), 849-856. doi:<http://dx.doi.org/10.1111/j.1469-7610.2006.01597.x>
- Domínguez, A., & Alegria, J. (2010). Reading mechanisms in orally educated deaf adults. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 15(2), 136-148. doi:<http://dx.doi.org/10.1093/deafed/enp033>
- Domínguez, A., Carrillo, M., Pérez, M., del Mar, & Alegría, J. (2014). Analysis of reading strategies in deaf adults as a function of their language and meta-phonological skills. *Research in Developmental Disabilities*, 35(7), 1439-1456. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.ridd.2014.03.03>
- Elbro, C., & Scarborough, H. S. (2004). Early identification. In T. Nunes & P. Bryant (Eds.), *Handbook of children's literacy* (pp. 339-359). Dordrecht, Netherlands: Kluwer. doi:10.1007/978-94-017-1731-1\_19
- Ferreiro, F., Seoane, G., & Senra, C. (2011). A prospective study of risk factors for the development of depression and disordered eating in adolescents. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 40(3), 500-505. doi:<http://dx.doi.org/10.1080/15374416.2011.563465>
- Flores Davis, Luz Emilia, Hernández Segura, Ana María. Construcción del aprendizaje de la lectura y la escritura *Revista Electrónica Educare* [en línea] 2008, XII Disponible en: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194114582021>> ISSN
- Georgiou, G. K., Parrila, R., & Liao, C. (2008). Rapid naming speed and reading across languages that vary in orthographic consistency. *Reading and Writing*, 21, 885-903. doi:10.1007/s11145-007-9096-4
- Georgiou, G. K., Parrila, R., & Papadopoulos, T. C. (2008). Predictors of word decoding and reading fluency across languages varying in orthographic consistency. *Journal of Educational Psychology*, 100, 566-580. doi:10.1037/0022-0663.100.3.566

- Graham, S., McKeown, D., Kiuahara, S., & Harris, K. R. (2012). A Meta-Analysis of Writing Instruction for Students in the Elementary Grades. *Journal of Educational Psychology*. Advance online publication. doi: 10.1037/a0029185
- Graham, S., Struck, M., Richardson, J. & Berningrt, V. W. (2006). Dimensions of good and poor handwriting legibility in first and second graders: Motor programs, visual-spatial arrangements and letter formation parameter setting. *Developmental Neuropsychology*, 29, 43-60.
- Hooper, S., Roberts, J., Nelson, L., Ziesel, S. & Fannin, D. (2010). Preschool predictors of narrative writing skills in elementary school children. *School Psychology Quarterly*, 25(1), 1-12
- Kirby, J. R., Parrila, R. K., & Pfeiffer, S. L. (2003). Naming speed and phonological awareness as predictors of reading development. *Journal of Educational Psychology*, 95, 453–464. doi:10.1037/0022-0663.95.3.453
- Kirby, J. R., Roth, L., Desrochers, A., & Lai, S. (2008). Longitudinal predictors of word reading development. *Canadian Psychology*, 49, 103–110. doi:10.1037/07085591.49.2.103
- Landerl, K., & Wimmer, H. (2008). Development of word reading fluency and spelling in a consistent orthography: An 8-year follow-up. *Journal of Educational Psychology*, 100, 150–161. doi:10.1037/0022-0663.100.1.150
- Liao, C. H., Georgiou, G. K., & Parrila, R. (2008). Rapid naming speed and Chinese character recognition. *Reading and Writing*, 21, 231–253. doi: 10.1007/s11145-007-9071-0
- Manis, F. R., Seidenberg, M. S., & Doi, L. M. (1999). See Dick RAN: Rapid naming and the logitudinal prediction of reading subskills in first and second graders. *Scientific Studies of Reading*, 3, 129–157. doi: 10.1207/s1532799xssr0302\_3
- Mann, V., & Wimmer, H. (2002). Phoneme awareness and pathways into literacy: A comparison of German and American children. *Reading and Writing*, 15, 653–682. doi:10.1023/A:1020984704781
- McCartney, E., Boyle, J., & Ellis, S. (2015). Developing a universal reading comprehension intervention for mainstream primary schools within areas of social deprivation for children with and without language-learning impairment: A feasibility study. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 50(1), 129-135. doi:http://dx.doi.org/10.1111/1460-6984.12124
- Norton, E. S., & Wolf, M. (2011). Rapid automatized naming (RAN) and reading fluency: Implications for understanding and treatment of reading disabilities. *Annual Review of Psychology*, 63, 427–452.

- Pan, J., McBride-Chang, C., Shu, H., Liu, H., Zhang, Y., & Li, H. (2011, July 4). What Is in the Naming? A 5-Year Longitudinal Study of Early Rapid Naming and Phonological Sensitivity in Relation to Subsequent Reading Skills in Both Native Chinese and English as a Second Language. *Journal of Educational Psychology*, 72, 623-641
- Patel, T. K., Snowling, M. J., & de Jong, P. F. (2004). A cross-linguistic comparison of children learning to read in English and Dutch. *Journal of Educational Psychology*, 96, 785-797. doi:10.1037/0022-0663.96.4.785
- Pennington, B. F., Cardoso-Martins, C., Green, P. A., & Lefly, D. L. (2001). Comparing the phonological and double deficit hypotheses for developmental dyslexia. *Reading and Writing*, 14, 707-755. doi:10.1023/A:1012239018038
- Rivas, M. R. y Fernández, P. (2004). *Dislexia, disortografía y disgrafía (9ª Ed.)*. Madrid: Pirámide.
- Scarborough, H. S. (1998). Predicting the future achievement of second graders with reading disabilities: Contributions of phonemic awareness, verbal memory, rapid naming, and IQ. *Annals of Dyslexia*, 48, 115-136. doi:10.1007/s11881-998-0006-5
- Schatschneider, C., Carlson, C. D., Francis, D. J., Foorman, B. R., & Fletcher, J. M. (2002). Relationship of rapid automatized naming and phonological awareness in early reading development: Implications for the double-deficit hypothesis. *Journal of Learning Disabilities*, 35, 245-256. doi:10.1177/002221940203500306
- Schatschneider, C., Fletcher, J. M., Francis, D. J., Carlson, C. D., & Foorman, B. R. (2004). Kindergarten prediction of reading skills: A longitudinal comparative analysis. *Journal of Educational Psychology*, 96, 265-282. doi:10.1037/0022-0663.96.2.265
- Seymour, P. H. K., Aro, M., & Erskine, J. M. (2003). Foundation literacy acquisition in European orthographies. *British Journal of Psychology*, 94, 143-174. doi:10.1348/000712603321661859
- Swanson, H. L., Orosco, M. J., & Lussier, C. M. (2011, November 28). Cognition and Literacy in English Language Learners at Risk for Reading Disabilities. *Journal of Educational Psychology*, 3, 37-49
- Swanson, H. L., Trainin, G., Necochea, D. M., & Hammill, D. D. (2003). Rapid naming, phonological awareness, and reading: A meta-analysis of the correlation evidence. *Review of Educational Research*, 73, 407-440. doi:10.3102/00346543073004407

- Torgesen, J. K., Wagner, R. K., & Rashotte, C. A. (1994). Longitudinal studies of phonological processing and reading. *Journal of Learning Disabilities, 27*, 276–286. doi:10.1177/002221949402700503
- Torgesen, J. K., Wagner, R. K., Rashotte, C. A., Burgess, S., & Hecht, S. (1997). Contributions of phonological awareness and rapid automatized naming ability to growth of word-reading skills in second- to fifth-grade children. *Scientific Studies of Reading, 1*, 161–185. doi:10.1207/s1532799xssr0102\_4
- Vaessen, A., & Blomert, L. (2010). Long-term cognitive dynamics of fluent reading development. *Journal of Experimental Child Psychology, 105*, 213–231. doi:10.1016/j.jecp.2009.11.005
- Vaessen, A., Bertrand, D., Tóth, D., Csépe, V., Faisca, L., Reis, A., & Blomert, L. (2010). Cognitive development of fluent word reading does not qualitatively differ between transparent and opaque orthographies. *Journal of Educational Psychology, 102*, 827–842. doi:10.1037/a0019465
- Vaessen, A., Gerretsen, P., & Blomert, L. (2009). Naming problems do not reflect a second independent core deficit in dyslexia: Double déficits explored. *Journal of Experimental Child Psychology, 103*, 202–221. doi:10.1016/j.jecp.2008.12.004
- Verhoeven, L., & van Leeuwe, J. (2009). Modeling the growth of worddecoding skills: Evidence from Dutch. *Scientific Studies of Reading, 13*, 205–223. doi:10.1080/10888430902851356
- Viso, J. R. (2003). *Prevenir y reeducar la disgrafía*. Madrid: ICCE.
- Wagner, R. K., Torgesen, J. K., Laughon, P., Simmons, K., & Rashotte, C. A. (1993). Development of young readers' phonological processing abilities. *Journal of Educational Psychology, 85*, 83–103. doi:10.1037/0022-0663.85.1.83
- Wolf, M., & Bowers, P. G. (1999). The double-deficit hypothesis for the developmental dyslexias. *Journal of Educational Psychology, 91*, 415–438. doi:10.1037/0022-0663.91.3.415
- Wolf, M., Bowers, P. G., & Biddle, K. (2000). Naming-speed processes, timing, and reading: A conceptual review. *Journal of Learning Disabilities, 33*, 387–407. doi:10.1177/002221940003300409
- Wolf, M., O'Rourke, A. G., Gidney, C., Lovett, M., Cirino, P., & Morris, R. (2002). The second deficit: An investigation of the independence of phonological and naming speed deficits in developmental dyslexia. *Reading and Writing, 15*, 43–72. doi:10.1023/A:1013816320290
- Ziegler, J. C., Bertrand, D., Tóth, D., Csépe, V., Reis, A., Faisca, L., Blomert, L. (2010). Orthographic depth and its impact on universal predictors of reading: A

cross-language investigation. *Psychological Science*, 21, 551–559.  
doi:10.1177/0956797610363406

Ziegler, J. C., & Goswami, U. (2005). Reading acquisition, developmental dyslexia, and skilled reading across languages: A psycholinguistic grain size theory. *Psychological Bulletin*, 131, 3–29. doi:10.1037/0033-2909.131.1.3