



UNIVERSITAT DE  
BARCELONA

**La relación entre habilidades lectoras  
y los resultados escolares en estudiantes de 1º de ESO  
de Cataluña: un estudio exploratorio correlacional  
desde una perspectiva cognitivo-competencial**

Christian Arenas Delgado



Aquesta tesi doctoral està subjecta a la llicència Reconeixement- NoComercial – SenseObraDerivada 4.0. Espanya de Creative Commons.

Esta tesis doctoral está sujeta a la licencia Reconocimiento - NoComercial – SinObraDerivada 4.0. España de Creative Commons.

This doctoral thesis is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs 4.0. Spain License.



UNIVERSITAT DE  
BARCELONA

La relación entre habilidades lectoras y los  
resultados escolares en estudiantes de 1º de  
ESO de Cataluña: un estudio exploratorio  
correlacional desde una perspectiva  
cognitivo-competencial

Programa de doctorado en Didáctica de las Ciencias, las  
Lenguas, las Artes y las Humanidades

Facultad de Educación  
2019

Candidato  
Christian Arenas Delgado

Directora y tutora  
Dra. Alba Ambròs Pallarès

Membre de la

LE  
RU

Reconeixement internacional de l'excel·lència



B:KC  
Barcelona  
Knowledge  
Campus



HUBC  
Health Universitat  
de Barcelona  
Campus



# TESIS DOCTORAL

La relación entre habilidades lectoras y los resultados escolares en estudiantes de 1º de ESO de Cataluña: un estudio exploratorio correlacional desde una perspectiva cognitivo-competencial

Christian Arenas Delgado



UNIVERSITAT DE  
BARCELONA

2019







Lista de abreviaturas	vii
Resumen	ix
Resum	xi
Abstract	xiii
<b>Capítulo I. El problema</b>	<b>1</b>
1. Introducción	1
2. Problematización	2
3. Justificación	3
4. Objetivos	5
5. Sobre la estructura de esta tesis	6
<b>Capítulo II. Marco referencial</b>	<b>9</b>
6. La lectura y la comprensión lectora	11
6.1 Los modelos clásicos de la comprensión lectora	13
6.1.1 Los modelos ascendente y descendente	13
6.1.2 El modelo interactivo	15
6.1.3 Hipótesis de la eficiencia léxica	17
6.1.4 Patrones de desarrollo	17
7. La competencia lectora y su desarrollo	19
7.1 La competencia: resultado y proceso	20
7.2 La competencia lectora	27
7.3 Un modelo de desarrollo competencial de la lectura	29
7.3.1 Estrategias superficiales: las habilidades subyacentes	32
7.3.1.1 La decodificación y el acceso léxico	33
7.3.1.2 La fluidez a nivel de palabras	35
7.3.2 Estrategias profundas: la representación del texto base y del modelo de la situación	37
7.3.2.1 Fluidez lectora a nivel proposicional	38
7.3.2.2 La generación del modelo mental	41
8. Rendimiento lector y resultados escolares	42
8.1 Sobre la noción resultados escolares	42
8.1.1 Las notas como criterio de rendimiento académico	42
8.1.2 Nivel de confianza en las notas	45
8.1.3 Fracaso académico y rendimiento lector	46
8.2 Estudios sobre la relación entre las habilidades lectoras y los resultados escolares	50
<b>Capítulo III. Metodología de la investigación</b>	<b>55</b>
9. Contexto de la investigación	56
10. El enfoque cuantitativo empírico-analítico	57
11. La perspectiva cognitivo-competencial	60
12. Alcance exploratorio del estudio	61
13. Diseños estadísticos	62
13.1 Diseño correlacional-causal (intersujetos)	62
13.2 Diseño pre-experimental (Intrasujetos)	63

14. Las dimensiones: habilidades lectoras y resultados escolares	64
14.1 Variables lectoras: instrumentos que las miden	65
14.1.1 Descodificación de pseudopalabras (DPSP WOO4)	69
14.1.2 Identificación de palabras (IPAL WOO3)	70
14.1.3 Fluidez silenciosa (FLU-S WOO1)	70
14.1.4 Comprensión de textos (COMP WOO2)	72
14.1.5 Fluidez oral (FLU-O)	73
14.2 Variable resultados escolares	77
14.3 Variable categórica ficticia en riesgo/sin riesgo de fracaso académico (ER_SR)	78
15. Procedimientos de análisis	78
15.1 Objetivo específico 1 (etapas de análisis 0-2)	78
15.2 Objetivo específico 2 (etapa de análisis 3)	81
15.3 Objetivo específico 3 (etapa de análisis 4)	84
<b>Capítulo IV. El estudio</b>	89
16. Pilotaje y recolección de datos	89
17. Estudiantes sujetos de estudio	91
17.1 La muestra	91
17.2 Tipo de muestreo	94
18. Análisis de los datos	98
18.1 Estadísticos descriptivos y de normalidad	98
18.1.1 Habilidades lectoras de bajo nivel	101
18.1.1.1 Descodificación de pseudopalabras (DPSP)	101
18.1.1.2 Identificación de palabras (IPAL)	103
18.1.2 Habilidades lectoras de nivel intermedio	105
18.1.2.1 Fluidez oral (FLU-O)	105
18.1.2.2 Fluidez silenciosa (FLU-S)	106
18.1.3 Habilidad lectora de alto nivel	108
18.1.3.1 Comprensión de textos (COMP)	108
18.1.4 Dimensión resultados escolares	110
18.1.5 Síntesis de descriptivos	112
18.2 Relación entre categorías lectoras (Síntesis)	112
18.3 Relación entre categorías de RE (ER_SR)	114
18.4 Etapas 0-2 (OE1)	116
18.4.1 Etapa 0: Correlaciones	116
18.4.1.1 Entre las habilidades lectoras (HL)	116
18.4.1.2 Entre los resultados escolares (RE)	117
18.4.1.3 Entre las habilidades lectoras y los resultados escolares	118
18.4.2 Etapa 1: regresiones (modelos generales)	119
18.4.2.1 Media de los resultados escolares	119
18.4.2.2 Síntesis de resultados	120
18.4.3 Etapa 2: regresiones (modelos seccionados)	121
18.4.3.1 Media de los resultados escolares	121
18.4.3.2 Síntesis de resultados	122
18.5 Etapa 3: regresión con efecto mediador (OE2)	123
18.5.1 Media de los resultados escolares	124
18.5.2 Síntesis de resultados	125
18.6 Etapa 4: contraste de medias (OE3)	126

18.6.1	Media de los resultados escolares	127
18.6.2	Síntesis de resultados	129
<b>Capítulo V. De los hallazgos</b>		<b>133</b>
19.	Discusión de los resultados	134
19.1	Objetivo 1 (etapas 0-2)	134
19.1.1	Relación entre las habilidades de bajo nivel	134
19.1.2	Relación entre las habilidades de nivel intermedio	135
19.1.3	Relación entre las habilidades de bajo nivel y las de nivel intermedio	135
19.1.4	Relación entre las habilidades de bajo nivel y la de alto nivel	136
19.1.5	Entre las habilidades nivel intermedio y la de alto nivel	137
19.1.6	Entre los resultados escolares (RE)	137
19.1.7	Entre las habilidades lectoras (HL) y los resultados escolares (RE)	138
19.2	Objetivo 2 (Etapa 3)	140
19.3	Objetivo 3 (Etapa 4)	141
20.	Conclusiones	142
21.	Limitaciones	146
22.	Proyecciones	148
23.	Referencias bibliográficas	151
24.	Anexos (CD adjunto)	169
	I Documentos del Proyecto ApS/Binding	
	II Texto original de la prueba de fluidez oral (CBM)	
	III Detalle del análisis de contingencias	
	IV Transformación y normalización de los datos	
	V Tablas de percentiles (puntajes transformados y normalizados)	
	VI Detalle análisis de RLM: modelos generales	
	VII Detalle análisis de RLM: modelos seccionados	
	VIII Detalle análisis de RLM: modelos mediacionales	
	IX Detalle del análisis de contraste de medias	



## Índice de tablas, figuras y cuadros

-Figura 1. Síntesis teórica	10
-Figura 2. Patrones de desarrollo lector interindividual	18
-Figura 3. Evolución del promedio global del rendimiento en comprensión lectora en tres ciclos PIRLS (2006, 2011 y 2016)	22
-Figura 4. Diagrama de <i>Competències bàsiques de l'àmbit lingüístic</i>	25
-Figura 5. Diseño promocional del Plan ILEC	26
-Figura 6. <i>Stages of Reading Development. The interplay of Knowledge, Interest, and Strategies Across the Lifespan</i> . Etapas del desarrollo de la lectura (Interacción del conocimiento, el interés y las estrategias lectoras a lo largo de la vida)	29
-Figura 7. Disposición teórica de las habilidades lectoras medidas en el estudio	33
-Figura 8. Condicionantes del rendimiento académico	43
-Figura 9. Dimensiones del objeto de investigación	58
-Figura 10. Síntesis metodológica	59
-Tabla 1. Sumario de las etapas para la consecución de los OE 1 y 2	63
-Tabla 2. Dimensión HL: pruebas administradas y las baterías que los contienen	65
-Figura 11. Comparación de los factores identificados por Catell y Horn respecto de la teoría de los Tres Estratos de Carroll	67
-Figura 12. Diagrama del modelo factorial hipotético basado en la teoría CHC aplicado a la Batería III Woodcock-Muñoz	68
-Tabla 3. Instrucciones del subtest DPSP (WOO4)	69
-Tabla 4. Instrucciones del subtest IPAL (WOO3)	70
-Tabla 5. Instrucciones del subtest FLU-S (WOO1)	71
-Cuadros 1 y 2. Ítems de ejemplo y de práctica test FLU-S (proyectados y en cuadernillo)	71
-Cuadro 3. Ítem de práctica test COMP (proyectado y en cuadernillo)	72
-Tabla 6. Instrucciones del subtest COMP (WOO2)	73
-Tabla 7. Resultado análisis Lexile®	76
-Cuadro 4. Diseño final prueba FLU-O	76
-Tabla 8. Instrucciones del test FLU-O (CBM)	77
-Tabla 9. Variables de la dimensión resultados escolares (RE)	77
-Tabla 10. Reglas de interpretación de la intensidad de los coeficientes de correlación	79
-Tabla 11. Zonas de decisión sobre la autocorrelación de los modelos predictivos desde los valores del estadístico Durbin-Watson	81
-Figura 13. Diagrama estadístico del efecto mediacional	82
-Figura 14. Plantilla de los diagramas de coeficientes de correlación de las regresiones con efecto mediador	83
-Tabla 12. Reglas de interpretación de los coeficientes $g$ de Hedges (estadísticos <i>delta</i> )	88
-Tabla 13. Síntesis muestral	91
-Tabla 14. Las modalidades de enseñanza secundaria impartida por centro	93
-Tabla 15. Frecuencia de estudiantes según instituto	94
-Tabla 16. Recuento de centros y estudiantes de Cataluña en educación secundaria tradicional (curso 2014-15)	95
-Tabla 17. Población y muestra del estudio en clave comparativa: porcentajes de idoneidad según la titularidad de los centros	97
-Tabla 18. Estadísticos descriptivos y de dispersión de las variables de la dimensión habilidades lectoras	99
-Figura 15. Histograma DPSP	101
-Figura 16. Histograma DPSP (sin <i>outliers</i> )	101

-Figura 17. Diagrama de caja y bigotes de la variable DPSP (S O)	102
-Figura 18. Diagrama de descriptivos y percentiles de la variable DPSP	102
-Figura 19. Histograma IPAL	103
-Figura 20. Histograma IPAL (sin <i>outliers</i> )	103
-Figura 21. Diagrama de caja y bigotes de la variable IPAL (S O)	104
-Figura 22. Diagrama de descriptivos y percentiles de la variable IPAL	104
-Figura 23. Histograma FLU-O	105
-Figura 24. Diagrama de caja y bigotes FLU-O	105
-Figura 25. Diagrama de descriptivos y percentiles de la variable FLU-O	106
-Figura 26. Histograma FLU-S	107
-Figura 27. Histograma FLU-S (sin <i>outliers</i> )	107
-Figura 28. Diagrama de caja y bigotes de la variable FLU-S (S O)	107
-Figura 29. Diagrama de descriptivos y percentiles de la variable FLU-S	108
-Figura 30. Histograma COMP	109
-Figura 31. Histograma COMP (sin <i>outliers</i> )	109
-Figura 32. Diagrama de caja y bigotes de la variable COMP (S O)	109
-Figura 33. Diagrama de descriptivos y percentiles de la variable COMP	110
-Tabla 19. Estadísticos descriptivos y de dispersión dimensión resultados Escolares	111
-Tabla 20. Frecuencias y porcentajes de estudiantes en riesgo y sin riesgo de fracaso académico por cada asignatura	111
-Tabla 21. Contingencias entre la situación de riesgo y no riesgo de fracaso académico entre las variables MED de los RE y las materias CAT, CAST e ING	114
-Tabla 22. Contingencias entre la situación de riesgo y no riesgo de fracaso académico entre las variables MED de los RE y las materias MAT, NAT y SOC	115
-Tabla 23. Correlaciones bivariadas entre las variables de la dimensión habilidades lectoras	116
-Tabla 24. Correlaciones bivariadas entre las variables de la dimensión resultados escolares	117
-Tabla 25. Correlaciones bivariadas entre las variables de las dimensiones habilidades lectoras y resultados Escolares	118
-Tabla 26. Resumen del Modelo de regresión. Variables lectoras ingresadas: COMP, FLU-O, FLU-S, IPAL y DPSP	119
-Figura 34. Diagrama de coeficientes de regresión <sup>a</sup> . Variable criterio: Media de los resultados Escolares (MED de los RE)	120
-Tabla 27. Resumen del Modelo de regresión. Variables lectoras ingresadas: COMP y FLU-S.	122
-Figura 35. Diagrama de coeficientes de regresión. Variable criterio: Media de los resultados escolares (MED de los RE)	122
-Figuras 36 y 37. Diagramas mediacionales. Variable dependiente: Media de los resultados escolares (MED de los RE)	124
-Tabla 28. Síntesis de los modelos mediacionales estadísticamente significativos	125
-Tabla 29. Contraste de medias para muestras independientes: estudiantes ER y SR de fracaso escolar desde la MED de los RE	127
-Figura 38. Gráfico de barras de errores	128
-Tabla 30. Diferencia de medias, DT unificadas ( $S_u$ ) y $g$ de Hedges ajustada (MED de los RE)	128
-Tabla 31. Síntesis de contrastes de medias	130

## Lista de abreviaturas

<i>a</i> : efecto de <i>X</i> sobre <i>M</i>	MECD: Ministerio de Educación, Cultura y Deportes de España
<i>ab</i> : efecto indirecto (de mediación)	MED de los RE: Media general de los resultados escolares
As: asimetría	Med: mediana
<i>b</i> : efecto de <i>M</i> sobre <i>Y</i>	MG: importancia del efecto muy grande
<i>c</i> : efecto total	MIE: muy inferior al esperado
<i>c'</i> : efecto directo	Mod: moda
CA: Comunidad Autónoma	MSE: muy superior al esperado
CAST: resultados escolares en Lengua Castellana	Mt: materia
CAT: resultados escolares en Lengua Catalana	MT: memoria de trabajo
CBM: <i>Curriculum Based Measurement</i>	MT LP: memoria de trabajo a largo plazo
CL: Competencia lectora	N: número de datos a nivel poblacional
COMP: comprensión de textos	n: número de observaciones a nivel muestral
Dif.: diferencia	NAT: resultados escolares en Ciencias Naturales
DLL: Didáctica de la lengua y la literatura	n <sub>ER</sub> : número de estudiantes en situación de riesgo
DOGC: <i>Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya</i>	No Var. IG: no se asumen varianzas iguales
DPSP: descodificación de pseudopalabras	n <sub>SR</sub> : número de estudiantes en situación sin riesgo
DT: desviación típica o estándar	OCDE: Organización para la Cooperación y Desarrollo de los Estados
DW: estadístico Durbin-Watson	OE: objetivo(s) específico(s)
EP: elaboración propia	OUT. inf.: <i>outliers</i> inferiores
Eq. Et: equivalencia etária	OUT. sup.: <i>outliers</i> superiores
ER_SR: situación en riesgo y sin riesgo de fracaso académico	P: percentil(es)
ER: estudiantes en riesgo de fracaso académico	ppm: ratio de palabras por minuto
ES de As: error estándar de asimetría	PQ: importancia del efecto pequeña
ES de K: error estándar de curtosis	Ps: puntos
ES: error estándar	Q: Cuartil(es)
ESO: Educación Secundaria Obligatoria	<i>r</i> : coeficiente de correlación de Pearson
FLU-O: fluidez oral	RCGF: reglas de correspondencia grafema-fonema
FLU-S: fluidez silenciosa	RLM: regresión lineal múltiple
G: importancia del efecto grande	RE: resultados escolares
gl: grados de libertad	S O: sin <i>outliers</i>
HL: habilidad(es) lectora(s)	Sig.: significación
IC <i>boot.</i> : intervalos de confianza <i>bootstrapping</i>	SOC: resultados escolares en Ciencias Sociales
IC: intervalos de confianza	SR: estudiantes sin riesgo de fracaso académico
IE: inferior al esperado	<i>T</i> : estadístico <i>T</i> de Student
ING: resultados escolares en Lengua Inglesa	TE: tamaño del efecto
IPAL: identificación de palabras	Var. IG: se asumen varianzas iguales
ISE: igual o superior al esperado	X: variable independiente
K: curtosis	Y: variable dependiente
M: Media	Z: probabilidad de la normal estándar
<i>M</i> : variable mediadora	
MAT: resultados escolares en Matemáticas	
MD: importancia del efecto mediana	



La presente tesis, emplazada en el terreno de la Didáctica de la lengua y literatura (DLL), se propone como objetivo general la exploración de la relación bivariada entre variables de dos dimensiones: las habilidades lectoras (HL) y los resultados escolares (RE) de una muestra de estudiantes de 1º de ESO (n=196) escolarizados en centros públicos y concertados de Cataluña, cuyos docentes no reportan diagnósticos sobre trastornos del aprendizaje de la lectura o del lenguaje en general. Se asume un enfoque cuantitativo paramétrico para la exploración de los datos recabados, y una perspectiva cognitiva y competencial para la interpretación de los resultados de la indagación estadística, relevando el papel que tienen las HL específicas que se han medido en la formación del lector competente: aquel que sabe leer para aprender. Las variables de esta dimensión son la descodificación de pseudopalabras, la identificación de palabras (habilidades de bajo nivel), las fluencias lectoras oral y silenciosa (habilidades de nivel intermedio), y la comprensión de textos (habilidad de alto nivel). Por su parte, las variables de la dimensión RE están constituidas por las calificaciones obtenidas por los estudiantes en seis materias troncales del currículum y la media general de todas ellas. Los objetivos específicos (OE) que se plantean discurren en tres líneas: primero, la exploración del vínculo correlacional y preliminarmente causal de las notas de los estudiantes respecto de su rendimiento lector; luego, la observación del posible efecto mediador de las HL de bajo nivel e intermedias en la capacidad que tiene la comprensión de determinar las calificaciones escolares; y, finalmente, establecer en qué grado las HL medidas son capaces de distinguir entre estudiantes en riesgo (ER) y sin riesgo (SR) de fracaso académico. El principal problema que concita el planteamiento de estos tres ejes radica en la necesidad de explorar si las destrezas lectoras evaluadas devienen críticas en la formación del lector que utiliza la lectura como vehículo del aprendizaje en contextos lingüísticos de relativa transparencia ortográfica, como lo son el catalán y el castellano. La revisión bibliográfica discurre en torno a investigaciones experimentales transversales, longitudinales, meta-análisis y discusiones teóricas y divulgativas que permiten construir un marco referencial en torno a los tres tópicos que hilan los fundamentos científicos del estudio: la lectura, la competencia lectora y los RE. En consonancia con el diseño estadístico intrasujetos que subyace en los procedimientos analíticos de los OE 1 y 2, se halla que efectivamente existe una relación bivariada significativa, lineal y positiva entre todas las HL y los RE, aunque la descodificación alfabética no se muestra nunca como una candidata a predecir cambios en las notas de los estudiantes, después de controlar el efecto de la comprensión, las fluencias lectoras y la identificación de palabras. Esta última habilidad, también considerada de bajo nivel, solo se muestra relevante en los resultados de Lenguas Catalana y Castellana y Ciencias Naturales. La comprensión de textos, cuya evaluación está centrada en la capacidad de representarse modelos situacionales de diversa complejidad, se muestra siempre relevante en la determinación estadística de las calificaciones de los estudiantes. Por otro lado, al ser ingresadas fluencias lectoras como posibles mediadoras entre la comprensión y los RE, se observa que ejercen el efecto indirecto que se preveía hallar (excepto en la asignatura de Ciencias Sociales). Respecto al OE tercero se confirma que la mayor importancia del impacto de las HL en la situación ER y SR de fracaso académico en las materias escolares corre por cuenta de la comprensión de textos y de las fluencias lectoras (efectos grandes o muy grandes) y, en cambio, la importancia del efecto de la descodificación de pseudopalabras y la identificación de palabras en aquellas situaciones son comparativamente inferiores (efectos medianos o, inclusive, pequeños). Se concluye que existen destrezas lectoras específicas que en la transición de primaria-secundaria aún se hallan en proceso de consolidación. Se plantea la conjetura para futuros estudios de que la escuela debe hacerse cargo de evaluarlas, compensarlas (en el caso de un desarrollo deficitario o inferior al esperado) y potenciarlas, ante la evidencia científica que las demuestra críticas en los procesos de comprensión de textos de contenido disciplinar.

**Palabras clave:** Competencia lectora – Comprensión lectora – Habilidades lectoras específicas – Fluidez lectora – Descodificación de pseudopalabras – Identificación de palabras – Educación secundaria obligatoria – Resultados escolares – Riesgo de fracaso académico – Diseño correlacional causal – Análisis de mediación – Contraste de medias

La tesi que es presenta s'emmarca en l'àmbit de la Didàctica de la Llengua i la Literatura (DLL) i té com a objectiu general l'exploració de la relació bivariada entre variables de dues dimensions: les habilitats lectores (HL) i els resultats escolars (RE) d'una mostra d'estudiants de 1r d'ESO (n=196) escolaritzats en centres públics i concertats de Catalunya, els quals no reporten cap diagnòstic sobre trastorns de l'aprenentatge de la lectura o del llenguatge en general. Es parteix d'un enfocament quantitatiu paramètric per a l'exploració de les dades, i una perspectiva cognitiva i competencial per a la interpretació dels resultats de la indagació estadística. Les HL específiques mesurades en la formació del lector competent (aquell que sap llegir per aprendre) hi tenen un paper rellevant. Les variables d'aquesta dimensió són la descodificació de pseudoparauls, la identificació de paraules (habilitats de baix nivell), les fluències lectores oral i silenciosa (habilitats de nivell intermedi), i la comprensió de textos (habilitat d'alt nivell). Les variables de la dimensió RE estan constituïdes per les qualificacions obtingudes pels estudiants en sis matèries troncales del currículum i la mitjana general de totes elles. Els objectius específics (OE) que es plantegen són: primer, l'exploració del vincle correlacional i preliminarment causal de les notes dels estudiants respecte del seu rendiment lector; segon, l'observació del possible efecte mediador de les HL de baix nivell i intermèdies en la capacitat que té la comprensió de determinar les qualificacions escolars; i, tercer, establir en quin grau les HL mesurades són capaces de distingir entre estudiants en risc (ER) i sense risc (SR) de fracàs acadèmic. El principal problema que mostra el plantejament d'aquests tres eixos rau en la necessitat d'explorar si les destreses lectores avaluades esdevenen crítiques en la formació del lector que utilitza la lectura com a vehicle d'aprenentatge en contextos lingüístics de relativa transparència ortogràfica, com ho són el català i el castellà. La revisió bibliogràfica discorre entorn de recerques experimentals transversals, longitudinals, metanàlisis i discussions teòriques i divulgatives que permeten construir un marc referencial entorn dels tres tòpics que filen els fonaments científics de l'estudi: la lectura, la competència lectora i els RE. D'acord amb el disseny estadístic intrasubjectes subjacent als procediments analítics dels OE 1 i 2, es troba que efectivament existeix una relació bivariada significativa, lineal i positiva entre totes les HL i els RE, malgrat la descodificació alfabètica no es mostra mai com a candidata a predir canvis en les notes dels estudiants, després de controlar l'efecte de la comprensió, les fluències lectores i la identificació de paraules. Aquesta última habilitat, també considerada de baix nivell, només es mostra rellevant als resultats de Llengües Catalana i Castellana i Ciències Naturals. La comprensió de textos, l'avaluació de la qual està centrada en la capacitat de representar models situacionals de diversa complexitat, es mostra sempre rellevant en la determinació estadística de les qualificacions dels estudiants. D'altra banda, quan les fluències lectores es contempen com a possibles mediadores entre la comprensió i els RE, s'observa que exerceixen l'efecte indirecte que es preveia trobar (excepte a l'assignatura de Ciències Socials). Respecte l'OE tercer, es confirma que la major importància de l'impacte de les HL en la situació ER i SR de fracàs acadèmic en les matèries escolars rau en la comprensió de textos i en les fluències lectores (efectes grans o molt grans) i, en canvi, la importància de l'efecte de la descodificació de pseudoparauls i la identificació de paraules en aquelles situacions són comparativament inferiors (efectes mitjans o, fins i tot, petits). Es conclou que existeixen destreses lectores específiques que en la transició de primària a secundària encara es troben en procés de consolidació. Es conclou que existeixen destreses lectores específiques que en la transició de primària-secundària encara es troben en procés de consolidació. Es planteja la conjectura per a futurs estudis que l'escola ha de fer-se càrrec d'avaluar-les, compensar-les (en el cas d'un desenvolupament deficitari o inferior a l'esperat) i potenciar-les, davant l'evidència científica que les demostra crítiques en els processos de comprensió de textos de contingut disciplinar.

**Paraules clau:** Competència lectora – Comprensió lectora – Habilitats lectores específiques – Fluïdesa lectora – Descodificació de pseudoparaules – Identificació de paraules – Educació secundària obligatòria – Resultats escolars – Risc de fracàs acadèmic – Disseny correlacional causal – Anàlisi de mediació – Contrast de mitjanes

## Abstract

The present thesis is located in the field of Didactics of Language and Literature (DLL). It proposes as a general objective the exploration of the bivariate relationship between two-dimension variables: reading skills (RS) and school outcomes (SO) of a sample of students from 1st ESO (n=196) in Catalonia. Teachers have not reported reading or general language disorders. A quantitative parametric approach is assumed for the exploration of the data collected, and a cognitive and competence perspective for the interpretation of the statistical inquiry output, highlighting the role of specific RSs that have been measured during competent readers training: the one who knows how to read in order to learn. The variables on this dimension are non-words decoding, word recognition (low level skills), oral and silent reading fluency (intermediate level skills), and reading comprehension (high level ability). On the other hand variables of SO dimension are built from qualifications obtained by students in six core subjects of the curriculum and the general average of all of them. Specific objectives (SOB) flow in three different lines: first, exploration of the correlational and preliminary causal link between students' grades and their reading performance; then, the observation of a possible mediating effect of low and intermediate level RS on the ability that understanding has to determine school grades; and, finally, to establish in what degree RS measures are able to distinguish between students at risk (AR) and without risk (WR) of academic failure. The main problem that leads the approach of these three axes lies in the need to explore whether the reading skills assessed become critical in the reader's training who uses reading as a vehicle for learning in linguistic contexts of relative orthographic transparency, such as Catalan and Spanish languages. The bibliographic review is based on experimental cross-sectional, longitudinal, meta-analysis and theoretical research and informative discussions that allow a referential framework to be built around the three topics that spin the scientific foundations of the study: reading, reading competence and SO. In line with the intra-subject statistical design that underlies the analytical procedures of SOB 1 and 2, it is found that there is indeed a significant, linear and positive bivariate relationship between all RS and SO, although alphabetic decoding is never shown as a candidate to predict changes in school marks, after controlling the effect of comprehension, reading fluency and word recognition. This last ability, also considered low level, is only relevant in the results of Catalan and Spanish Languages and Natural Sciences. The reading comprehension, assessment focused on the ability to represent situational models of diverse complexity, is always relevant in the statistical determination of student's school marks. On the other hand, when reading fluency is considered as a possible mediator between comprehension ability and SO, it is observed that they exert the expected indirect effect (except in the Social Sciences subject). Regarding the third SOB, it is confirmed that the greatest effect's importance of the RS on the AR and WR situation of academic failure in school subjects is on the understanding texts and reading fluency (large or very large effects) and, instead, the importance of the effect of decoding non-words and the recognition of words in those situations are comparatively inferior (medium or even small effects). It is concluded that there is specific reading skills that in primary-secondary transition are still in the process of consolidation. Thus, the conjecture that school is responsible of assessing them, compensate them (in the case of a deficit or less than expected development) and reinforce them is raised for future studies.

**Key words:** Reading Competence – Reading Comprehension – Specific reading skills – Reading Fluency – Decoding nonwords – Word Recognition – Secondary School – Academic Outcomes – Academic failure risk – Correlational design – Mediation Analysis – Contrast of means



# Capítulo I

## El problema

### Sumario

1. Introducción
2. Problematización
3. Justificación
4. Objetivos
5. Sobre la estructura de esta tesis

## 1. Introducción

El dominio de conocimientos declarativos y procedimentales, cuyo desarrollo refiere directamente a la educación de las personas y a la calidad de sus procesos formativos, condiciona el desarrollo social y la proyección profesional de ellas. Desde nuestra experiencia docente en educación pública y concertada podemos afirmar que esta sentencia tiene asidero en la realidad educativa actual. Además, ha sido puesta de relieve por las Ciencias Sociales dedicadas a la observación de las casuísticas que determinan la movilidad social (Uribe, 2005).

Sabemos que el desarrollo de la competencia lingüística y comunicativa y sus derivadas, como la competencia lectora, literaria, audiovisual o en lenguas extranjeras, juegan un papel crucial en la estabilidad socioeconómica de los ciudadanos (Cortés Montalvo, Marín y Guzmán Ibarra, 2013). Las graves consecuencias que puede reportar a las personas, y por ende al Estado, un desarrollo descendido de las habilidades básicas para el acceso al conocimiento están comenzando a ser reveladas, incluso, por investigaciones desde la Economía (Heckman, 2000, 2008; Heckman, Stixrud y Urzua, 2006). Es por ello que la actual visión de una educación para la vida se evidencia en los currículos basados en competencias, ya que se ha entendido que la escuela tiene sentido en la medida que prepara a los estudiantes para la vida fuera de ella (Bruner, 1997). Estos son los argumentos para plantear la necesidad de entender la lectura como un conjunto de destrezas cognitivas y de variables afectivas y contextuales que estimulan el pensamiento crítico y permiten un acceso expedito al conocimiento (leer para aprender) (Chall y Jacobs, 2003).

La comprensión lectora se ha convertido en uno de los objetivos primordiales de la educación actual. Existe un acuerdo en la comunidad científica pedagógica y en los organismos que promueven la idea de una educación equitativa y de calidad (OCDE, 2013) que la lectura es uno de los principales motores cognitivos y socioculturales del aprendizaje (Padilla, Martínez Cortés, Pérez Morón, Rodríguez Martín y Miras, 2008; Pearson, Hansen y Gordon, 1979). La idea de que el puente que se extiende entre el aprendizaje de los conocimientos escolares también está sostenido sobre habilidades de cariz lingüístico que entroncan con la lectura ha pasado de ser una hipótesis a la categoría de consenso. Así, las habilidades lectoras, observables en la calidad del dominio lingüístico y comunicativo de los textos, son *conditio sine qua non* para el logro de buenos resultados escolares (Hulme y Snowling, 2011; Cuetos, 2011) y, por tanto, constituyen una dimensión de enseñanza en sí misma que trasciende las aulas de educación lingüística y literaria: todo profesor es profesor de lenguas (Noguerol, 1998; Shanahan y Shanahan, 2008).

Tanto la evidencia científica actual, que demuestra la necesidad de formar lectores competentes que sepan aprender desde el lenguaje escrito, como las consecuencias socioeconómicas que tiene una formación deficitaria de la competencia lectora (desde ahora CL) para la persona y la sociedad en que se desarrolla,

conforman suficiente justificación para plantear una línea de investigación que explore en qué medida las habilidades lectoras drenan los procesos de enseñanza y aprendizaje en las aulas de educación primaria y secundaria; aunque el presente estudio centra su atención en estudiantes adolescentes que transitan hacia la educación secundaria.

## 2. Problematización

El terreno disciplinar en que se sitúa la presente investigación es la Didáctica de la lengua y la literatura (DLL) y, en específico, de la lectura. Su objeto de investigación es el vínculo entre variables de dos dimensiones concretas: las habilidades lectoras (HL) y los resultados escolares (RE) de estudiantes normolectores de 1º de secundaria. Los focos desde los cuales será observada esta relación son el cognitivo y el competencial. Con ello queremos contribuir a la DLL, por un lado, con resultados que podrían tener algún impacto en la formación del lector adolescente y, eventualmente, en la del profesorado de lenguas; y, por otro, con una propuesta de observación de datos sobre el rendimiento lector que intenta observar la lectura desde una vertiente procesual.

La primera de estas dimensiones, las HL, es concebida como el resultado del proceso de aprendizaje de la lectura demostrados por los y las estudiantes al momento de la recolección de los datos del estudio que presentamos. En estos resultados subyace el despliegue de destrezas reconocidas por la Ciencia de la lectura<sup>1</sup> como conducentes a la comprensión de los textos escritos y sus subunidades (letras, palabras, proposiciones). Utilizaremos, entonces, el concepto de HL para aludir a ciertos mecanismos mentales superiores que la Ciencia Cognitiva dedicada a la exploración de la lectura, en tanto que comportamiento educable, ha indicado como cruciales en proceso de entendimiento de lo que se lee.

Los datos de la segunda dimensión explorada, los RE, se extraen de la conversión numérica de la calidad de los aprendizajes en seis asignaturas troncales del currículo de Cataluña de primero de secundaria. Si bien es cierto que el ejercicio docente de evaluar los procesos formativos puede estar revestido de cierta subjetividad (Allen, 2005), no es menos cierta la idea de que es el criterio profesional basado en ciertos mínimos esperados es el que debería primar. Ya que no podemos asegurar de manera taxativa que las notas de los estudiantes sean representativas de la calidad de los aprendizajes en cada una de las materias, también las hemos considerado representativas del éxito escolar y, dentro de la idea de *continuum*, del riesgo de fracaso académico. La justificación teórica se halla en estudios que demuestran que los estudiantes en las colas más descendidas del rendimiento en tareas de lectura, sobre todo de comprensión, tienen más tendencia a sentir aversión por el medio escolar, desafección que puede estar muy vinculada con el desempeño en los diferentes sectores curriculares de aprendizaje y, por ende, con el fracaso escolar (Shaywitz *et al.*, 1999).

Las disciplinas didácticas se caracterizan por la reunión de los aspectos teóricos y prácticos que involucran a la transmisión y al aprendizaje de los conocimientos propios de cada área curricular. La hoja de ruta que estas deberían obedecer, en consecuencia, va desde la identificación de problemas didácticos, la investigación básica y aplicada, pasando por la puesta en diálogo entre ambos tipos de vertientes de raíz epistemológica racional y empírica (desarrollo precompetitivo) para, finalmente, decantar en la innovación (Battaner, 2002).

---

<sup>1</sup> Referimos con este concepto al conjunto amplio de investigación cognitiva en torno al fenómeno de la lectura, su naturaleza procesual, su desarrollo modélico e individual, y las variables neurocognitivas y socioculturales que lo potencia o dificulta. Bajo el rótulo “La Ciencia de la Lectura” (*The Science of Reading*) se condensan las principales perspectivas y resultados en torno a la investigación de aquel conglomerado (Hulme y Snowling, 2005) y que informan muchos de los hallazgos que nutren nuestro Marco Referencial, Capítulo II.

En este marco, el interés por indagar en la relación entre las HL y los RE, y en la posible determinación estadística de las variables del segundo grupo de datos respecto de los primeros, surge de la necesidad empírica de observar si la calidad del aprendizaje en cualquier materia se ve impactada de manera significativa por los procesos lectores. Este interrogante pocos se lo han planteado en contextos lingüísticos castellano y catalanoparlantes, y menos aún desde la disciplina de la DLL. Aquella relación estadística constituye para nosotros el problema basal de nuestra investigación, que surge de la necesidad incipiente de observar si existe tal tendencia probabilística.

Esta necesidad empírica está supervisada por una necesidad didáctica de cariz ontológico, debido a que las dos dimensiones del objeto de investigación (HL y RE) son en sí mismos objetos de investigación de disciplinas que no necesariamente llegan a encontrarse en terrenos interdisciplinarios. Las relaciones entre las HL en función de factores como la edad y de las dificultades del aprendizaje, entre otras, han sido sobre todo expuestas por la psicología cognitiva desde su perspectiva más difundida: la del procesamiento de la información (Téllez, 2005).

Los RE, por su parte, también han sido objeto de investigación ontológica, es decir, más allá de los resultados empíricos que han mostrado el vínculo coadyuvante entre las notas de los estudiantes y antecedentes sobre su inadaptación al entorno escolar y consecuente marginación, también existen estudios que buscan aislar cuáles son los componentes multifactoriales latentes en los resultados empíricos de los estudiantes. Las metodologías de estudio de valor agregado que surgen de la Economía aplicada a la educación –en tanto fenómeno político–, han vislumbrado que las calificaciones del estudiante, bajo ciertas condiciones previas que aseguren el control de sesgos no solo son representativas de la calidad de los aprendizajes escolares, sino también del desempeño de los propios docentes.

Probablemente, la primera reacción intuitiva del profesorado ante la pregunta “¿cree usted que las HL tienen una incidencia en los aprendizajes y, por tanto, en las notas que representan estos aprendizajes?” sea afirmativa. No obstante, “la investigación tiene que ver con la ciencia y, por ello, conviene distinguirla conceptual y metodológicamente de la práctica docente en sí, que como toda actividad humana es fuente de reflexión crítica; mas no toda reflexión crítica es investigación” (Battaner, 2002, p. 62). La elevación de esta reflexión intuitiva a la de un saber levantado por investigación didáctica susceptible de ser contrastado podría considerarse la principal motivación que mueve los hilos de la tesis que presentamos y que justificamos a continuación.

### 3. Justificación

Para establecer un marco de acción propiamente pedagógico y llegar a conclusiones que vayan más allá del componente cognitivo que sostiene los procedimientos instrumentales de nuestro estudio, utilizamos como argumento una de las principales certezas epistemológicas que respalda el marco de acción de la disciplina didáctica que nos atañe: la enseñanza de la lengua no solo debe ser entendida como objeto de aprendizaje lingüístico y comunicativo circunscrito al aula de lenguas, sino que, además, es necesario que la lengua sea concebida también como vehículo del conocimiento en general y, por lo tanto, un problema de concernencia de la institución escolar.

*La llengua ocupa un lloc especial a les institucions educatives, perquè, a banda de ser objecte d'estudi, constitueix l'eina medidora de les interaccions entre els participants a les activitats que s'hi desenvolupen, tant des de la perspectiva estrictament social i socialitzadora com des de la d'ensenyament i aprenentatge de qualsevol contingut, incloses les llengües (Camps y Milian, 2008, p.10).*

El lente analítico de los datos con el que trabaja esta investigación se ajusta a la definición de las competencias necesarias para la vida en la sociedad global del conocimiento. En el Marco Europeo, dos de las competencias básicas señaladas como claves en el desarrollo del ciudadano actual son la Lingüística y Comunicativa y la de Aprender a aprender (Parlamento Europeo y Consejo de la Unión Europea, 2006). En este punto es donde queremos hacer confluir nuestro diseño metodológico transdisciplinar, ante el consenso didáctico de que la formación del lector autónomo y reflexivo implica formar lectores capaces de aprender a partir de los textos (Solé, 1995), capacidad que, a su vez, también se aprende. Fournier y Graves (2002) plantean que las prácticas docentes de enseñanza de la comprensión lectora pueden ser reducidas a dos tendencias: por un lado, las enfocadas en el incremento de la capacidad de entender el propósito comunicativo de los textos, abordándolos a través del contacto con la prosa enunciativa del discurso para así llegar a aprender desde ellos; y, por otro, la de la instrucción explícita de las estrategias necesarias para incrementar la habilidad de aprender a aprender desde los textos. Ambas tendencias, que no se rehúyen entre ellas, son imprescindibles para la formación de lectores funcionales a la vez que competentes, dado que la primera permite al lector situarse en el contexto global de los mensajes, y la segunda, por su parte, permite que los lectores aboquen sus esfuerzos en el procesamiento estratégico de aquel contenido para ampliar sus conocimientos y la capacidad de seguir ensanchándolos en el futuro.

Mediante la conjunción de estos focos complementarios, el cognitivo procesual y el competencial, buscaremos que la lectura devenga un objeto didáctico en sí mismo, concibiendo a nuestra disciplina, la DLL, como el baño de soldadura entre estos dos eslabones. Hemos establecido como nuestras intenciones epistemológicas, primero, la intención de observar el posible diálogo teórico entre algunos aspectos procesuales que constituyen la dimensión cognitiva de la CL, subsidiaria de la competencia en comunicación lingüística y comunicativa. Luego, la de reflexionar didácticamente sobre cómo estos podrían impactar en el aprendizaje en todas las áreas del conocimiento escolar. En la medida en que nuestros datos sobre el procesamiento mental de la lectura dialoguen con la teoría cognitiva que los respalda, podremos levantar sospechas e interrogantes que den paso a investigaciones que indaguen en la influencia de la instrucción directa de HL específicas en la adquisición de diversos saberes escolares vehiculados por el lenguaje escrito y que, tal vez, se estén dando por sentadas en niveles superiores de escolarización.

La noción de competencia, entendida como el desarrollo de ciertas destrezas básicas asociadas al aprendizaje escolar en general, es decir, desde una visión eminentemente transversal, delinea los criterios evaluativos para la observación de su desarrollo. La CL, en el marco de la competencia lingüística y comunicativa básica en lengua materna, también está cruzada por niveles de desarrollo mínimo que deberían ser alcanzados, por ejemplo, luego de finalizado el primer ciclo de primaria y en el proceso de acabar la secundaria. Las pruebas PIRLS y PISA son los instrumentos del nivel macrosistémico de la lectura, el político-prescriptivo, que busca corroborar el cumplimiento de aquellos mínimos.

Muchos de los avances de las últimas décadas de la psicología cognitiva procesual, de la lingüística aplicada y la psicolingüística han proporcionado un enorme cuerpo de hallazgos sobre el reto que le supone a la mente comprender ensamblar el sentido global de los textos desde los diversos modelos de la situación que subyacen en ellos, y que finalmente decanta en líneas de investigación que han desbrozado un sendero específico de investigación que busca dilucidar cuáles son esas habilidades lingüísticas y discursivas críticas en el aprendizaje escolar.

Una de ellas se afirma sobre el argumento de que el desarrollo lingüístico adecuado en un contexto de comunicación con usos discursivos particulares no implica necesariamente un desenvolvimiento igual de óptimo en contextos situacionales diametralmente diferentes de aquel primero (Snow y Uccelli, 2009), por ello es que se plantea la necesidad de observar los conocimientos de dominio lingüístico específico

implicados en el aprendizaje vehiculado por el discurso escolar<sup>2</sup>. Sin reñir con la anterior línea de investigación, la llamada perspectiva *Content Area Literacy* se afirma sobre la tesis de que los aprendizajes significativos en cada materia requieren la capacidad de controlar un lenguaje académico disciplinar específico (Birr Moje, 2011; Shanahan y Shanahan, 2012).

Si las habilidades de lectura deben estar al servicio de los procesos de enseñanza y aprendizaje, entonces dichas habilidades suponen una armonía entre las destrezas generales de alfabetización y comprensión, las habilidades lingüísticas específicas del contenido disciplinar y los conocimientos previos sobre ese mismo contenido (Moss, 2005; Ulusoy y Dedeoglu, 2011). Estos son los derroteros por los que se mueve la presente investigación sin inscribirse en ninguna de estas líneas en particular.

#### 4. Objetivos

Tanto la lectura como el rendimiento escolar son fenómenos complejos en el que confluyen una ingente cantidad de factores que los condicionan y, dependiendo del foco de investigación con el que se miren, estos factores asumen una relevancia determinada por la perspectiva metodológica y disciplinar con la que se interpreta aquella complejidad. De ahí la necesidad de otorgar un marco estructural a los procedimientos que encausarán la observación de ambos fenómenos, ya que de no acotarlos correremos el riesgo de zozobrar en un extenso mar de metodologías pre y cuasiexperimentales que se solapan e, incluso, se repelen entre ellas.

Partimos de la sospecha, entonces, de que ciertos aprendizajes lectores de bajo nivel (la descodificación alfabética, el acceso al léxico y la fluidez a nivel de palabras), y destrezas lectoras de alto nivel (como la fluidez a nivel de proposiciones y la capacidad de generar un modelo mental de los textos) podrían tener incidencia directa o indirecta en la calidad de los resultados escolares y, por lo tanto, en el riesgo de fracaso académico en las áreas curriculares. El sendero hacia la búsqueda de la factibilidad de ese supuesto se hace patente en el objetivo general surgido de la colaboración interdisciplinar en la que se enmarca este estudio<sup>3</sup>:

Explorar la posibilidad de que exista un correlato lineal entre las habilidades lectoras y los resultados escolares.
--

En otras palabras, pretendemos buscar antecedentes sobre si realmente en el plano de regresión las variables de ambas dimensiones se incrementan en la medida en la otra también lo hace. En el caso de que pueda ser reconfirmada (pocos estudios inquieren en este vínculo<sup>4</sup>) será factible proyectar estudios que indaguen si esta relación es empíricamente causal, por qué y bajo qué circunstancias.

---

<sup>2</sup> Bajo esta premisa surge el CALS-I (*Core Academic Language Skills Instrument*), un instrumento que mide de forma directa el conocimiento y despliegue de un repertorio de formas de lenguaje y funciones comunes que coexisten junto al lenguaje oral y escrito durante el desarrollo de tareas de aprendizaje en las disciplinas escolares (Uccelli *et al.*, 2014).

<sup>3</sup> Véase punto 9 del Capítulo III.

<sup>4</sup> véase punto 8.2 de Capítulo II.

Así, los objetivos específicos (en adelante OE) que nos hemos planteado como desafío concretar en esta investigación son:

1. Identificar la existencia de covariaciones y posibles relaciones de dependencia estadística de los resultados escolares respecto de las habilidades lectoras.
2. Determinar la posible influencia mediadora de la identificación de palabras y pseudopalabras, y de la fluidez lectora en la relación entre la comprensión de textos y los resultados académicos.
3. Establecer preliminarmente para qué porcentaje de estudiantes se estima que las variables lectoras podrían constituir un factor de riesgo de fracaso académico, y para cuántos no.

A razón de estos OE<sup>5</sup>, nuestro diseño metodológico fluctúa entre dos formatos complementarios: el primero de ellos está centrado en un diseño retrospectivo intrasujetos de tipo correlacional-causal para la observación de la influencia estadística de las HL en los resultados académicos en estudiantes normolectores de 1º de ESO (OE 1 y 2); y el segundo, un diseño pre-experimental centrado en la estimación de la importancia del efecto de las habilidades lectoras en la distinción entre estudiantes en la condición de riesgo y de no riesgo de fracaso académico en cada materia (contraste de medias intersujetos, OE 3).

Hemos asumido *a priori* que los resultados que emanen de estos análisis estarán siempre supeditados a posteriores investigaciones que indaguen más profundamente en ellos, es decir, su cualidad de preliminares abrirá paso a corroboraciones experimentales o cuasiexperimentales con instrumentos sometidos previamente a validación poblacional, y muestras aleatorias de sujetos.

## 5. Sobre la estructura de esta tesis

Luego del presente acápite, el Capítulo II discurre sobre qué entenderemos por lectura y comprensión lectora, revisando los modelos más difundidos que buscan explicar la modularidad e interconexión de los diferentes niveles cognitivo-procesuales puestos en marcha para llevar a cabo la labor de entender el contenido del discurso escrito. Damos especial realce a la hipótesis de la eficiencia léxica y a los patrones de desarrollo interindividual que pueden deducirse desde la consolidación de los aspectos más basales del aprendizaje de la lectura que se relacionan, sobre todo, con las habilidades automáticas de lectura alfabética y de identificación de palabras (punto 6). Revisamos después el concepto de competencia lectora siguiendo un modelo de desarrollo competencial a lo largo de la vida. Distinguimos qué habilidades estratégicas (superficiales y profundas) devienen críticas durante la formación competencial del lector adolescente, poniendo de relieve investigaciones que permiten dilucidar la naturaleza procedimental de las habilidades operacionalizadas por nuestro estudio (punto 7). Finalmente, revisamos los antecedentes teóricos que engarzan los conceptos de rendimiento lector y resultados escolares, iniciando el recorrido por la noción de resultados escolares, relevando el nivel de confianza que es posible asumir sobre las calificaciones escolares como representativas de la calidad de los aprendizajes escolares; y acabando con la recopilación de los estudios que, al igual que nosotros, inciden en la relación estadística entre las HL y los RE en estudiantes de educación primaria y secundaria (punto 8).

El Capítulo III corresponde a la Metodología de la investigación, el cual se inicia con la descripción del proyecto de colaboración que concita la recolección de los datos (punto 9). Los siguientes tres puntos (10,

---

<sup>5</sup> El diseño, que será presentado en el punto 13 del Capítulo III, consigna el principal producto del proceso de aprendizaje procedimental del doctorando y, por lo mismo, el principal insumo para la consecución de los objetivos específicos que, en consecuencia, deben ser entendidos como metas que estuvieron en constante construcción y deconstrucción interna y sopesadas en función de su factibilidad.

11 y 12) expresan el enfoque cuantitativo que hemos asumido para su análisis, la perspectiva cognitiva y competencial con la que serán interpretados y el alcance exploratorio que subyace en la indagación estadística. Justificamos el uso de métodos de determinación causal del fenómeno de la relación entre las variables de las dimensiones HL y RE, incidiendo en el carácter observacional y no conclusivos de los resultados emanados de los diseños correlacional-causal y pre-experimental explicitados luego en el punto 13. A continuación operacionalizamos aquellas variables lectoras y académicas, definiendo los constructos que subyacen en los instrumentos que miden las primeras, las asignaturas que forman parte de las segundas y la variable ficticia en riesgo/sin riesgo que surge de esta última (punto 14). Cerramos este capítulo con la explicitación de los procedimientos de análisis que funcionan como la hoja de ruta para la consecución de los tres OE.

El Capítulo IV contiene el procesamiento de los datos a nivel descriptivo, correlacional y regresivo. Antes de ello iniciamos con el reporte del proceso de recolección de los datos y su pilotaje previo (puntos 16), la descripción de la muestra y del tipo de muestreo en el que es posible encajar el grupo de estudiantes medidos (punto 17), dado su rasgo incidental o por conveniencia. Desde el punto 18 comenzamos con el filtraje de los datos empíricos, comenzando con la descripción de los resultados muestrales y el análisis preliminar de éstos en función de la normal gaussiana, de los percentiles, de los puntajes esperados y de las contingencias intercategoriales (rendimiento lector y el factor de riesgo de fracaso académico). A partir del punto 18.4 llevamos a cabo la aplicación de los procedimientos de análisis declarados en el punto 15. Se inicia con el análisis correlacional y de regresión múltiple que lleva hacia la consecución del OE1, el análisis de regresión mediada para concretar el OE2 (18.5) y el contraste de medias para el cumplimiento del OE3 (18.6).

Finalmente, el Capítulo V contiene la discusión de los resultados por cada OE (punto 19), en el cual se explicitan los hallazgos y se contrastan con estudios que han reportado resultados similares o contradictorios con los nuestros, en el caso de haberlos. El siguiente punto (20) despliega la interpretación competencial que se buscaba inicialmente dar a los resultados estadísticos emanados del análisis puramente cuantitativo. De esta forma, las conclusiones conectan con el problema planteado en este capítulo primero sobre la posible incidencia de las HL de bajo, medio y alto nivel en las notas de los estudiantes, y con los fundamentos teóricos que nos emplazan a sospechar que, efectivamente, los resultados escolares y, por ende, la calidad de los aprendizajes esperados por la prescripción curricular, no solamente están medidos por destrezas lectoras procesuales de los niveles superiores de procesamiento cognitivo. El cierre explicita las limitaciones de la tesis (punto 21) y las proyecciones que se desprenden de sus hallazgos (punto 22).



## Capítulo II

### Marco referencial

#### Sumario

- 6. La lectura y la comprensión lectora
  - 6.1 Los modelos clásicos de la comprensión lectora
    - 6.1.1 Los modelos ascendente y descendente
    - 6.1.2 El modelo interactivo
    - 6.1.3 Hipótesis de la eficiencia léxica
    - 6.1.4 Patrones de desarrollo
- 7. La competencia lectora y su desarrollo
  - 7.1 La competencia: resultado y proceso
  - 7.2 La competencia lectora
  - 7.3 Un modelo de desarrollo competencial de la lectura
    - 7.3.1 Estrategias superficiales: las habilidades subyacentes
      - 7.3.1.1 La descodificación y el acceso léxico
      - 7.3.1.2 La fluidez a nivel de palabras
    - 7.3.2 Estrategias profundas: la representación del texto base y del modelo de la situación
      - 7.3.2.1 Fluidez lectora a nivel proposicional
      - 7.3.2.2 La generación del modelo mental
- 8. Rendimiento lector y resultados escolares
  - 8.1 Sobre la noción Resultados Escolares
    - 8.1.1 Las notas como criterio de rendimiento académico
    - 8.1.2 Nivel de confianza en las notas
    - 8.1.3 Fracaso académico y rendimiento lector
  - 8.2 Estudios sobre la relación entre las habilidades lectoras y los resultados escolares

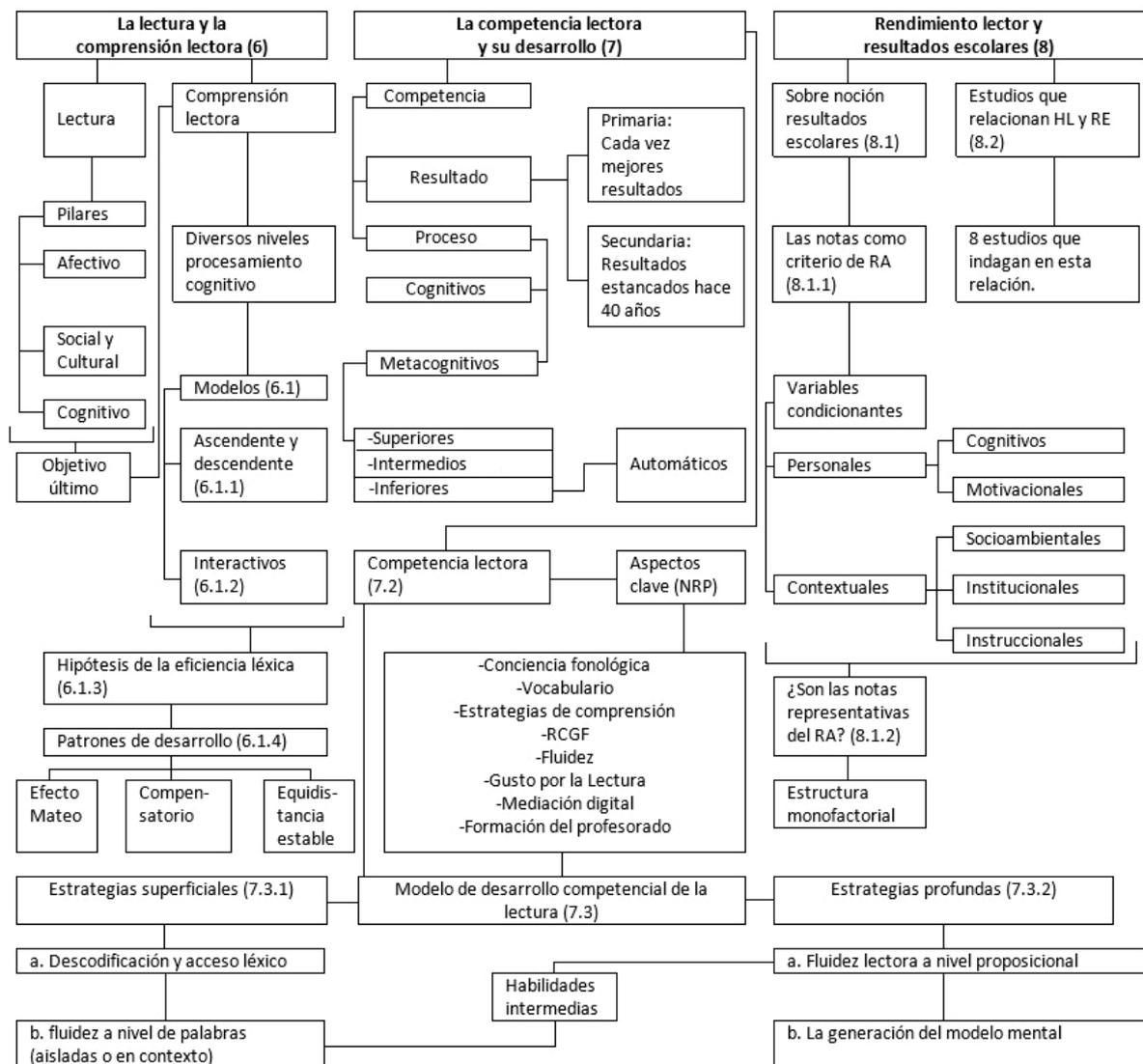
En el presente capítulo realizaremos un recorrido por los tres ejes teóricos elementales que sostienen nuestra investigación. Estos son: La lectura y la comprensión lectora (punto 6), La CL y su desarrollo (punto 7) y el Rendimiento lector y resultados escolares (punto 8). Hemos elaborado un esquema (Figura 1) que reúne todos los tópicos que se desprenden de cada uno de estos ejes, con el fin de representar el panorama interconectado de los referentes teóricos.

El punto 6 aborda la tensión entre los modelos que intentan explicar la forma en que las personas comprendemos lo que leemos. Esta situación estriba en la determinación de en qué dirección se desencadenan las destrezas lectoras, cuyo punto de fuga será en entendimiento de la lectura como un fenómeno psicolingüístico de carácter procesual que integra la capacidad de descodificar eficazmente un texto y de comprender el contenido del mismo. Relevamos el argumento de que, al ser la lectura un instrumento de dominio necesario para conocer el mundo, su despliegue deviene imprescindible en las dinámicas de conexión de los aprendizajes escolares con experiencias de raigambre cultural.

De esta forma, y sin desconocer la relevancia de fenómenos intrínsecos a las dimensiones afectiva y sociocultural de la lectura, incidimos en el acto lector como un conjunto de habilidades cognitivas específicas que, a la vez que autónomas, interactúan entre ellas para la consecución de la comprensión. En términos competenciales, esta será entendida como la capacidad de representarse el modelo de la situación textual y adosar esta figuración al repertorio de conocimientos lingüísticos conceptuales y procedimentales para, en un futuro, seguir incrementando el repertorio de habilidades lectoras y, en consecuencia, la capacidad de aprender cada vez más y mejor desde el discurso escrito.

Revisaremos la lógica de los tres principales grupos de modelos explicativos de la comprensión, haciendo un repaso por los dos grupos que prefiguran las dinámicas de pensamiento enlazadas con la lectura de forma jerarquizada, lineal y secuenciada (ascendentes y descendentes), como los que rompen con esta lógica (interactivos), desembocando tanto en la hipótesis de la eficiencia léxica -que permite una integración de los hallazgos de los tres grupos de modelos-, como en una taxonomía patrones de desarrollo lector, también triple, que reúne genéricamente las posibilidades de desarrollo lector interindividual.

**Figura 1**  
Síntesis teórica



Fuente: Elaboración propia  
(en adelante EP)

El recorrido educativo entre ambas capacidades, la de saber leer para comprender y la de saber leer para aprender, se realiza durante todo el ciclo escolar e inclusive más allá. Por ello es que desde la vereda educativa y didáctica la lectura es una competencia en cuyo desarrollo confluyen procesos cognitivos de naturaleza multifactorial. En consonancia con esta premisa, la amplia revisión bibliográfica plasmada en el

punto 7 estará centrada en algunos de aquellos factores confluentes durante la adolescencia siguiendo un modelo de desarrollo basado en la investigación científica, centrando la atención en aquellas que son medidas por nuestra investigación (a saber, la descodificación, la identificación de palabras, la fluidez y la comprensión de textos).

En concreto, realizaremos una contextualización histórica reciente que sirve como panorama general para el entendimiento de la política educativa competencial, seguida de un repaso por la noción específica de CL, para finalmente ubicarnos en un modelo de desarrollo de la lectura como competencia para la vida. Incidiremos directamente en las habilidades cognitivas específicas de alto y bajo niveles que se despliegan al aplicar estrategias profundas y superficiales, en el proceso formativo hacia una formación lectora adolescente bajo el ideario competencial.

Finalmente, en el punto 8 nos centraremos en la relación que se establece entre el rendimiento escolar de los estudiantes en edades avanzadas de escolarización y la calidad del rendimiento lector. De todos los componentes de la noción rendimiento académico son los estudios enfocados exploración de las calificaciones de los estudiantes, en tanto que reflejo de los aprendizajes situados en el aula, los que marcan el hilo conductor de este punto. No obstante, para asir con propiedad esta forma de considerar las notas de los estudiantes es necesario profundizar, primero que todo, en la factibilidad de que las notas de los estudiantes puedan ser consideradas criterio de rendimiento académico y, luego, en la discusión sobre los niveles de confianza que pueden ponerse sobre estas calificaciones como representativas de los aprendizajes significativos en cada materia, a sabiendas de que la objetividad de su descripción de la calidad de los aprendizajes escolares podría estar intervenida o sesgada por la subjetividad del profesorado. En este punto profundizamos sobre la actual inclinación de la balanza académica a favor de la validez y la confiabilidad de estos criterios. También inquirimos en investigaciones que sostienen el argumento de que el nivel de logro en medidas de rendimiento lector representa un factor de riesgo de fracaso académico, observando cómo algunas dimensiones socioculturales inherentes a los estudiantes medidos redundan en la obtención de una calificación inferior a la mínima exigida para el éxito académico, teniendo en cuenta el peso que tiene el desarrollo de las habilidades lectoras en esta situación riesgosa.

Cerramos con la revisión de todos los estudios hallados que ponen de relieve el vínculo empírico y prospectivo de las notas de los estudiantes adolescentes y sus resultados lectores. Si bien es cierto, no es profuso el número de estudios que abordan este objeto concreto (no mayor a la decena), sus conclusiones siempre apuntan hacia un determinismo subyacente de las primeras respecto de los segundos, aunque la aún opaca naturaleza de esta eventualidad no ha permitido alcanzar consensos científicos. En este orden de cosas, nuestro estudio se plantea el desafío de indagar en esta relación con el fin de incrementar este banco de pruebas, que constituyen nuestro principal insumo teórico para la discusión llevada a cabo durante la explicitación de nuestros hallazgos.

## **6. La lectura y la comprensión lectora**

Los sustentos estructurales de la actividad de leer y entender lo que se lee se hallan en aspectos cognitivos, motivacionales (Alonso, 2005) y socioculturales (Guthrie y Wigfield, 2000). El aprendizaje de la lectura, por lo tanto, se encuentra en una constante tensión entre factores individuales asociados al discurrir mental que se encauza durante la recuperación de información desde un texto escrito y condicionantes emocionales, históricos, contextuales, sociales, culturales y políticos. Todos estos se ponen en juego al momento de adquirir el código lingüístico convencional durante la infancia y de dominar sostenidamente las estrategias de comprensión de los textos escritos en todo el proceso educativo y durante toda la vida (Alexander, 1997).

Téllez (2005) resalta la necesidad de que comience a consolidarse un modelo afectivo, interactivo y contextual (enfoque AIC) del aprendizaje de la lectura que, además de ocuparse del análisis de los procesos cognitivos implicados en la lectura y la comprensión de los textos escritos, considere también como crucial la atención interdisciplinaria a las variables motivacionales y de contexto, cuyo liderazgo debiera ser asumido por las Ciencias de la Educación (Téllez, 2005, p.147-150).

Tener en cuenta todos estos factores en una investigación doctoral, de por sí acotada, sería una labor inabarcable. La disciplina que nos cobija, la DLL, conserva en sus anales investigación muy valiosa sobre las características de los entornos socioculturales y socioafectivos que estimulan o inhiben los aprendizajes lectores, sobre todo en lo referente a la formación de la competencia literaria (Camps, 2002; Colomer, 1999; Cerrillo, Larrañaga y Yubero, 2005; Cueva, 2017; Larrañaga y Yubero, 2013; Leibrandt, 2013; Riquelme, 2013; Riquelme y Munita, 2011). Para Alexander (2005), las diversas perspectivas científicas que abrazan la lectura como fenómeno u objeto de estudio, en tanto que comportamiento que evoluciona con el desarrollo neurocognitivo de las personas, tiene aún mucho que aprender de los terrenos de investigación empírica ocupadas en la generación de teorías sobre el desarrollo del lector experto.

Así como la ciencia cognitiva extiende su radio de mira hacia la investigación del aprendizaje situado de la lectura, la presente investigación quisiera extender el suyo hacia la investigación cognitiva del procesamiento de la información vehiculada por los textos. Si partimos de la base que el concepto de lector experto (Snow, Burns y Griffin, 1998) es asimilable al de lector competente, estaremos trazando una línea didáctica transdisciplinar porque la lectura representará, entonces, la asimilación de conocimientos lingüísticos y procedimentales necesarios para llegar a utilizar la lectura como canal hacia el aprendizaje.

Ubicados en esta cota, partiremos nuestro recorrido teórico sobre la base consensuada de que la lectura es un proceso cognitivo complejo de transformación de la información lingüística impresa en oralidad y/o en significado (Foster y Chambers, 1973; Marshall y Newcombe, 1973). Esta relativización (el “y/o”) se asienta en la idea de que no necesariamente lo primero implica lo segundo o, en otras palabras, es posible transformar las letras en sonidos, identificando la estructura ortofonética de las palabras, y no acceder al significado que estas combinaciones vehiculan: el componente semántico de las cadenas de palabras que permiten una representación mental de su contenido.

Aquellas personas que durante su escolarización han desarrollado la capacidad de llevar a cabo con éxito ambas transformaciones, la primera como destreza mecánica y la segunda como habilidad de comprensión, son las que pueden considerarse alfabéticamente funcionales (Braslavsky, 2003; del Castillo, 2005; Fregoso-Peralta, 2013), es decir, que alcanzan un nivel competencial mínimo que le permite leer, comprender y aprender desde la lectura. Desde la perspectiva de la enseñanza y el aprendizaje de la lectura, es decir, desde una mirada didáctica, durante el proceso de comprensión el despliegue de las estrategias más complejas implica indefectiblemente el despliegue de las más básicas, vinculadas con la identificación de letras y palabras. En un sentido educativo y pedagógico leer *es o implica* necesariamente comprender (Carrasco Altamirano, 2003; Cassany, 2006; Fons, 2004; Solé, 2001, 2012). Luego, saber leer es saber comprender, y saber comprender es saber aprender desde los textos (Rose, 2005).

Para la perspectiva del procesamiento de la información el objetivo último de la lectura es la comprensión (Perfetti y Stafura, 2014). Esta frase, otro acuerdo científico irrefutable, es un lugar común en el interpensamiento docente (Mercer, 2001), aunque acusamos que podría no representar realmente la complejidad procesual de la comprensión. Esto, porque al concebirla como un objetivo al cual llegar, se desatiende el hecho de que el acceso al significado global de los textos comporta un proceso formativo en el cual confluyen destrezas de dominio lingüístico y comunicativo de diversa complejidad (Hulme, Snowling, Caravolas y Carroll, 2005).

Davidson (2013) encontró que los docentes de educación primaria en muy contadas ocasiones indagaron, entienden e implementan estrategias de aprendizaje de la lectura desveladas por la investigación a la vanguardia de los procesos y problemas de aprendizaje de la lectura. Sin poder emitir un juicio con respaldo científico sobre la persistencia de este problema en secundaria, no es poco probable que similar desconexión acaezca entre los hallazgos científicos sobre las destrezas cognitivas que impulsan un desarrollo competencial de la lectura y las actividades llevadas a cabo en edades avanzadas de escolarización obligatoria para formar la capacidad de comprender.

Existe al menos un consenso entre todos los modelos de comprensión lectora que se han desarrollado hasta hoy que tal vez sí haya permeado la labor del docente especialista en lengua: la comprensión es un proceso que atañe a diversos niveles de procesamiento cognitivo (Alonso y Mateos, 1985) los cuales, ya sea que se estimulen o inhiban entre ellos, permiten la representación mental del contenido de un texto escrito (Perfetti, Landi y Oakhill, 2005). Esto, porque el sistema cognitivo está conformado por módulos que, a la vez que autónomos, pueden activarse simultáneamente y coadyuvar en el proceso de representación mental del discurso escrito.

## **6.1 Los modelos clásicos de la comprensión lectora**

Todos los modelos de comprensión coinciden en que la representación mental de los textos resulta de la amalgama de diversos procesos neuro y psicolingüísticos en diferentes niveles de dificultad de acceso, como lo es la representación fonológica de las palabras, pasando por el reconocimiento léxico, la asignación de valor sintáctico a cada una de ellas, hasta la capacidad de adosarles el conocimiento previo del entorno y del mundo para obtener como resultado la significación global del texto (Kintsch, 1998; Nation, 2005). No obstante, los modelos suelen diferir respecto de la direccionalidad en que se desencadenan los procesos. Los siguientes puntos realizan un brevísimo recorrido por los modelos clásicos de la comprensión lectora y las repercusiones que han tenido en el levantamiento de hipótesis explicativas del desarrollo evolutivo de la capacidad de leer y comprender.

### **6.1.1 Los modelos ascendente y descendente**

Los dos grupos de modelos más difundidos del pasado siglo se basan en la unidireccionalidad, es decir, aquellos procesos mentales implicados con la comprensión de la lectura son concomitantes entre ellos de manera lineal y en direcciones ascendente o descendente (en nomenclatura anglosajona *bottom-up* y *top-down*). Sin embargo, los modelos difieren en cuáles de estos procesos son realmente los precursores de los otros. Así, para ambos los conocimientos de dominio lector al momento del contacto comunicativo con el texto se reorganizan:

- desde los procesos más básicos y perceptivos (dominio de la arquitectura ortográfica de la lengua) hacia los más globales e interpretativos (ligados a la construcción de inferencias que permitirán la comprensión global del texto), rotulándose bajo el nombre de modelos ascendentes (*bottom-up*),
- o, por el contrario, desde los procesos más generales y relativos a la interpretación de los textos, bajo el argumento de que el principal recurso del que se valen los lectores para construir un esquema coherente de lo que leen está en el contexto, rotulándose con el nombre de modelos descendentes (*top-down*).

Estas visiones emanan de dos vertientes de observación psicolingüística de los procesos comunicativos asociados a la lectura: la sintética y la analítica, respectivamente. Para los modelos sintéticos, la distancia que existe entre la comprensión del significado transmitido por la cadena de palabras y la integración de

estos significados a las experiencias acumuladas (vitales en general, y lectoras en particular) se estrecha en tanto los procesos de comprensión eficientes a nivel de palabra promueven una comprensión profunda a nivel textual (Duke y Pearson, 2002).

Uno de los argumentos más elementales de los modelos ascendentes es que los lectores más hábiles en comprensión presentan, en general, mejores destrezas en descodificación y reconocimiento léxico que los llamados comprendedores pobres<sup>6</sup> (Cain y Oakhill, 1996; Nation y Norbury, 2005; Nation y Snowling, 2004), por lo tanto, desde la lógica sintética, no será posible llegar a comprender sin descodificar mecánicamente.

El modelo que más ha aportado a la discusión sobre las habilidades básicas que deben desplegarse para comprender un texto escrito es el Modelo o Concepción simple de la lectura (*Simple View of Reading*). Los artículos fundacionales de este modelo (Gough y Tunmer, 1986; Hoover y Gough, 1990) plantean que la comprensión lectora es el resultado de la aleación de dos procesos: los de descodificación y los de comprensión del lenguaje. A nivel evaluativo, plantean que es posible dar cuenta del nivel de integración del modelo en los individuos a través de una fórmula bastante simple: la comprensión lectora es el producto matemático de la descodificación y la comprensión del lenguaje, preferentemente el oral. A partir de esta fórmula intentan establecer que las diferencias individuales entre los sujetos lectores estaban dadas, sobre todo, por diferencias en los procesos de descodificación<sup>7</sup>

Los modelos analíticos, por su parte, plantean que la dirección que siguen los procesos lectores van siempre de la mente del individuo al texto (Solé, 1987). El modelo predictivo de la lectura, como lo denominan Snow y Juel (2005), centra su análisis en el lector y, por ello, su contexto es el que debe ser puesto en el centro del aprendizaje de la lectura. El proceso de comprensión estará en primer lugar condicionado por el conocimiento que el sujeto lector tenga del mundo, el primer filtro por el que pasa el contenido lingüístico que se aborda, y no el alfabético. Así, para este grupo de modelos es más importante la información que va del pensamiento al sistema perceptivo visual del lector, en mayor o menor medida, poblado de imágenes mentales que representan al mundo conocido (real o ficcional, indistintamente). En definitiva, la información visual que la persona ha adquirido y procesado lingüísticamente en su paso por el mundo es la principal fuente para interpretar el trozo de mundo latente en los textos.

Así, el modelo predictivo consagrado pedagógicamente por Goodman (1976) y Smith (2004) traspasa estos respaldos al enfoque de enseñanza de la lectura por palabras completas (*whole-language approach on reading learning*), cuya primera impronta de sentido común es que realizamos la interpretación completa de la palabra sin detenernos en cada una de las letras. A la luz de la investigación posterior hoy en día sabemos que esta premisa no es del todo acertada, ya que invisibiliza la posibilidad de que existan trabas neurocognitivas al acceso de la información que transmiten las palabras por la vía visual/contextual y por la vía codificada, indistintamente (para una revisión, consultar Goodman, 1992).

---

<sup>6</sup> El término *poor comprehender* es utilizado por la academia anglosajona para referir a los estudiantes que obtienen resultados inferiores y muy inferiores al esperado en tareas de comprensión lectora de textos escritos.

<sup>7</sup> Estudios han demostrado, por un lado, que el modelo “simple” en realidad no lo es tanto, ya que el reservorio léxico mental y el reconocimiento visual de las palabras en él contenidas complejiza significativamente los componentes y la explicación de la comprensión otorgada por el modelo (Ouellette y Beers, 2010). Por otro lado, y dado que la fórmula multiplicativa original no es capaz de aportar varianza significativa de los componentes basales del modelo a la comprensión, se han planteado fórmulas (por ejemplo, aditivas como la de Chen y Vellutino (1997) que proponen [descodificación+comprensión del lenguaje+(descodificación X comprensión del lenguaje)]) que podrían explicar de manera más completa la relevancia ascendente que tienen las destrezas lectoras, tanto en normolectores como también en niños y adolescentes identificados como comprendedores pobres (Adlof, Catts y Little, 2006; Cartwright, 2007; Georgiou, Das y Hayward, 2009; Floyd, Gregg y Keith, 2004; Joshi y Aaron, 2000; Savage, 2006).

Solé (2012) nos informa de la naturaleza fragmentaria de ambos modelos arguyendo que:

- para los modelos ascendentes, la descodificación es la condición primigenia para llegar a la comprensión, pero no es tan así. Si bien es cierto, la comprensión se verá truncada sin una adquisición efectiva de la capacidad de acceder a la interpretación simbólica del código escrito, la idea de que la lectura tenga su punto de partida en el momento en que las personas somos entrenadas en la relación grafema/fonema desconoce que venimos *proteyendo* desde mucho antes a la instrucción formal de la lectura. Muchas de las estrategias de comprensión del mundo que los niños vienen desarrollando antes de la escuela primaria serán adaptadas a las estrategias de comprensión textual, por lo tanto, los modelos *bottom-up* desconocen la importancia de la representación visual no alfabética del lenguaje escrito en la comprensión.
- para los modelos descendentes, la comprensión se lleva a cabo desde los procesos más generales relativos al contexto, pero no es tan así. Si bien es cierto, las críticas otorgan razón a la importancia que tiene la capacidad analítica de la situación comunicativa, difieren en que este sea el principal recurso del que se valen los lectores para construir un esquema coherente de lo que están leyendo. En consecuencia, la adquisición del código no sería un simple producto residual del dominio de los elementos situacionales que vehiculan el significado, cuestión que desecha el argumento de que la instrucción explícita de las reglas de correspondencia grafema-fonema sea perniciosa.

Es por ello que nuestra investigación se identificará con la premisa de que en el fenómeno de la lectura se integran de forma interactiva los procesos de alto y bajo nivel, dado que las estrategias cognitivas se organizan en módulos, también llamados esquemas de conocimiento, que entran en un proceso de intercambio informativo sin un orden secuenciado ni predeterminado, independientemente de la complejidad procesual que implique el despliegue de cada habilidad componente de aquellos módulos o esquemas<sup>8</sup>.

### 6.1.2 El modelo interactivo

Este modelo plantea que, al leer la mente del lector utiliza los mismos recursos cognitivos jerarquizados en los modelos ascendente y descendente, pero de forma integrada y no necesariamente secuencial. Los subsistemas de procesamiento específico de la lectura se activan de manera autónoma y comparten información declarativa o procedimental a otros módulos en función de la complejidad interpretativa del mensaje (McClelland y Rumelhart, 1981, 1982; Vidal-Abarca, 1990).

Diversos factores cognitivos agrupados en esquemas de conocimientos se van solapando e interactuando entre ellos según los requerimientos de la tarea en su conjunto. Entre estos factores se cuentan la tipología textual abordada, la complejidad del mismo en términos de vocabulario, la situación comunicativa en la que se enmarca o la capacidad específica que tienen los conocimientos nuevos del texto de activar los previos del lector, en el caso de haberlos.

---

<sup>8</sup> Los modelos conexionistas actuales reemplazan la metáfora del ordenador –que estructura las bases de la perspectiva cognitiva del procesamiento de la información por la del cerebro para dar una explicación tanto psico como neurocognitiva al fenómeno de la lectura. Sin embargo, esta visión científica requiere instrumentos de medición ligados a la neurociencia y a la imagenología computada. Al no tenerla en cuenta a nivel de diseño metodológico, la hemos descartado de esta revisión teórica.

Los modelos interactivos que nacen de los trabajos de Kintsch y colaboradores (Kintsch y van Dijk, 1978; van Dijk y Kintsch, 1983) son los que más divulgación han tenido. Por esto mismo, son los que más han permeado las intervenciones para el incremento de la capacidad comprensiva en situaciones de enseñanza formal, sobre todo estudiantes de niveles escolares medios y superiores (Herrada-Valverde y Herrada, 2017). En términos generales, su modelo de comprensión lectora descompone los textos escritos en representaciones proposicionales para su procesamiento, las cuales se entienden como unidades predicativas o conceptuales interrelacionadas con diferentes funciones semánticas.

Si bien es cierto van Dijk y Kintsch (1983) postulan un método de transformación proposicional de un texto para obtener de él las bases semánticas conducentes a una comprensión cabal de la información que en él se contiene, no se detienen en los procesos perceptivos relativos a la descodificación que, de todas maneras, consideran basales. Salvando esta situación, que será tratada en el punto 7.3.1.1, el modelo interactivo más elaborado (Kintsch, 1998), el de construcción-integración, plantea que el procesamiento textual se lleva a cabo por ciclos no jerárquicos, sino simultáneos y solapados entre ellos. En otras palabras, la comprensión de lo que se lee no es un producto posterior al proceso de lectura, sino que discurre al mismo tiempo que se procesa el mensaje plasmado en el texto. Esta premisa es la que permea en la concepción didáctica de la lectura como un proceso de comprensión en sí mismo.

Esta idea de simultaneidad procesual se afirma en la memoria de trabajo (MT). Un normolector<sup>9</sup> va reservando selectivamente en este módulo cognitivo la información proposicional del texto que se desea comprender. Estos datos recientes se integran a la información previa contenida en la memoria a largo plazo (MLP), en la cual se acumulan los conocimientos procedimentales de adquisición y dominio de la lectura (Ericsson y Kintsch, 1995). Aquí se almacena también la información previa no inmediata estimulada por el mismo texto<sup>10</sup>. El modelo presupone, por tanto, la existencia de una MT de largo plazo (MTLP), inicialmente llamado sistema de control por van Dijk y Kintsch (1983): aquella información que se obtiene del almacén de datos más alejados de la inmediatez también tiene una función operativa.

Kintsch y van Dijk (1978) denominan esquemas a los objetivos individuales que el lector proyecta hacia el texto, el cual condiciona qué proposiciones o grupo de proposiciones son más relevantes para la construcción de la representación del texto a medida que se lee; presuponiendo entonces la existencia de un sistema de control interno sobre la información que se retienen en la MT y que se trasladan luego a la MTLP, dada la capacidad limitada de la primera. En la medida que los procesos de bajo nivel, como los referentes a la descodificación y a la identificación de palabras, pasan a formar parte del repertorio de conocimientos procedimentales puestos en marcha sin la necesidad de control consciente, la MT no se satura con los conocimientos operativos de transformación alfabética y posterior recuperación léxica.

Liberados estos recursos cognitivos, el lector puede llevar a cabo más holgadamente la integración de los conocimientos previos con el contenido de la lectura, beneficiándose directamente la interpretación discursiva de lo que se lee. Esta noción es la que subyace en la hipótesis de la eficiencia verbal que revisaremos a continuación, cuyo principal aporte a nuestra tesis es que logra conciliar las posiciones de los dos modelos secuenciales y jerárquicos.

---

<sup>9</sup> Lector sin dificultades cognitivas y/o socioafectivas que decanten en trastornos del aprendizaje de la lectura.

<sup>10</sup> En el caso de que se logre un encaje entre ambos repositorios mentales, el texto será cognitivamente filtrado como coherente; y en el caso de que no se logre hilvanar progresivamente la coherencia del texto en la mente del lector, este bache puede ser rellenado releendo el texto, reactivando así aquellas proposiciones menos activas.

### 6.1.3 Hipótesis de la eficiencia léxica

La hipótesis de la calidad léxica, o también llamada hipótesis de la eficiencia verbal (Perfetti, (1999, 2007; Perfetti y Hart, 2001, 2002) postula que, una vez asimilada la mecanización de la lectura los recursos cognitivos de la descodificación y de reconocimiento automático de las palabras, se liberan recursos cognitivos para la interpretación de los significados que vehiculan las cadenas de palabras y, por ende, del texto en general. Sostiene, entonces, que las discrepancias producidas entre la calidad de la comprensión lectora en los resultados individuales están dadas por los niveles de eficiencia de los procesos de bajo nivel, aquellos que procuran las representaciones temporales del texto, a saber, ortográficas, fonológicas y semánticas. La descodificación ineficaz bloqueará la posibilidad de acceder a los significados léxicos, por tanto, la lentitud lectora sería el factor primordial de una comprensión pobre porque la memoria operativa se satura de descodificación y, por lo tanto, la cadena proposicional difícilmente se integra y el significado global del texto prácticamente se desvanece.

Desde una perspectiva educativa, la hipótesis plantea que la calidad en la identificación de letras y palabras puede devenir en un círculo virtuoso o vicioso: virtuoso toda vez que ser capaz de acceder al significado de las palabras habilita un discurrir comprensivo que motiva a las personas a querer seguir leyendo; o vicioso, ya que es usual que la imposibilidad de acceder al significado de las palabras y, en consecuencia, a la comprensión del texto en que están contenidas, comporte una frustración tal que deviene un desinterés que tiende a prolongarse en el tiempo (Kush, Watkins y Brookhart, 2005; Polychroni, Koukoura y Anagnostou, 2006; van Schooten y de Glopper, 2002; Wigfield y Guthrie, 2000. Para una panorámica general consultar meta-análisis desarrollado por Petscher en 2010).

### 6.1.4 Patrones de desarrollo

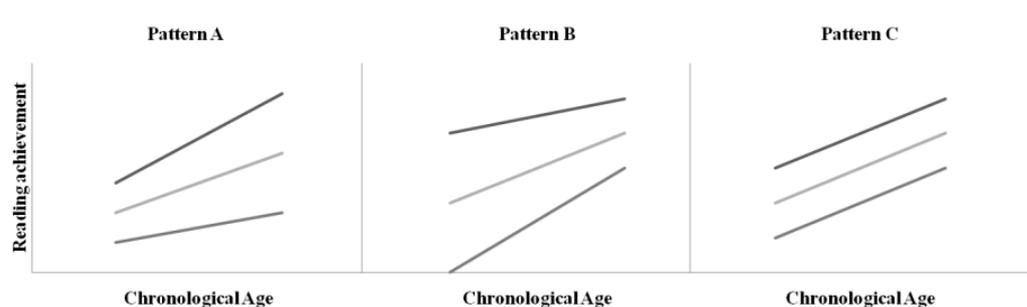
La teoría más actualizada en torno a las dificultades de comprensión convoca a la perspectiva clínica a desechar la idea de esperar a que el estudiante desarrolle sus habilidades lectoras espontáneamente, a medida que su edad madurativa se equipara a la de sus pares (no al *wait to fail*) (Al Otaiba, Wagner y Miller, 2014). En su lugar, la ciencia cognitiva advierte la necesidad de evaluar tempranamente –lo más posible, incluso antes de la entrada a educación primaria (Torgensen, 2004)– las sospechas de disfunciones cognitivas que pudieran devenir, por ejemplo, problemas de descodificación, de acceso léxico, al vocabulario, a la morfosintaxis, a la comprensión semántica de los textos, o en una comorbilidad entre ellas (Response to Intervention Coordination Council, 2008).

Estudios longitudinales arguyen que las dificultades de la lectura se mantienen en el tiempo o que, inclusive, se agravan sin una intervención adecuada (Kirby, Desrochers, Roth y Lai, 2008; Helland, Tjus, Hovden, Ofte y Heimann, 2011; Morgan, Farkas, Tufis y Sperling, 2008). El concepto de Efecto Mateo avala la idea de que el paso del tiempo no solo no ayuda a resolver por sí mismo los problemas de la lectura, sino que, muy por el contrario, aumenta la brecha: los resultados de los buenos lectores son cada vez mejores, y los de los malos lectores son cada vez peores (Stanovich, 2009). Esto se debe a la discrepancia insalvable entre el desarrollo psicolingüístico y la progresión siempre ascendente del material escolar que se debe leer para aprender.

A pesar de ello, existen nociones que, refrendadas por la emergencia de la teoría de la plasticidad cerebral y el reciclaje neuronal (Dehaene, 2005; Dehaene, Cohen, Sigman y Vinckier, 2005), exponen que existe la posibilidad de que el mismo sistema cognitivo intente compensar ciertas disfunciones asociadas a las habilidades lingüísticas (Stanovich, 1980), lo cual explicaría por qué existen estudiantes que, por ejemplo, a pesar de cargar con dificultades en la descodificación, logran comprender bien, o viceversa.

Pfost, Hattie, Döfler y Artelt (2014) plantean que existen tres diferentes patrones de desarrollo lector interindividual (Figura 2). El primero de ellos responde a un desarrollo deficitario de las habilidades lectoras que comportan un incremento sostenido de la brecha expresada metafóricamente en el Efecto Mateo (*Pattern A*). El segundo responde, por el contrario, al decremento de la brecha dada la posibilidad compensatoria (*Pattern B*) y, finalmente, el tercero (*Pattern C*) que muestra equidistancia, es decir, considera la posibilidad de que la brecha entre las diferencias individuales entre sujetos siga un patrón de desarrollo ascendente estable.

**Figura 2**  
Patrones de desarrollo lector interindividual



Fuente: Pfost *et al.*, 2014, p.2

La taxonomía de estos autores reduce a tres posibilidades el paralelismo entre las diferencias individuales en el rendimiento lector durante el desarrollo de los y las estudiantes; aunque, de cierto, el abanico de habilidades que pueden llegar a ser evaluadas, y los constructos teóricos que subyacen los instrumentos que miden esta dimensión, podrían hacer variar los patrones.

Muñoz-Valenzuela y Schelstraete (2008), citando a van den Broek y Gustafson (1999) señalan que los fines por los cuales se lee también pueden ejercer efectos sobre la comprensión e, inclusive, carencias en la autorregulación del proceso de lectura se constituye como una de las principales dificultades de la comprensión en estudiantes exitosamente alfabetizados. Tanto más se instala la premisa de que los sistemas educativos deben visualizar la formación de un ciudadano lector, tanto más se evidencia la existencia de estudiantes jóvenes que, si bien alfabetizados, demuestran dificultades para comprender lo que leen (Perie, Grigg y Donahue, 2005).

Junto con las dificultades de autorregulación del proceso lector, la falta de comprensión puede estar sostenida sobre problemas cognitivos para formar ideas simples dentro de una frase, para desactivar significados no pertinentes en un contexto dado, para realizar inferencias anafóricas, para realizar inferencias basadas en el conocimiento, y dificultades para formar macroideas; todos estos, procesos de alto nivel cognitivo (Vidal-Abarca, 2002, pp. 129-156).

Sin duda existen puntos críticos en el desarrollo del aprendizaje lector que se relacionan con los niveles de consecución de habilidades de alto y bajo niveles, a pesar de que ya en el segundo ciclo de primaria sean muy pocos los estudiantes que muestran mejores resultados en comprensión que en habilidades de decodificación, y aún menos los que teniendo buenos resultados en decodificación, son malos comprendedores (Shankweiler *et al.*, 1999). En efecto, Catts, Adlof y Weismer (2006) encuentran que estudiantes de 8º grado identificados como comprendedores pobres, si bien demostraron problemas con

la comprensión del lenguaje oral, no presentaron déficits en decodificación. Estudiantes que no reportan problemas con el aprendizaje del principio alfabético ni con la identificación de palabras podrían reportar dificultades de comprensión atribuibles a un déficit de experiencias con conocimientos de cultura en general, como de vivencias lectoras en específico (Alexander, 2005; Bustos, 2009; Duke y Pearson, 2002; Hirsch, 2003; Kintsch, 1998; Vellutino *et al.*, 1996).

Neuman (2006) plantea que tanto o más graves que los trastornos asociados a las habilidades lectoras, son las deficiencias en la capacidad de obtener, almacenar y recuperar el conocimiento sobre el mundo. Esta autora argumenta que la falta de comprensión de lo que se lee podría tener también un origen en un acceso limitado a los saberes propios de la experiencia humana en contacto con el entorno natural, social y cultural. En otras palabras, lo que podría reportarse como dificultades de la comprensión lectora podrían ser en realidad la evidencia de un acceso limitado al conocimiento que vehicula el contenido de la lectura.

El ya clásico estudio realizado por Schneider, Körkel y Weinert (1989) comprueba la incidencia que tienen los saberes prealmacenados en la MLP en el proceso de comprensión al someter a un grupo de estudiantes (de 3º, 5º y 7º grados) evaluados como comprendedores pobres sin trastornos neurocognitivos de la lectura y aficionados al fútbol, a la interpretación de un texto cuyo tema era precisamente su deporte favorito. Los resultados de estos, en comparación con un grupo control sin problemas de comprensión y no aficionados al fútbol, fueron inesperadamente más altos. Este hallazgo comprueba que el dominio específico de un tema puede compensar las deficiencias en habilidades en otros niveles de comprensión, aunque ciertamente el componente motivacional (el interés por el tema) también podría suponer un punto de inflexión para la activación de habilidades de comprensión poco desarrolladas, aunque latentes.

De estos dos grandes perfiles de estudiantes se subentiende que las habilidades lectoras contenidas en cada línea de desarrollo individual son observadas como un reservorio acumulativo de destrezas y experiencias. No obstante, en estricto rigor no podemos hablar de una acumulación de habilidades cuando el efecto de algunas de ellas tiende a desaparecer dada su automatización como, por ejemplo, el de la habilidad de aplicación de las reglas de correspondencia grafema-fonema (desde ahora RCGF) (Padeliadu y Antoniou, 2014).

Por ello es que, iniciamos un recorrido teórico hacia un modelo de desarrollo que nos permita observar qué habilidades son importantes en qué fase del recorrido formativo de la CL, comenzando con una situación conceptual de la noción de competencia, necesaria para la entender la perspectiva de observación de nuestros datos.

## **7. La competencia lectora y su desarrollo**

La entrada a la sociedad postcapitalista (Drucker, 2003), en la cual el progreso sociocultural y económico de las personas está supeditado a la capacidad de acumular y de gestionar tanto conocimientos generales sobre el mundo, como saberes específicos sobre técnicas ligadas al mundo profesional, ha devenido pedagógicamente en lo que hoy en día conocemos en educación por competencias. Sistemas de enseñanza reglada de muchas de las economías de occidente hoy en día se cuadran tras ella.

La competencia es un constructo teórico que nace del mundo de la empresa (de la Orden, 2011) y hace referencia a que el crecimiento económico en torno a un bien de consumo va de la mano con la calidad de sus procesos de producción, detrás de los cuales existe una organizada secuencia de procedimientos que, inevitablemente, aluden a la eficiencia de las personas responsables en cada estadio de la cadena productiva (Barraza, 2007; Schwartzman, 2000).

El desarrollo de competencias en su sentido más ontológico dialoga con la formación continua del trabajador de la empresa para que sea cada vez más eficiente, innovador y competitivo. Nos apropiamos de la idea de que la formación competencial ve al aprendizaje como un proceso acumulativo y constante, tal como se subvierte en la base epistemológica de la competencia en el seno de Europa: la educación para la vida, que será invocada en el siguiente punto (para ahondar sobre la emergencia de la noción de competencia en Europa, consultar Drexel, 2003).

## 7.1 La competencia: resultado y proceso

En 2004 la educación en España vuelve la mirada hacia la equidad de la mano del proyecto político de turno: un planteamiento curricular que promueve la atención a la diversidad cultural, el fortalecimiento de las capacidades individuales asociadas al interés y vocación, al trato igualitario y a la no discriminación bajo ninguna circunstancia (Bolívar, 2015). La responsabilidad recae en la escuela, entendida ahora como institución que actúa en función del requerimiento ciudadano de una formación en igualdad de condiciones y oportunidades.

Parra-Ortiz (2003) y Rigo (2006) coinciden en que no es una novedad el hecho de que sean requerimientos sociopolíticos los que demandan cambios paradigmáticos en los sistemas educativos, sino muy por el contrario, la escuela es por antonomasia la depositaria de las expectativas sobre la persona que la sociedad democrática requiere formar<sup>11</sup>. El sentido prescriptivo del currículum, noción consolidada en las postrimerías de la Revolución Industrial como instrumento político del Estado para ordenar cronológicamente lo que se debe aprender en la escuela, ha perdurado por siglos y hace sentir sus efectos en los marcos curriculares hasta el día de hoy. Su poder hegemónico se halla en la demarcación de los principios vertebradores de la educación (lo que se debe aprender, cómo y en qué momento) y en la prefiguración de un modelo de persona instruida, lo cual implicar puntualizar qué se espera de ellas respecto al finalizar un período formativo (Goodson, 2000). Las competencias se convierten en los ejes conductores de la educación, cuyos cimientos curriculares están fijados en el proyecto formativo supranacional de un ciudadano multicompetente normalizado bajo los requerimientos de cohesión sociocultural de la Unión Europea (Comisión Europea, 2007).

La forma primigenia de hacer concreta la noción de la competencia como un constructo que permite la observación y medición directa del aprendizaje, es a través de las denominadas competencias básicas (Weinert, 1999). Se da impulso a las ocho competencias clave para el aprendizaje permanente, cuyas directrices están previamente encausadas por el Proyecto de definición y selección de competencias (OCDE Proyecto DeSeCo, 2001, 2004).

La ruta que lleva a estas iniciativas internacionales hacia la delimitación de las competencias clave está marcada por dos motivaciones:

*(a) the well-founded assumption that competencies acquired in school and vocational settings are learned and used in context-specific ways (e.g., within a discipline, within a vocation, within a company), and (b) that most activities over the life course take place in a variety of social and vocational contexts. This has led to the search for context-independent, key competencies that are equivalent in their use and effectiveness across different institutions, different tasks, and under varying demand conditions (Weinert, 1999, p. 11).*

---

<sup>11</sup> No obstante, Bolívar (2015) sostiene que es improductivo que el carácter comprensivo de la escuela pueda ser permeado constantemente por arbitrios políticos, ya que esto implica que las reformas a la educación se adapten al modelo ideológico del gobierno de turno, cada uno con sus intereses sobre el tipo de ciudadano quiere educar en el marco de su proyecto ciudadano.

Podemos observar que la idea de una educación competencial, seleccionando de entre ellas las que son las más relevantes en la formación homogénea de todos y todas las estudiantes, se justifica por los requerimientos del entorno cotidiano y profesional contemporáneo. Este se caracteriza por la cada vez más variada parrilla de realidades cotidianas en las que la persona podría entrar en contacto luego de su paso por la educación formal. Es por ello que la escuela debe generar ambientes de aprendizajes donde la competencia se desarrolle independientemente del contexto (saberes movilizables) (Perrenoud, 2009).

Los resultados internacionales de pruebas como PISA y PIRLS nos anuncian que, para el caso de la CL, los cambios en la calidad de los aprendizajes lectores de los estudiantes adolescentes no han sido los esperados a poco más de veinte años de que UNESCO publicase el germen divulgativo de la educación competencial titulado *La educación encierra un tesoro* (Delors, 1996), sobre todo en las naciones en la cola del desarrollo económico mundial.

Los modelos competenciales de educación y formación profesional presentan una gran influencia de tempranas teorías del aprendizaje y la metodología científica que se fundan en un análisis más bien reduccionista del comportamiento humano. De ahí que intenten reducir la conducta vocacional a repertorios de habilidades prácticas e intelectuales preespecificadas con el fin de administrarlas eficazmente desde un punto de vista técnico y poder controlar su calidad. Aunque los defensores de los modelos de competencia tratan con frecuencia de dar cierta importancia a la teoría, la reflexión y el conocimiento, la idea de lo preespecificado otorga un inequívoco carácter dirigista a estos modelos (Carr, 2005, p. 331).

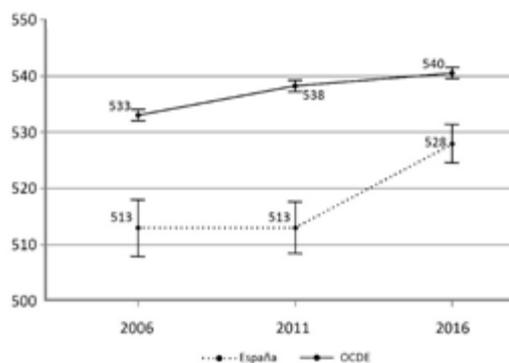
El aura refundacional de la educación competencial podría estar ubicando en un segundo plano al sujeto discente que el constructivismo había reconocido como el centro del programa de la enseñanza basada en la experiencia del aprendizaje significativo (Coll, 2007); y en su lugar, es en los resultados en torno a esa experiencia de formación competencial donde subyace su prioridad (Alcaraz *et al.*, 2013). Nos centraremos, en los resultados en CL.

Un reporte longitudinal de largo plazo elaborado por el *National Center for Education Statistics* (2013), revela que en los Estados Unidos los resultados de la evaluación de las habilidades de comprensión lectora en estudiantes de primer ciclo de primaria han ido mejorando sostenidamente desde 1971 del siglo pasado hasta el año 2012. Este informe permite visar la constatación de que la investigación producida por la psicología cognitiva, con miras al entendimiento de los procesos mentales que permiten la adquisición del principio alfabético y de acceso al léxico, han impactado directamente en el dominio de las estrategias de comprensión en la primera infancia hasta 4º grado.

Esta misma tendencia al alza en los resultados de las pruebas de rendimiento lector se observan evaluación internacional PIRLS que evalúa la comprensión lectora en estudiantes que se encuentran en la transición entre el primer y segundo ciclo de primaria (4º grado). Para el caso específico de España, las mejoras reportadas en el lapso de cinco años han sido muy significativas. Como podemos apreciar en la Figura 3, a pesar de que España todavía se ubica por debajo de la media de la OCDE, la tasa de comprensión se ha incrementado en unos notables 15 puntos en el lapso de cinco años.

**Figura 3**

Evolución del promedio global del rendimiento en comprensión lectora en tres ciclos PIRLS (2006, 2011 y 2016)



Fuente: MECD-INEE, 2017a, p. 43

Doble mérito tiene este incremento si consideramos, en primer lugar, que esta importante alza se produce luego de un indeseado estancamiento entre las mediciones de los años 2006 y 2011; y, en segundo lugar, si atendemos a la reducción de la brecha que separa al mejor y al peor comprendedor de la muestra. Esto último podría ser síntoma de un positivo incremento en la formación inclusiva en materia de comprensión y propósitos lectores en el sistema educativo español para la primera infancia.

Los informes declaran que hay aún mucha tarea por hacer en este ámbito, como también en el de la mejora en comparación con los estándares internacionales. Respecto a esto último, el Instituto Nacional de Evaluación Educativa en su informe abreviado de PIRLS 2016 destaca que “aunque mejoramos el porcentaje de alumnos en el nivel avanzado en comprensión lectora, pasando del 4% al 6%, cabe observar que nuestro sistema educativo sigue sin desarrollar el máximo potencial de los alumnos con más talento” (MECD-INEE, 2017b, p.4).

En esta afirmación subyace un problema que se proyecta hacia los años posteriores de escolarización, ya que, como veremos a continuación, no solo no se saca el mejor partido a los buenos comprendedores, sino que el incremento sostenido que se venía observando en el desempeño en comprensión lectora sufre en grave revés en los estudiantes de nueve años de edad de ambos contextos de educación básica referenciados, el estadounidense y el español.

Como ya adelantamos, los datos del informe del *National Center for Education Statistics* (2013) que conciernen a la población que ingresa y egresa de educación secundaria, revelan que históricamente pocas mejoras se han producido en los estudiantes de 9º grado (2º de ESO en la graduación española), como también avizoran un preocupante estancamiento de los resultados en aquellos que egresan de 12º grado<sup>12</sup>.

Poniendo nuevamente de relieve los resultados de la CL en el contexto español, pero ahora desde la prueba internacional PISA, los resultados muestran una constante similar: el incremento de los resultados entre los años 2000 y 2015 ha sido de apenas 3 puntos (de 493 a 496), produciéndose en el intermedio (entre las mediciones de los años 2000 y 2009) una bajada de 12 puntos actualmente ya recuperados. Este decremento significó reanimar 8 años de depresión en la formación del lector competente.

<sup>12</sup> En la población estudiantil de 13 años los percentiles 25, 50 y 75 se mueven apenas 8 puntos, exuberantemente menor incremento si comparamos con los estudiantes de 8 años, cuya variación de los rangos de normalidad tienden ostensiblemente al alza. Para el caso de los estudiantes de 2º de bachillerato el panorama es aún más desalentador: se observa un estancamiento histórico, ya que los puntajes del percentil 25 mejoran en apenas 4 puntos en 40 años, en 1 punto en el percentil 50 e, inclusive, una bajada de 1 punto en el percentil 75.

Es ahora cuando surge el interrogante de por qué los resultados progresivamente positivos en la formación del lector competente en primer ciclo de primaria no siguen una línea igualmente próspera en los grados posteriores (Chall y Jacobs, 2003). Tal vez podamos hallar respuestas en la polarización arbitraria del dominio de las estrategias lectoras en lectura alfabética, lineal y denotativa confiada a la educación primaria, y de estrategias profundas de lectura interpretativa y connotativa a las etapas de escolarización posteriores al primer ciclo de primaria:

*It has often been taken as an axiom that there are two major areas of concern in literacy development: "learning to read" and "reading to learn." For much of the history of reading in this country [los EE.UU.], the attitude of middle and high school teachers has been that their job was not to teach reading. They view themselves as content specialists and believe that the job of teaching reading belongs to elementary school teachers. And they feel that, if only those elementary school teachers would do a better job of teaching these students to read, the problems at the secondary level would be solved. But for decades, reading education experts have disagreed with that analysis (Kamil, 2003, p.4).*

Este binarismo diacrónico deviene arbitrario en tanto desconoce que los procesos lectores de bajo y alto niveles interactúan entre ellos y que, por lo tanto, la responsabilidad del aprendizaje de los mecanismos lectura a nivel alfabético y léxico sigue siendo de incumbencia profesional para los docentes especialistas en la enseñanza lingüística y comunicativa del idioma materno.

Según Hirsch (1998) estamos frente a un problema de transferibilidad heredado de la polarización de las perspectivas funcionalista y naturalista de la educación en occidente<sup>13</sup>, la cuales han ejercido una influencia apabullante en la enseñanza de la lectura. Con ello se cuestiona creencia docente de que el aprendizaje alfabético y del reconocimiento léxico se circunscriben solamente al ámbito de educación primaria temprana, y que el aprendizaje de la comprensión se inicia cuando las estrategias de acceso fluido al significado denotativo de las palabras están del todo resueltas e integradas al repertorio de conocimientos procedimentales: en segundo ciclo de primaria y sobre todo en aula de secundaria obligatoria. En este ciclo muchas de las habilidades lectoras que conciernen al "aprender a leer" se dan por sentadas (Barth, Catts y Anthony, 2009; Joseph y Schisler, 2009).

En Cataluña, la ley que regula el sistema educativo data de 2009 (Ley 12/2009, del 10 de julio<sup>14</sup>), aprobada por el Parlamento de la CA y promulgada en el marco de la Ley Orgánica de Educación del Estado (2/2006, del 3 de mayo<sup>15</sup>). Esta otorga competencias amplias de regulación de los planes de enseñanza para el ámbito territorial autonómico. En este contexto, dos decretos de ordenación del sistema educativo catalán se han puesto en marcha: el actual, (187/2015, de 25 de agosto<sup>16</sup>) en el que se consolida la formación escolar desde una perspectiva competencial en cada disciplina de aprendizaje; y el que le precede (143/2007, del 26 de junio<sup>17</sup>). Bajo esta normativa está proyectado el plan de estudios bajo el que se escolariza la muestra de nuestro estudio (curso 2014-15).

---

<sup>13</sup> Según este autor la posición formalista extrema proclama que el desarrollo de habilidades formales debe estar en centro del proceso de aprendizaje, aunque el problema de la transferibilidad de un saber específico hacia otros ámbitos del conocimiento humano es su principal tara. Por su parte, la posición naturalista pura releva las habilidades prácticas como las legítimas sustitutas del dominio de contenidos específicos considerados perniciosos porque, al ser poco motivadoras, coartan la adquisición de destrezas vinculadas con la experiencia, consideradas el principal motor del aprendizaje auténticamente significativo. La posición "negacionista" de la formación de capital intelectual de tradición ilustrada que relega la adquisición de saberes teóricos a la adquisición de habilidades operacionales, da cuenta de dos extremos del *continuum* "saber de → saber hacer con" que han repercutido en los modelos de lectura clásicos ya revisados. Esta polarización, que ha decantado en sistemas educativos cuyos enfoques están divididos entre posiciones reñidas y aparentemente incompatibles, está constituida por dos "verdades a medias".

<sup>14</sup> Recuperada de [bit.ly/2Z5yNiD](http://bit.ly/2Z5yNiD)

<sup>15</sup> Recuperada de [bit.ly/2M5rPqw](http://bit.ly/2M5rPqw)

<sup>16</sup> Recuperado de [bit.ly/2GiSnkj](http://bit.ly/2GiSnkj)

<sup>17</sup> Recuperado de [bit.ly/2Z6nG98](http://bit.ly/2Z6nG98)

Como menciona este mismo decreto, la Generalitat de Cataluña cuenta con una larga tradición de búsqueda de la calidad del sistema educativo, cuestión que se plasma en la voluntad de actualización de los currículos autonómicos para responder a las demandas de la sociedad europea y global actual y futura. Ciertamente, los últimos dos decretos promulgados en el territorio catalán -contando el vigente- que regulan la enseñanza secundaria tienen como eje vertebrador el desarrollo de competencias básicas como garantía para la vida en sociedad en igualdad de condiciones y oportunidades. El Artículo 2 del Decreto 143/2007 detalla:

*La finalitat de l'educació secundària obligatòria és proporcionar a tots els nois i les noies una educació que els permeti assegurar un desenvolupament personal sòlid, adquirir les habilitats i les competències culturals i socials relatives a l'expressió i comprensió oral, a l'escriptura, al càlcul, a la resolució de problemes de la vida quotidiana, al rebuig de tot tipus de comportaments discriminatoris per raó de sexe, la igualtat de drets i oportunitats entre dones i homes, l'autonomia personal, la corresponsabilitat i la interdependència personal i a la comprensió dels elements bàsics del món en els aspectos científic, social i cultural, en particular aquells elements que permetin un coneixement i arrelament a Catalunya. Així mateix, ha de contribuir a desenvolupar les habilitats socials de treball i d'estudi amb autonomia i esperit crític, la sensibilitat artística, la creativitat i l'afectivitat de tots els nois i les noies (Decret 143/2007, p. 21871).*

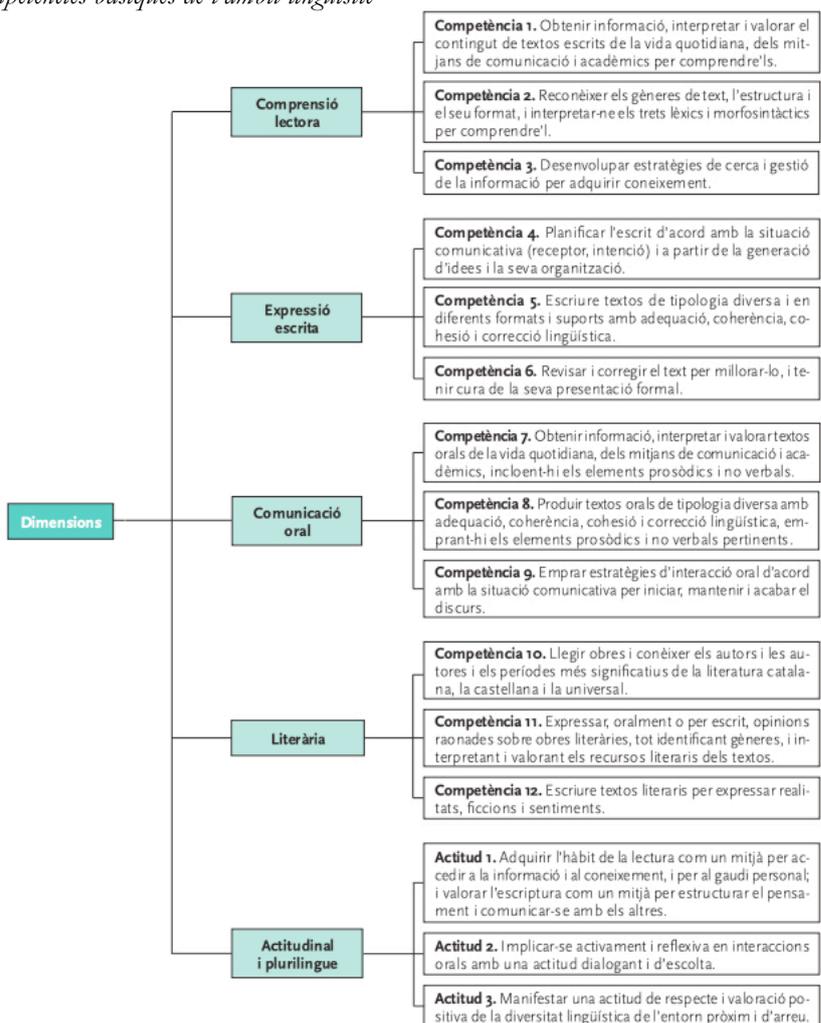
Pero no será sino hasta la entrada en vigencia del ya mencionado decreto 187/2015 de 25 de agosto, cuando se despliega la formación competencial a cada uno de los ámbitos del conocimiento escolar en secundaria con sus criterios de evaluación específicos. Las áreas competenciales son: lingüística, matemática, científicotécnica, social, artística, actividad física, cultural y valórica, digital y personal y social; todas obligatorias y desplegadas en dimensiones, dentro de las cuales se hallan competencias básicas y actitudes a desarrollar a través de contenidos especificados por el mismo plan de estudios.

Para el caso de la competencia lingüística, esta se desglosa en cinco dimensiones: comprensión lectora, expresión escrita, comunicación oral, competencia literaria y la actitud hacia la lectura y el plurilingüismo. Estas dos últimas se desglosan en tres actitudes que emplazan al profesorado a formar el hábito de la lectura y del fomento del placer mediante de la experiencia literaria; y a poner el valor la importancia de la comunicación interpersonal, mostrando respeto por la diversidad lingüística del entorno.

Al parecer la investigación didáctica en lenguas y literatura en el seno de la academia catalana ha impactado la nueva regulación curricular. Tesis doctorales y estudios empíricos que han sido llevados a cabo en las facultades de educación y formación del profesorado, han mostrado evidencias, desde matices cuantitativos y cualitativos, sobre la importancia de la explicitación de objetivos de aprendizaje destinados a la formación del gusto por leer en el currículum de secundaria (Manresa, 2013); y, sobre la necesidad de fortalecer el dominio de la lengua catalana como vehículo del conocimiento escolar, en un marco de fomento de una visión positiva de la variedad lingüística y la diversidad cultural en el medio escolar (Coelho, Oller y Serra, 2013). La impronta de aquel trabajo académico parece estar sellado en las dos dimensiones de cariz actitudinal que cierran el esquema de las competencias básicas del ámbito lingüístico (Figura 4).

**Figura 4**

Diagrama de *Competències bàsiques de l'àmbit lingüístic*



Fuente: Departament d'Ensenyament (2015c, p. 8)

Sin embargo, al revisar el documento de despliegue, hemos filtrado el texto para encontrar ciertas palabras claves que nos permitirán reportar la atención que se pone sobre la formación explícita de habilidades lectoras y que hemos medido en nuestra investigación: comprensión, oral/oralidad, fluidez, vocabulario/léxico, voz alta, silencio/silencioso/a (todas en catalán). Hallamos que la palabra oral/oralidad es la que más se repite (154), luego vocabulario/léxico (95) y, finalmente, comprensión (70). La palabra fluidez tiene 2 frecuencias y están incluidas en las competencias de producción oral y de empleo de estrategias de interacción dialógica (competencias 8 y 9). Voz alta también tiene dos frecuencias y está enfocada a la dramatización de obras literarias, y silencio/silencioso no aparece.

De esta manera damos cuenta de que, si bien existe un énfasis en la formación de la comprensión, la expresión oral y el trabajo con el vocabulario, la fluidez oral o silenciosa, en tanto contenidos procedimentales educable y, por tanto, evaluables, no se aprecian. Sin embargo, revisando los documentos orientativos para la organización y la gestión de los centros, con el fin de concretar los mecanismos para el desarrollo del currículum competencial (Departament d'Educació, 2019), nos hemos encontrado con un inciso importante en las especificaciones sobre las materias comunes, entre ellas, Lengua y literatura catalana y castellana.

En este documento se invita a los docentes a conocer las orientaciones metodológicas para el trabajo con la literatura en el aula y el Plan de Impulso de la lectura (Plan ILEC) (Departament d'Ensenyament, 2014), a través del cual los profesores especialistas en lenguas de secundaria pueden acceder a materiales didácticos y experiencias emanadas de buenas prácticas. La idea es que éstas sean incorporadas al aula para sistematizar un eje vertebrador de los aprendizajes en general a través de la formación de diversas estrategias de lectura basada en el entrenamiento, por ejemplo, de la fluidez. El plan ILEC tiene como fin empoderar de lectura al estudiante como una herramienta para su desarrollo personal y un arma contra el flagelo del fracaso escolar.

### Figura 5

Diseño promocional del Plan ILEC



Fuente: Departament d'Ensenyament (2014)

Sus ejes son tres:

1. Saber leer. Este eje tiene en vista el aprendizaje específico de la capacidad de leer, comprender e interpretar información desde los textos. Busca el logro de habilidades básicas de lectura en la etapa de primaria (sobre todo los que presentan dificultades) y el trabajo con las estrategias lectoras en los ciclos de secundaria.
2. Leer para aprender. Este eje observa a la lectura como vehículo del aprendizaje, por tanto, los estudiantes deben desarrollar el sentido de la responsabilidad que significa usar la lectura para el acceso al conocimiento y valorarla como instrumento para aprender en todas las áreas del currículum.
3. El gusto por leer. Este eje está directamente relacionado con el fomento de la lectura y la educación de la dimensión frutiva de la lectura, sobre todo literaria. Se observa como un eje de trabajo sistemático que considera instancias de socialización de las experiencias lectoras (Departament d'Ensenyament, 2013).

De esta manera se busca mejorar la CL para que, a su vez, esta devenga buen rendimiento académico y, en consecuencia, menor riesgo de fracaso escolar (Rincón-Bonet, 2012). El plan ILEC presenta para el curso 2018-19 una propuesta formativa de la que pueden beneficiarse tanto los Institutos que se encuentran dentro del proyecto porque han solicitado su inclusión, como también otros que estén en los alrededores. En ella se ofrecen cursos a los docentes en torno a las nociones de fluidez lectora (código FL), tiempo de lectura (TSL), leer y escribir en parejas (LEP) y leer para escribir (LLES)<sup>18</sup>.

<sup>18</sup> La propuesta puede ser revisada en [bit.ly/2XpolRQ](http://bit.ly/2XpolRQ)

Dentro del material elaborado para justificar y apoyar las decisiones del profesorado, tanto de los que forman parte del proyecto, como de los que acceden al material de formación de manera autónoma (el material es público y de libre acceso)<sup>19</sup> encontramos por primera vez (luego de anteriores barridos de información) con que parte del material elaborado para el desarrollo del eje *Saber leer* está dedicado a la fluidez lectora. Se le incluye como uno de los andamios de soporte de la actividad lectora y como una de las estrategias cognitivas basales que los estudiantes deben llegar a dominar. Rezuma en los objetivos de estos ejes la idea de una formación lectora en el marco de una formación competencial que atiende de manera explícita al entrenamiento de destrezas que no se consolidan sino a través de una práctica lectora continuada.

La política educativa competencial centrada en resultados emanados del dominio de las competencias básicas (sobre todo lectora, matemática, científica y digital) tal vez no ha surtido efecto en secundaria tanto como en primaria, porque los procesos cognitivos que implican poner la CL al servicio de la comprensión de un texto son escalonadamente más complejos en edades avanzadas de escolarización y, por lo mismo, menos asibles por la empresa técnica de la prescripción curricular. No obstante, como nos demuestra la gestión pedagógica del currículum de Cataluña, en la medida en que exista la voluntad de la administración por encauzar los factores cognitivos, afectivos y socioculturales en una dirección sinérgica de aprendizajes lectores, pueden ver la luz iniciativas como la de los *Equips de Llengua i Cohesió Social* (LIC)<sup>20</sup>.

La idea de que la CL es una noción que conjunta un abanico de habilidades cognitivas específicas de influencia continua, directa o mediada, en el desarrollo del lector, comienza a desarrollarse en la escuela catalana, aunque su impacto aún no se pueda evaluar. Nosotros también hemos asumido una visión procesual de la lectura y, de esta forma, la CL pasa de ser un producto esperado a un conocimiento procedimental que se nutre con la práctica de manera permanente, durante toda la vida: “*as long as schools reward speed over reflection, assume that effective and varied strategies will be naturally acquired, or give little weight to process over product, there will be barriers to reading strategically*” (Alexander, 2005, p. 21)

La opinión de Rose (2005) es que los sistemas educativos progresistas le han negado sistemáticamente a los estudiantes adolescente la posibilidad de que aprendan más cada día utilizando a la lectura, porque el currículum no se ha permeado de los conocimientos científicos sobre las habilidades que deben ser formadas explícitamente para lograrlo. Muy por el contrario, la educación lectora basada en competencias aún lejos está de ser tal dado que la escuela aún no propicia un espacio de mediación entre un lector que sabe leer y uno que lee para saber; aunque, como hemos revisado, parece asomarse una luz de cambio en Cataluña.

## 7.2 La competencia lectora

La Organización para la Cooperación y Desarrollo de los Estados (OCDE) define la CL (*reading literacy*) como “*an individual’s capacity to understand, use, reflect on and engage with written texts, in order to achieve one’s goals, to develop one’s knowledge and potential, and to participate in society*” (OCDE, 2016, p.13). Como podemos observar, en esta definición no solo se enarbola la función instrumental de la lectura, sino también la social y la cultural. Sin embargo, dado que nuestra investigación intenta poner de relieve algunas habilidades cognitivas constitutivas de la CL a través de un foco procesual, es que hemos atenuado la observación teórica de las variables afectivas y de los rasgos sociohistóricos y contextuales, considerada una limitación

---

<sup>19</sup> Visitar [bit.ly/2UI7GML](http://bit.ly/2UI7GML)

<sup>20</sup> Grupos de asesores territoriales formados para dar apoyo externo al profesorado sobre los que conciernen a la aplicación de las directrices del Plan ILEC, entre otros asuntos.

autoimpuesta por la propia perspectiva cognitiva del procesamiento de la información (Gardner, 1985 en Téllez, 2005)<sup>21</sup>.

El *National Reading Panel* (NRP) (2000)<sup>22</sup> sugiere que actualmente la amplitud del aprendizaje de la CL puede condensarse en los aspectos siguientes:

1. La educación de la conciencia fonológica.
2. La instrucción específica de las reglas de correspondencia fonema/grafema (una superación de los métodos de alfabetización basados en palabras completas o el *whole language approach*).
3. El desarrollo progresivo de la fluidez lectora, sobre todo en voz alta.
4. El trabajo específico con la ampliación del vocabulario o del reservorio léxico mental.
5. La instrucción directa de las estrategias de comprensión lectora, entendida como la esencia de la lectura, es decir, el desarrollo de habilidades cognitivas y metacognitivas de autocontrol de las maniobras conducentes a la generación de un modelo mental de lo que se lee.
6. La promoción de la lectura autónoma como consecuencia de la educación de la lectura frutiva (dimensión motivacional de la lectura, es decir, educar el “querer leer”).
7. La educación mediada por ciertos programas informáticos que permiten un aumento de las tasas de lectura en términos de automatización y acceso al componente semántico de las palabras y los textos.
8. La formación docente en técnicas pedagógicas que estimulen en los estudiantes un aprendizaje lector que se subvierta, a la larga, en lectura para el aprendizaje.

Según este organismo las políticas educativas en beneficio de la formación del lector competente deberían, necesariamente, contener medidas formativas para cada uno de estos ejes que son considerados elementos ineluctables si se pretende que aquellas políticas sean efectivas en su cometido. El último de ellos podría considerarse el corolario exitoso de la ruta formativa concienzuda del lector competente, basada en la investigación científica y en la experiencia e implicación de los docentes; aunque ya hemos señalado anteriormente la polémica sobre la arbitraria delegación de algunos de estos aspectos formativos a la educación primaria, que comporta el lamentable desconocimiento de que “*learning to read and reading to learn are cofacilitative processes that continue throughout development*” (Alexander, 2005, p. 418).

El desarrollo de la CL desde una perspectiva cognitiva significa entender que los subsistemas del aparato representacional de la lectura interactúan durante todo el proceso de comprensión, y también que la influencia que ejercen los conocimientos lingüísticos y comunicativos de esos módulos cambian durante el curso de su desarrollo (Cain, Oakhill y Bryant, 2004). El panorama que será expuesto es fruto de hallazgos científicos que, sin llegar a ser todos consensos absolutos, gozan de cierto acuerdo en la comunidad cognitivista y psicolingüística sobre el rol que aquellas habilidades cumplen en la representación mental del

---

<sup>21</sup> Creemos necesario destacar en este punto que el diseño metodológico de la presente investigación se ciñe a la observación de algunos subsistemas de representación de la información textual en concreto sin incluir otras variables. Téllez (2005) utiliza el término “atenuar”, que no “suprimir”, los elementos emocionales y situacionales, ya que independientemente de que el enfoque del procesamiento de la información no las tenga en cuenta, es imposible que estos subsistemas no intercambien información con el procesador de sentido textual, proponiendo la instauración de un enfoque afectivo, interactivo y contextual (AIC) de observación de los procesos lectores y de su aprendizaje.

<sup>22</sup> El NRP fue una iniciativa del Gobierno de los Estados Unidos durante el mandato de George Bush que data de 1997, cuya misión fue la de evaluar rigurosamente las mejores investigaciones e intervenciones educativas en torno a la alfabetización funcional de los estudiantes, y que más tarde se convertiría en política de Estado a través de la Ley *No child left behind*, promulgada el año 2001. La misión de esta legislación, en palabras simples, es generar una sincronía entre la investigación de más alto nivel y los procedimientos pedagógicos y didácticos en torno a la educación lectora, instando a que los grupos de investigación de connotadas universidades dedicados a la denominada Ciencia de la lectura utilizaran a los centros educativos como fuente de datos y, a la vez, como objeto de mejora. De esta interrelación, de la rigurosidad de los procedimientos y de la validez de sus resultados a nivel científico y pedagógico dependería la inyección de recursos públicos, tanto para la investigación como para la implementación de planes de incremento de las habilidades lectoras dentro de la misma escuela.

discurso escrito, y sobre la injerencia que tienen en las experiencias de aprendizaje significativo y por significar.

### 7.3 Un modelo de desarrollo competencial de la lectura

El conjunto de procedimientos, conscientes e inconscientes, puestos al servicio de la comprensión son las llamadas estrategias de lectura provenientes de un reservorio de conocimientos procedimentales que, de haber sido entrenados y significados como actuaciones imprescindibles para la construcción del modelo de la situación inmanente en los textos, tienen la capacidad de adaptarse a las diferentes exigencias interpretativas de los mensajes escritos<sup>23</sup>.

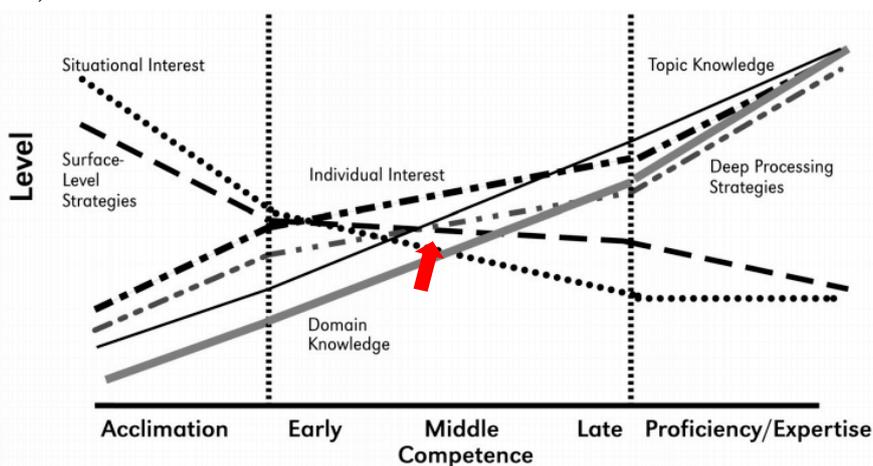
Alexander y colaboradores (1997), en su propuesta de modelo de desarrollo de la lectura basada en dominios específicos, se apoyan en la idea de que un modelo evolutivo de la lectura debiese tener en cuenta qué cambios sistemáticos en las estrategias superficial y profunda implican que algunos procesos lectores tiendan a perder su efecto y otros a incrementarse (Cain, Oakhill y Bryant, 2004). Además de la capacidad de desplegar estos dos tipos de estrategias, consideran que otras fuerzas críticas en el desarrollo del lector competente son los conocimientos de dominio lingüístico y del tema. También posicionan al interés intrínseco como una fuerza impulsora del desarrollo del lector competente.

Con posterioridad, la autora ofrece un modelo de desarrollo competencial de la lectura en el que la considera un fenómeno tanto cognitivo, motivacional y experiencial, por tanto, su formación se lleva a cabo de manera continua durante toda la vida y en múltiples etapas (Alexander, 2005) (Figura 6).

**Figura 6**

*Stages of Reading Development. The interplay of Knowledge, Interest, and Strategies Across the Lifespan.*

(Etapas del desarrollo de la lectura. Interacción del conocimiento, el interés y las estrategias lectoras a lo largo de la vida)



Fuente: Alexander, 2005, p.423

<sup>23</sup> Kintsch y colaboradores (Kintsch y van Dijk, 1978; van Dijk y Kintsch, 1983; Kintsch, 1988 y 1998) plantean una distinción entre lo dicho por el texto en términos lingüísticos y la representación que integra lo expresado por el texto con las experiencias del lector. A saber, texto base y modelo de la situación, respectivamente. Sobre esto volveremos en el punto 7.3.2.

Al ser un modelo no sería correcto suponer que la movilidad de las variables que cruzan la formación del lector competente se desencadene de manera natural o espontánea en el lector. Al contrario, al constituir la lectura una competencia, su desarrollo está supeditado a un proceso educativo específico. Este debe permitir que las dimensiones motivacional, cognoscitiva y estratégica se desarrollen siguiendo una continuidad por fases: competencia en proceso de aclimatación en etapa preescolar; competencias temprana, intermedia y tardía en etapas de escolarización obligatoria; y CL experta en la adultez y más allá<sup>24</sup>.

Para esta científica, los conocimientos del tópico abordado y los conocimientos lingüísticos son dos dominios críticos en la formación del lector. Dado que los segundos se encriptan en los primeros, la única forma en que se potencien mutuamente es que sean formadas en paralelo. Los dominios lingüísticos y el conocimiento del tema también crecen simultáneamente al desarrollo de las estrategias de procesamiento profundo de los textos, lo cual permite discernir que mientras el aprendizaje de las estrategias de comprensión profunda continúa un curso ascendente, también se incrementan los conocimientos de dominio.

Estas estrategias se afirman en el aprendizaje de las habilidades del nivel superficial (*Surface level*) y las de procesamiento profundo (*Deep-processing*). Se espera que el efecto progresivo de la automatización de las habilidades que estimulan primeras (mediante una instrucción sostenida que devenga aprendizaje significativo de la mecánica lectora) disminuya, a la vez que las segundas se incrementan, en tanto el control consciente se dedique al procesamiento del contenido de los textos mediante el despliegue de estrategias metacognitivas de procesamiento profundo. La intersección entre ambas líneas de desarrollo se encuentra en la etapa media del desarrollo de la CL, momento en que, idealmente, deberían bifurcar en direcciones opuestas a los puntos de inicio en la etapa de aclimatación. Este momento lo hemos marcado *ex professo* con una flecha en la Figura 6, ya que deviene un evento crítico para la trasmutación definitiva del aprender a leer al leer para aprender.

El trabajo de Chall y colaboradores (Chall y Jacobs, 2003) sintetiza el desarrollo de la lectura en seis: fase 0 de prelectura o pseudolectura; fases 1 (*Initial Reading and decoding*) y 2 (*Confirmation and fluency*) definida como los momentos de adquirir el principio alfabético y, en paralelo, de adquirir fluidez en la lectura de textos simples que utilizan una dificultad léxica acorde con la edad de los estudiantes y su ritmo de aprendizaje; fases 3 (*Reading for learning the new*) a la 5, caracterizadas como el instante de convertir la lectura en un canal para aprendizaje. Estos estadios son por los que pasa un lector para configurarse uno experimentado (Alexander, 2003).

Si los estudiantes no pueden realizar la transición entre las etapas 2 y 3 el desempeño escolar se verá gravemente mermado respecto de los estudiantes que sí logran dar el paso entre ambos estadios. Invocando al modelo de Alexander (2005), esta misma idea subyace en el hecho de que las estrategias superficiales y profundas no logren bifurcar durante la adolescencia. Los estudiantes que inician su 7º grado (1º de ESO) se encuentran precisamente con esta encrucijada, ya que las habilidades fonológicas y de acceso al léxico ya se consideran aprendizajes asentados y, por lo tanto, el salto de la utilización de la lectura automática a la lectura estratégica se considera el devenir normal según el modelo; aunque ya hemos revisado y justificado el hecho de que los resultados internacionales podrían estar acusando que esta transición no se produce con la efectividad esperada (véase punto 7.1).

---

<sup>24</sup> Si bien es cierto el modelo plantea que esta continuidad puede desarrollarse independientemente de la edad en que el lector comienza su proceso de alfabetización, en nuestro caso lo observaremos en contraste con un ciclo de vida lectora normalizada por la educación formal que inicia en la infancia.

Al separar dicotómicamente a los estudiantes en grupos de éxito en el desarrollo de la CL y con problemas del aprendizaje de la lectura, Murphy y Alexander (2002) señalan que estos dos perfiles son el reflejo del efecto que ejercen sobre aquel desarrollo los conocimientos de dominio (conceptual y procedimental), el interés hacia el acto de leer (intrínseco o extrínseco) y el aprendizaje acumulado sobre estrategias de comprensión. De esta forma, es posible distinguir seis perfiles competenciales diferentes:

- a. *Highly competent readers*. Los lectores altamente competentes, o los buenos lectores, son aquellos que poseen una base sólida de conocimientos del lenguaje y del mundo gracias a un desarrollo sostenido de las estrategias necesarias para representarse el modelo de la situación. Esto quiere decir, entonces, que las estrategias superficiales han dejado de tener efecto porque sus habilidades básicas de los niveles fonológico y léxico están automatizadas. Estos lectores, a la vez, han encuentran en la lectura la ocasión de ampliar su repertorio de conocimientos lingüísticos, procedimentales y de los tópicos que les motiva intrínsecamente, porque son capaces de visibilizar cómo el mismo rendimiento lector le permite obtener un buen rendimiento en tareas académicas de diversa índole.
- b. *Seriously challenged readers*. Este grupo se corresponde con los estudiantes señalados como comprendedores pobres. Estos lectores seriamente desafiados o preocupados a lograr el mínimo exigido para ser considerados lectores competentes, se ubican en las antípodas del grupo anterior, ya que demuestran déficits en el repertorio de conocimientos, en el despliegue de estrategias y en el nivel de interés demostrado hacia el acto lector.
- c. *Effortful processors*. Este grupo de estudiantes se halla en medio del anterior continuum y son aquellos cuyas habilidades de procesamiento superficial están resueltas, aunque el despliegue de estrategias profundas se halla en formación, al igual que su repertorio de conocimientos temáticos y lingüísticos. Demuestran una actitud positiva hacia la lectura y hacia los desafíos que le imponen las tareas de interpretación textual. Este perfil de lector debe aprender a maximizar sus estrategias, por ejemplo, de fluidez de la integración de los textos base a su repertorio de conocimientos previos.
- d. *Knowledge reliant readers*. Este perfil sí puede realizar el procedimiento anterior, aunque su rendimiento en comprensión depende mucho de los conocimientos del tema. En otras palabras, estos lectores no han desarrollado paralelamente un conocimiento del lenguaje y de los tópicos abordados por los textos, siendo este último el hándicap que les impide llegar a la consolidación de un lector competente, dado que su base de conocimiento suele ser insuficiente.
- e. *Non-strategic processors*. El grupo de estudiantes clasificados como procesadores no estratégicos, comparte con los del perfil *effortful processors* un desarrollo normal de las estrategias superficiales, aunque a diferencia de estos, su precaria formación en estrategias de procesamiento de la información lingüística limita enormemente, tanto su capacidad de entender tanto el contenido de un texto, como el objetivo por el cual se lleva a cabo la tarea. Son los perjudicados con la creencia de que, una vez que las estrategias superficiales dejan de tener efecto dada su automatización, las profundas surgen espontáneamente, ya que no se ha formado explícitamente las habilidades de control de la comprensión.
- f. *Resistant readers*. Los lectores resistentes son aquellos que, teniendo todos los conocimientos de dominio y la posibilidad de aplicar diversas estrategias profundas, no lo hacen porque es su propia voluntad. Esta situación entronca, entonces, con déficits en el nivel de implicación de los estudiantes con el acto de leer porque no se ha formado en ellos un interés intrínseco. En estos

casos no existe otra solución que una inmersión lo suficientemente estimulante como para convertir a un no lector en lector competente (Alexander, 2005, pp. 426-430).

La cantidad y calidad de la experiencia con la lectura desde edades tempranas tiene una repercusión directa tanto en la capacidad de lectura en particular, como en el desarrollo cognitivo en general (Cunningham y Stanovich, 1998). La posibilidad de que existan adolescentes que encajen en cualquiera de los perfiles lectores anteriormente descritos constituyen tentativas al argumento de que ser un lector usuario del discurso escrito para aprender no deviene espontáneo, sino que se llega a serlo. Un mayor apego con las estructuras lingüísticas diversas complejidad y estructura discursiva propicia un mejor conocimiento del vocabulario y de las estructuras sintácticas que decanta en una comprensión lectora más eficiente. Estos mismos factores se convierten en un factor limitante de la capacidad de lectura porque si no se desarrollan estas habilidades, que son la base del dominio de la comprensión del mundo a través del lenguaje, la capacidad de acceder al conocimiento en general se verá gravemente mermada.

### **7.3.1 Estrategias superficiales: las habilidades subyacentes**

A continuación, revisaremos algunas de las habilidades subyacentes a la activación de las estrategias superficiales y profundas durante el desarrollo de la competencia. La revisión estará supeditada a las habilidades que nuestra investigación ha operativizado. Como veremos en el punto 14.1, las variables que miden las habilidades lectoras de bajo nivel son:

- La descodificación de pseudopalabras, con el fin de evaluar la ruta fonológica (DPSP).
- La identificación de palabras, con el fin de evaluar la activación de la ruta léxica (IPAL).
- La fluidez lectora oral, para evaluar la calidad de la automatización del código sobre el que se sostiene un texto y la precisión alcanzada en este proceso (FLU-O).

Luego, las habilidades de alto nivel que hemos evaluado son:

- La fluidez lectora silenciosa a nivel de texto base, con el fin de evaluar la capacidad del lector de representarse proposiciones simples a través de la verificación de sentencias (FLU-S).
- La comprensión de textos en formato *cloze*, para evaluar la capacidad del lector de representar mentalmente el modelo de la situación de textos de corta extensión (COMP)<sup>25</sup>.

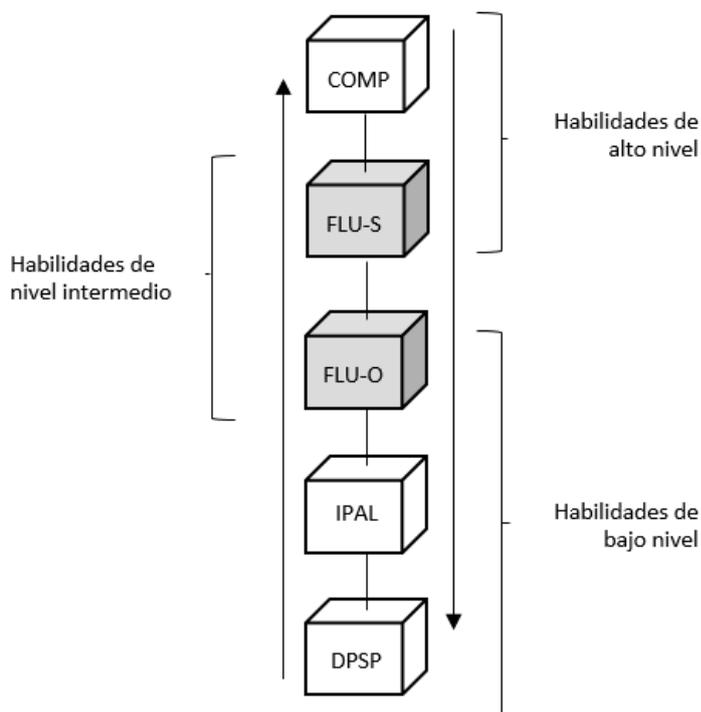
Como podemos observar en la Figura 7, siguiendo los lineamientos teóricos del modelo interactivo de la comprensión lectora, hemos considerado pertinente tener en cuenta ambos tipos de fluidez como habilidades intermedias. Así, asumimos que las operaciones subyacentes a la lectura en voz alta (FLU-O) son más complejas que la habilidad de reconocer listas de palabras y de descodificar pseudopalabras (IPAL y DPSP, respectivamente) y, a su vez, los recursos cognitivos puestos en marcha para reconocer el sentido proposicional que vehiculan las palabras (FLU-S) están por debajo de la capacidad generar el modelo mental del texto para así comprenderlo a cabalidad (COMP).

---

<sup>25</sup> Entre los instrumentos preparados para el *screening* también fue preparada una versión en catalán del PROLEC-SE; no obstante, sus resultados obtenidos llevaron a sospechar problemas de administración y de criterios de corrección, por lo tanto, sus resultados fueron descartados.

**Figura 7**

Disposición teórica de las habilidades lectoras medidas en el estudio



Fuente: EP

Como expresamos en el acápite El Problema, la revisión teórica estará principalmente centrada en resultados que han alcanzado niveles importantes de aceptación dentro de la comunidad científica dedicada a la investigación de los procesos cognitivos comprometidos en la lectura y la comprensión para, en el momento de la interpretación de los resultados de nuestro estudio, poder entender de manera más nítida su posible incidencia en los resultados escolares.

### 7.3.1.1 La descodificación y el acceso léxico

El acceso a la representación fonológica y léxica de las palabras requieren de un tratamiento especial para el caso de lenguas de relativa transparencia, como lo son las lenguas catalana y castellana, ya que, se ha demostrado, inclusive desde la neurociencia aplicada a la lectura, el efecto que tiene este aspecto transcultural en el aprendizaje de la lectura (Paulesu *et al.*, 2000; Grigorenko, 2005).

Dependiendo de la complejidad de las convenciones ortofonéticas de la lengua materna, se tienen más o menos obstáculos para acceder a una representación léxica de calidad. A pesar de la complejidad que supone el desafío cognitivo de la descodificación, en los contextos ortográficos cuyas RCGF son poco arbitrarias los estudiantes dominan más tempranamente que sus pares en contextos ortográficos opacos (Durgunoglu y Oney, 2000)<sup>26</sup> (para un panorama teórico consultar Frost, 2005).

<sup>26</sup> Existe un vasto repertorio de investigación en torno a diferencias en el desarrollo de las habilidades de reconocimiento de palabras entre sistemas ortográficos transparentes y opacos, y a la afectación de este rasgo a los procesos de aprendizaje alfabético en normlectores y en estudiantes con trastornos del aprendizaje de la lectura. Por ejemplo, en el contexto estadounidense, Barth y colaboradores (2009) comprueban que hacia el octavo grado (13 años) la descodificación (habilidades fonológicas) es el factor que mejor explica las diferencias individuales en fluidez lectora desde medidas de velocidad y precisión lectoras. Uno de los hallazgos más relevantes a los que ha llegado esta línea de investigación es que en sistemas lingüísticos transparentes, en los cuales las RCGF no son arbitrarias, como el finés, o el italiano y con un leve mayor grado de opacidad, el castellano y el catalán (Jiménez,

Se ha comprobado que una instrucción fonética sistemática durante el primer nivel de primaria en contextos transparentes, como el italiano, es tiempo suficiente para integrar las RCGF al repertorio de conocimientos lingüísticos de cariz procedimental (Bigozzi, Tarchi, Pinto y Accorti, 2016). En entornos idiomáticos con ortografías complejas el arribo al percentil 50 en resultados lectores en el nivel fonético podría extenderse inclusive hasta el tercer curso de primaria, sobre todo en entornos de acogida migratoria (Thomas y Collier, 1997; Collier y Thomas, 2001).

Un estudio llevado a cabo en Argentina con estudiantes de 3º, 5º y 7º grados concluye que efectivamente los lectores expertos son aquellos que logran realizar una tarea de lectura de texto accediendo a su significado a través de la recuperación de las palabras fijadas en el repertorio léxico y no a través de la vía indirecta, cuya constante activación retarda el proceso de comprensión (Fumagalli, Barreyro y Jaichenco, 2017). Un procesamiento fonológico eficiente, es decir, automático, influye en el reconocimiento de palabras como un todo (Ashby, 2010), y en el caso de que no sea eficiente ya entrada la adolescencia, los estudiantes estarán en una gran desventaja porque no serán autónomos en la extracción y síntesis de la información disciplinar materiales de lectura que vehiculan contenidos curriculares (Biancarosa y Snow, 2004).

Es por ello que, en contextos menos opacos como los nuestros (hispano y catalanoparlantes), hacia el segundo curso de primaria el trabajo con vocabulario específico es una labor pedagógica plausible e insoslayable, porque mientras más palabras son almacenadas en el diccionario mental, se incrementa la posibilidad de recuperarlas luego como un todo. Las palabras cuyo significado es interpretado automáticamente por el lector (en un solo vistazo o sacada ocular), son las cuales han alcanzado el nivel semántico de comprensión (Perfetti y Hart, 2001, 2002).

Para Alexander (2005) procedimientos como la relectura, la alteración del ritmo de lectura y la omisión de palabras poco familiares encajan en la categoría de estrategias lectoras superficiales. La manifestación de cualquiera de estas estrategias daría cuenta de que aquellos niveles fonológico y/o léxico se hallan todavía en algún nivel inferior al esperado por el mismo texto<sup>27</sup>. Según el modelo de desarrollo en el que nos basamos, durante la transición entre primaria y secundaria se espera que el impacto que tienen estas estrategias en la elaboración del modelo de la situación sea cada vez más leve, hasta que su influencia comienza a ser residual en la etapa de proficiencia lectora o de lectura experta (Alexander, 2005).

Según la teoría de doble ruta ya revisada, la eficiencia lectora depende básicamente de un desarrollo óptimo y coordinado de ambas, ya que en la medida en que más se entrenan y automatizan los procesos fonológicos, disminuye su efecto en la ruta léxica incrementando su rendimiento (Colheart, 2007). Algunos autores han encontrado una relación directa entre la comprensión de textos impresos y diversas pruebas de procesamiento de palabras tanto en niños (Oakhill, Cain y Bryant, 2003) como en adultos (Haenggi y Perfetti, 1994).

Ante el interrogante de cómo se logran internamente niveles esperados o superiores de automatización del principio alfabético y la subsecuente representación mental de las palabras que son integradas al reservorio léxico, la respuesta más plausible es que una vez adquirida la capacidad de fijar las RCFG a la competencia lingüística, los estudiantes comienzan un proceso galopante de inclusión de palabras en el diccionario

---

2012 en Andreu, 2013), la prevalencia de la dislexia fonológica es menor respecto de las lenguas cuyas RCGF son más variables (el inglés, el francés o el danés, por ejemplo).

<sup>27</sup> El efectivo procesamiento profundo de un texto previsto para el nivel escolar del lector individual, nos remite al concepto anglosajón de *readability* que, más que legibilidad superficial de los textos, refiere a la respuesta interpretativa del lector en función de su capacidad de asumir la complejidad intrínseca del propio texto (Barth, Tolar, Fletcher, y Francis, 2014; Snow, 2002).

mental, algunas de ellas con una representación no lingüística ya fijada en la memoria a largo plazo, sobre todo de aquellas que son de alta frecuencia en el lenguaje cotidiano.

Una vez selladas en el lexicón serán recuperadas en futuras tareas de lectura de forma automática sin la necesidad de invocar el principio alfabético. Este importante consenso dialoga directamente con la recomendación didáctica de exponer a los estudiantes a textos con diversos matices semánticos, con el fin de incrementar el diccionario de palabras con las cuales señalar lo concreto y lo abstracto<sup>28</sup> (Marulis y Neuman, 2010, 2013; Mendoza, López Valero y Martos, 1996; Riffo, Reyes, Novoa, Véliz de Vos y Castro Yáñez, 2014)

### **7.3.1.2 La fluidez a nivel de palabras**

Si la descodificación fonológica y el acceso léxico se espera que sean de dominio inconsciente en secundaria, entonces la fluidez oral a nivel de palabras encadenadas en un texto (FLU-O) representaría una dificultad pragmática que la ubica en un nivel intermedio entre la identificación de palabras (IPAL) y la fluidez silenciosa a nivel proposicional (FLU-S); tal como puede apreciarse en el esquema de la Figura 7 (página 33).

La fluidez lectora es hoy en día indicada como el verdadero puente cognitivo entre la descodificación y la comprensión (Kuhn y Stahl, 2003; Pikulski y Chard, 2005; Rasinski, 2004; Rasinski, Yildirim y Nageldinger 2011) y si bien no ha alcanzado una definición estándar, al menos sí existe un relativo acuerdo respecto a los componentes observables de esta destreza: la rapidez con que se lee en un tiempo determinado; la precisión o corrección con que son descodificadas o recuperadas del reservorio léxico; y la prosodia, que corresponde a la expresión oral de los textos con cadencia conversacional que se evidencia en el respeto a los elementos suprasegmentales del lenguaje escrito (Calet, Gutiérrez-Palma y Defior, 2017; Osborn, Lehr y Hiebert, 2003; Paige y Magpuri-Lavell, 2014; Schwanenflugel y Benjamin, 2017)<sup>29</sup>.

La eficiencia operativa en el acceso léxico (proficiencia en la identificación de palabras) y la fluidez oral en la lectura de pasajes, están muy relacionadas en estudiantes de secundaria (Barth *et al.*, 2009; Barth *et al.*, 2014; Fumagalli *et al.*, 2017; Moll *et al.*, 2014; Ziegler *et al.*, 2010), lo cual significa que el salto de la fluidez a nivel de palabra aisladas a la fluidez a nivel de palabras en contexto no es cuestión baladí (Hirsch, 2003). Una vez mecanizados los procesos lectores de bajo nivel (ortográficos y léxico-semánticos), que invocaban estrategias superficiales, es necesario entrenar la fluidez en la lectura del discurso escrito, con el objetivo de que el reconocimiento de las bases proposicionales del texto, que dan acceso al significado explícito del contenido, sea eficiente (Graesser, Millis y Zwaan, 1997) porque, de cierto, la extracción del significado literal o denotativo precede a la comprensión profunda (sobre esto trataremos en el punto 7.3.2.1).

Los lectores hábiles son a la vez lectores fluidos que poseen un lexicón suficientemente nutrido, y que activan sin mayores interferencias las rutas que llevan a la recuperación del sentido de las palabras. A sabiendas de que la ruta fonológica no suele ser una traba para acceder a la comprensión en secundaria, el panorama de investigación sobre la fluidez lectora se complica ante la evidencia de que existen estudiantes cuya velocidad y precisión lectoras se incrementan con intervención de ambos componentes, pero no necesariamente estas mejoras devienen una mayor capacidad de adquirir representaciones ortográficas precisas (Castejón, González-Pumariega y Cuetos, 2011). Investigaciones confirman el hecho de que

---

<sup>28</sup> Según Hirsch (2003) la posibilidad de entender el significado global de un texto está supeditado al conocimiento de al menos un 90% de las palabras que este contiene. La asimilación del modelo de la situación en su completitud decae en la medida que se conoce el significado de menos palabras. El trabajo con el incremento del reservorio léxico, una vez dominadas las habilidades subléxicas, tiene que ser sostenido; sesiones de trabajo con palabras nuevas sin un hilo conductor es trabajo en balde.

<sup>29</sup> Nuestro estudio no operativiza este componente de la fluidez, por lo cual en la presente revisión no se pormenoriza.

automatizar la lectura con un fin vacío, es decir, la mejora de la fluidez de palabras aisladas (velocidad y precisión) como un fin en sí misma, no reporta mayores mejoras en la comprensión de forma espontánea (Hudson, Pullen, Lane y Torgesen, 2009; Hudson, Lane y Pullen, 2005; Tan y Nicholson, 1997).

De esta forma se entiende a la fluidez lectora como una habilidad que traspasa las barreras de la corrección y la mecanización de la lectura de palabras, abarcando también la capacidad de leerlas con una expresión y cadencia orales que permitan deducir de manera indirecta la calidad del proceso de extracción del significado de las palabras en su conjunto textual (Rasinski *et al.* 2011). La rapidez en este proceso sería una condición necesaria, pero no suficiente (Kuhn y Stahl, 2003), dejando la evaluación de la eficiencia léxica medida desde la velocidad lectora como uno de los métodos para observar su capacidad predictiva respecto del rendimiento en comprensión, mas no como factor explicativo unívoco (Basaran, 2013).

Fuchs, Fuchs, Hosp y Jenkins (2001) sugieren que la evaluación de la fluidez a nivel de lectura de una lista de palabras sin contexto y desde la lectura de un texto (por ejemplo, extraído de los textos del plan de estudios) haría referencia a constructos teóricos diferentes. La primera mide proficiencia en el reconocimiento de palabras como unidades léxicas aisladas, mientras que la segunda va más allá, ya que representa la eficiencia con que se procesan las palabras que en la situación de lectura oral son vehículo de contenido textual, es decir, unidades comunicativas encadenadas hacia un sentido global.

Así, las iniciativas científicas interesadas en la fluidez lectora bifurcan en dos enfoques: el que intenta comprender de manera global cómo funciona la mente en el proceso comprensivo cuando la lectura es llevada a cabo en voz alta, a fin de intentar dar explicación lógica a la naturaleza de este vínculo; y la segunda, la iniciativa CBM (*Curriculum-based Measurement*) basada en el lector individual y sus progresos en contextos empíricos (Miura, Wallace, Wiley, Tichá y Espin, 2007; Deno, 2003).

Ambas perspectivas no riñen entre ellas, sino muy por el contrario, se complementan en tanto la primera busca desentrañar la naturaleza de la fluidez como precursora de la comprensión y su relevancia en el proceso de aprendizaje de la lectura en normlectores y lectores con problemas del aprendizaje de la lectura; y la segunda, por su parte, permeada por la investigación del primer enfoque, que considera a la fluidez lectora oral una medida fiable para observar los progresos lectores en la misma escuela.

Según Paige y Magpuri-Lavell (2014) se interpreta que un lector es fluido cuando es capaz de expresar un texto oralmente a un ritmo adecuado, ni demasiado lento ni demasiado rápido, sino correcto. La precisión de identificación de palabras y la automaticidad da como resultado lo que han denominado *accumaticity*, que podemos interpretar como "*acumaticidad*" (*accuracy+automaticity* o precisión+automatización). La prueba más difundida que mide este constructo es la medición de la precisión en la lectura desde la lectura de un texto encadenado y con sentido narrativo en el lapso de un minuto: el *Oral Readig Fluency* u *ORF*, y el *Passage Reading fluency* en nomenclatura CBM. Las omisiones, las inserciones, las sustituciones, las vacilaciones y las incorrecciones son marcadas como errores y descontadas del cómputo total que da como resultado la cantidad de palabras leídas correctamente en un minuto (Rasinski, 2003).

Miura *et al.* (2007) declaran que a poco tiempo de concretado el proyecto evaluativo de las habilidades lectoras desde la perspectiva curricular situada en la escuela del CBM (en 1985), las medidas de fluidez lectora precisa y automática aplicadas a estudiantes de 4º a 8º grados mostraron una correlación altísima con diferentes tipos de comprensión lectora: como proceso (comprensión *on line* en pruebas tipo *cloze*) y como producto (lectura, preguntas de carácter explícita, inferencial y evaluativa). Sugieren que este rango tan alto (valores *r* entre .76 y .90) podría significar que existen recursos cognitivos muy conectados entre las habilidades de comprensión y fluencia lectoras, aunque una correlación no perfecta puede ser evidencia

de que hay operaciones cognitivas implícitas no evaluadas que van más allá de la capacidad de leer con rapidez y precisión.

Ante la pregunta acerca de si la contribución que hace la fluidez oral a los procesos de comprensión lectora se da con autonomía respecto de otros procesos lectores que también se relacionan con ella, afirman que la investigación ha mostrado que es una situación casi irrefutable que los estudiantes que leen significativamente menos palabras por minuto, efectivamente no son mejores comprendedores que los que los que leen más.

Si la fluidez lectora oral contextualizada es, entonces, una variable que predice con robustez la comprensión lectora (Kuhn y Stahl, 2003; Rasinski *et al.*, 2005; Silberglitt, Burns, Madyun y Lail, 2006; Torgesen *et al.*, 2003). Los constantes tropiezos en la lectura oral serían evidencias de las recurrentes autocorrecciones –estrategia superficial– durante la lectura silenciosa, ya que apelan indeseablemente a la operación consciente de la lectura (Hudson *et al.*, 2005) que, como sabemos, perjudica directamente la comprensión porque impide la entrada en acción de las estrategias profundas, dada la saturación del sistema de procesamiento lector con aquel despliegue consciente.

Por ello es que es necesario pensar en que “dado que la lectura es un acto que se realiza típicamente en silencio, la automatización y la precisión en la lectura silenciosa, no en la oral, es la meta última”<sup>30</sup> (Hiebert, 2006, p. 207) de cualquier iniciativa de inserción de la fluidez lectora como precursora de la comprensión en ámbitos educativos, aunque debemos dar crédito al hecho de que la fluidez oral resulta ser una medida que permite evaluar de manera más precisa los progresos en comprensión lectora, tanto en primaria como en secundaria (Hale *et al.*, 2007; Pipper y Zuilkowski, 2015).

Amiama-Espaillet (2018) concluye en su tesis doctoral que la fluidez lectora oral de un texto en estudiantes dominicanos de secundaria (17 años) es un componente que explica por sí misma los resultados en comprensión lectora y, en consecuencia, debería ser un contenido procedimental de enseñanza explícita inclusive en edades avanzadas de escolarización obligatoria. La detención en el aspecto comprensivo de la fluidez lectora supone la búsqueda teórica de los procesos cognitivos ligados a la agilidad con que se integra la información textual al repertorio de conocimientos de dominio lingüístico y procedimental de los lectores adolescentes, y de las habilidades que los fomentan de cara a la formación de este aspecto básico en la configuración escolar del lector competente.

### **7.3.2 Estrategias profundas: la representación del texto base y del modelo de la situación**

Las estrategias cognitivas superficiales ponen en marcha ciertas habilidades lectoras que aluden a conocimientos de dominio lingüístico de bajo nivel procesual. Al encajar estos conocimientos de dominio a la lógica de la visión interactiva y jerárquica de los procesos lectores, la investigación ha llegado a colegir que mientras menos utilice estas estrategias superficiales, mejores niveles de automatización de los procesos cognitivos a nivel de descodificación e identificación de palabras se estarán demostrando (Walczyk, 2000).

A pesar de ello, los docentes no debemos dejarnos llevar por los niveles de automatización como indicador único de los niveles de logro en el rendimiento, dado que existe evidencia de lectores que sin ser disfluentes no alcanzan niveles mínimos de comprensión. Estadísticamente, la fluidez lectora (velocidad y precisión) no siempre es capaz de explicar las diferencias individuales, como sí lo hacen las estrategias metacognitivas de comprensión y el conocimiento del vocabulario (van Gelderen *et al.*, 2004; van

---

<sup>30</sup> La traducción es nuestra. Enunciado original: “because reading is typically a silent act, automaticity and accuracy in silent reading, not oral reading, is the ultimate goal”.

Gelderen *et al.*, 2007).

Las estrategias de alto nivel despliegan operaciones mentales de procesamiento profundo a nivel textual, entre las que se cuentan la reconstrucción mental del texto base, la generación del modelo de la situación, la realización de inferencias, el automonitoreo del proceso de comprensión y operaciones de nivel aún más profundo, como el aprendizaje competente de la lectura en pantallas (Snow, 2002, p.103-110). Nos centraremos en las dos primeras.

Según Bustos Ibarra (2009), aprender a partir de los textos comporta la capacidad de apropiarse de la situación discursiva a la que el texto refiere, lo cual, a su vez, supone dos ideas básicas:

- a. El texto presenta significados que deben ser re-atribuidos por el lector o, en otras palabras, el lector deberá re-significar la intención comunicativa del emisor del mensaje.
- b. El lector, a la vez que re-atribuye significado al texto y a sus subunidades discursivas, se apropia de estos conocimientos integrándolos a los ya existentes en su propio sistema de experiencias de vida (Bustos Ibarra, 2009, p.149).

La lógica del funcionamiento simultáneo del modelo de construcción-integración (Kintsch, 1998), ya revisado con antelación, tendrá siempre y cuando existan en el lector: a. conocimientos previos (declarativos y procedimentales) que le permitan interpretar el sentido e intención comunicativa del texto; b. la capacidad de memoria operativa suficiente como para mantener activados los significados más relevantes durante el proceso de lectura; c. la capacidad de inhibir la información accesorio; y, por supuesto, d. la capacidad de recuperar las vivencias reservadas en la memoria de largo plazo y ponerlas al servicio de la re-construcción del sentido macroproposicional (el texto base), para así dar paso a una interpretación permeada por aquellos conocimientos previos (el modelo de la situación).

Desde un punto de vista procesual de los textos, su representación proposicional (ver punto 6.1.2) y la generación del modelo mental de la situación textual son operaciones complejas insoslayables para una comprensión cabal. Cuando no es posible acceder al texto base por problemas en las operaciones superficiales, decrece ostensiblemente la representación coherente del contenido.

### **7.3.2.1 La fluidez lectora a nivel proposicional**

Según Kintsch y Rawson (2007), el texto base representa el significado explícito del texto y sus subunidades, y se considera la aleación de la microestructura textual (representación local) y la macroestructura (representación global). Esta conjunción da cuenta de la representación unitaria y literal de lo que está contenido en el texto y que, dadas las limitaciones de la cognición humana y sus sistemas de memoria, no puede mantenerse íntegramente en la mente del lector (Linderholm y van den Broek, 2002; Logie, 2011). Se puede extrapolar este nivel de comprensión al modelo interactivo designando a la habilidad de interpretar el sentido superficial de las cadenas de proposiciones una posición basal entre todas las habilidades de alto nivel, o si se quiere, ubicándola en un nivel intermedio entre las destrezas orales de fluidez ortográfica y léxica y la capacidad de generar el modelo mental (ver Figura 7, página 33).

En un sentido práctico, si un lector comprende lo que está virtualmente contenido en el texto tal vez sea suficiente como para reproducirlo oralmente, dando cuenta así de su capacidad de representarse mentalmente el soporte textual del discurso. Sabemos que la fluidez oral predice la comprensión, y se deduce entonces que la manifestación de esa oralidad implicaría también la fluencia con que se llevaría a cabo el mismo ejercicio de lectura de manera silenciosa:

*The same mechanisms that foster fluency in oral reading also operate during silent reading (...) fluency is not simply an oral-reading phenomenon. And instruction in fluency, whether in oral or silent reading, will impact oral and silent reading comprehension (Paige, Rasinski y Magpuri-Lavell, 2012, p. 68).*

Esta es la lógica que subyace a las pruebas de fluidez en la lectura oral de pasajes narrativos, ya que muchos errores denotan obstrucción de la vía directa o incapacidad de encadenar las proposiciones y, en consecuencia, la fluidez oral no solo daría cuenta del desempeño de los estudiantes en la descodificación de palabras y frases, sino también de la capacidad de representarse mentalmente el contenido comunicativo que transmiten los mensajes escritos (Rasinski, 2003).

No obstante, como ya hemos explicado antes, no siempre –aunque con baja frecuencia– ser un lector fluido significa que se haya alcanzado un nivel de comprensión profundo, es decir, leer un texto con ritmo y corrección no garantiza que se hayan realizado inferencias estimuladas por las experiencias del sujeto. En este sentido, no es posible poner una fe ciega en la formación de los componentes de agilidad y corrección en el proceso lector porque las ganancias de estas prácticas deben tener siempre en la mira el incremento de la capacidad de comprender.

Samuels (2012) define fluidez como la habilidad de descodificar y comprender un texto al mismo tiempo, con precisión en el reconocimiento de las palabras y con un ritmo adecuado. Sugiere, además, que esta habilidad en los lectores se da en tres estadios: lectura inexacta o imprecisa, lectura imprecisa pero no automática, y lectura precisa y automática. En el caso de que no exista movilidad del primer estadio al segundo durante los primeros años de escolarización, y del segundo al tercero durante el segundo ciclo de primaria, los estudiantes presentarán problemas en su desempeño lector, tanto a corto como a largo plazo.

Como podemos observar, la fluidez también contiene el componente comprensivo y, en consecuencia, ambos tipos de fluencias tienen relación directa con la comprensión de textos, además de estar muy correlacionadas entre ellas (Seok y DaCosta, 2014). Yoon (2002) a través de un meta-análisis encontró que el efecto de la lectura silenciosa sostenida en la actitud de los estudiantes hacia la lectura es positiva cuando éstos pueden escoger su propio material de lectura y cuando se les desafiaba a cumplir una meta de lectura en un tiempo preestablecido por el docente.

Sin embargo, a través de la fluidez oral en la modalidad lectura de pasajes no es posible observar de manera directa si se está generando comprensión superficial (a nivel de texto base), ni aún menos profunda (a nivel de modelo mental) de manera simultánea a la lectura del pasaje asignado. Las medidas de fluidez en la verificación de sentencias vienen a subsanar esta carencia, ya que evalúan la agilidad del lector en el proceso interno de representación del texto base proposicional, o lo que podríamos denominar fluidez funcional: *“from both the developmental and proficiency perspective, it is reasonable to assume that skill in language forms such as functional fluency and vocabulary is a precursor to more advanced skill in reading”* (Yovanoff, Duesbery, Alonzo y Tindal, 2005, p. 5).

Toda la investigación que ha germinado desde semillas como la teoría de la lectura automática (LaBerge y Samuels, 1974) y la hipótesis de la eficiencia léxica (Perfetti *et al.*, 2005) ha devenido en la certeza de que en la medida que la fluidez lectora funcional es óptima, la atención consciente se dedica casi exclusivamente a la generación del modelo de la situación que los textos vehiculan. Para Brown (2001) esta capacidad es una de las diez estrategias básicas necesarias para llevar a cabo el proceso de comprensión, en el cual la lectura silenciosa ágil juega un papel fundamental. Para este autor el paso del lector novel al avanzado o proficiente está caracterizado por el paso de una lectura silenciosa

subvocalizada o autopronunciada (moviendo los labios, aunque sin emitir sonido) a una lectura automática a nivel de frases.

Con estos antecedentes la fluidez silenciosa podría constituir, al igual que la fluidez oral, no solo una medida para corroborar los progresos lectores en términos de la agilidad con que son procesados los elementos proposicionales de los textos, sino que la ejercitación de las habilidades que subyacen a la verificación de sentencias también podría constituir precursora de la comprensión (Paige *et al.*, 2012) y su déficit, a la inversa, indicador empírico de progresos lectores y un hándicap pragmático para el mismo.

Hiebert, Samuels y Rasinski (2012) reflexionan sobre el reparo que el NRP (2000) sobre la efectividad que reportan actividades de lectura silenciosa sostenida en la comprensión lectora, al observar en aquel meta-análisis su impacto es transversalmente poco significativo. Sostienen que si bien la fluidez oral y sus dimensiones, a saber, la velocidad, la precisión y la prosodia, son tres subhabilidades indicadoras fiables de la calidad de la comprensión lectora, las ratios de lectura silenciosa son también un aspecto determinante para la comprensión: *“the emphasis on reading silent reading rate is always a function of appropriate levels of comprehension. In considering comprehension-based silent reading rate, comprehension and rate are inseparable”* (Hiebert *et al.* 2012, p. 112).

Las pruebas de fluidez a nivel proposicional, que dan cuenta de la representación coherente del texto a nivel local, proporcionan datos sobre una comprensión deducible de la rapidez con que el lector es capaz corroborar, en un tiempo determinado, si las frases de una lista son verdaderas o falsas, o factibles o no en la realidad cotidiana. A pesar de estar correlacionada con la fluidez oral, tanto en primaria (Kim, Wagner y Foster, 2011) como en secundaria (Denton *et al.*, 2011; Seok y DaCosta, 2014), se diferencia de las medidas de *acumaticidad* en que para probar su impacto en el rendimiento en comprensión a nivel de texto base no requiere de medidas externas, ya que contiene en sí misma la medición de un aspecto basal de los procesos de alto nivel, lo que la convierte en una habilidad intermedia, como hemos dispuesto en la Figura 7 (página 33).

El problema concreto del lector disfluyente en tempranos años de escolarización es que no son capaces de reconocer las palabras a “primera vista”, cuestión que a su vez retarda el ritmo de registro de palabras en el diccionario mental almacenado en la memoria a largo plazo. Si los estudiantes de edades avanzadas que han venido arrastrando problemas en la fluidez reciben una instrucción adecuada, enfocada en sus carencias cognitivas de procesamiento del lenguaje, pueden de todas formas optar a convertirse en lectores fluidos que vean incrementado su vocabulario y capacidad de comprensión (Ehri, 2005).

La observación del lector fluido no debe delimitarse a la precisión y lectura rápida, ya que la capacidad de descodificar debe conjugarse con claves contextuales. A diferencia de la descodificación a nivel de palabras, la lectura de un pasaje con sentido (un microrrelato, por ejemplo, o un *post* informativo en un canal de Instagram) implica reconocer esas palabras en coordinación con el repertorio de experiencias personales, lo que lleva a la suposición de que se requiere de un gran reservorio de palabras de diversa frecuencia para que puedan ser reconocidas en contexto (Torgensen y Hudson, 2006, p. 133).

Eldredge (2005) considera que el progreso destrabado hacia la comprensión pasa necesariamente por una instrucción fonética robusta que permita reconocer las palabras, para que luego sean fijadas y recuperadas de manera automática, de forma que la lectura fluida de las palabras se convierta en comprensión fluida de las frases y, en consecuencia, de los textos. Justifica esta aseveración en estudios empíricos que corroboran que el conocimiento fonético tiene una relación causal con la identificación de palabras, y esta a su vez tiene un efecto causal sobre la rapidez lectora y en el incremento de la precisión. Todos estos son considerados precursores de la fluidez lectora y, por consiguiente, de la comprensión (Pikulski y Chard,

2005), aunque los beneficios tienden a mostrarse bajos y contradictorios si se entrenan aisladamente cada uno de estos factores determinantes en la calidad del rendimiento lector.

### **7.3.2.2 La generación del modelo mental**

En caso de no existir una armonía entre las ideas explícitas en el texto base y las experiencias del lector, el lector será convocado a volver atrás para intentar construir la estructura representacional que no ha podido ser integrada. De no encontrar insumos cognoscitivos relativos a conocimientos declarativos y/o procedimentales en este proceso de relectura que le permitan rellenar los baches generados por su falta de pericia, entonces la comprensión se verá gravemente afectada y las creencias de autoeficacia del lector, indefectiblemente abatidas si esta casuística es recurrente (Henk y Melnick, 1995; Henk y Melnick, 2009).

El resultado de la comprensión lectora y los mecanismos cognitivos implicados en la consecución de ese resultado comporta la distinción entre los modelos teóricos que la consideran un producto o un proceso; a saber, las visiones *off-line* y *on-line* de la comprensión (van den Broek y Espin, 2012). Hasta el momento, el marco referencial ha dado cuenta de algunos mecanismos estratégicos que forman parte de la trayectoria hacia la interpretación del sentido superficial y profundo de los textos: la visión procesual, *on-line*.

Desde la visión *off-line*, en cambio, se considera que la representación mental resultante de la integración de la información contenida en los textos, explícita e implícitamente, con los conocimientos generales del mundo (y con ello, de la lectura, obtenidos desde la experiencia con el mundo de la lectura y el lenguaje) almacenados en la memoria, es el fin último de la lectura (Nunan, 2003). A este mecanismo se le conoce como la generación del modelo mental o de la situación plasmada a través del lenguaje escrito, y que surge de la aleación del texto base a las experiencias previas del lector (Kintsch, 1998).

Como hemos declarado en el punto 7.1, en las últimas décadas se ha criticado profundamente la política educativa en torno a la formación del lector competente, que se ha observado sesgada hacia la instrucción explícita de las estrategias interpretativas de los mensajes escritos, sin necesariamente atender a su necesario contrapeso formativo procesual. Sería en la transición entre primaria y secundaria donde podría estar generándose el desbarajuste entre la formación de las habilidades procesuales y las estrategias lectoras metacognitivas que se acercan más al producto interpretativo de la lectura, dado que de esta manera se satisfacen las demandas comprensivas del sistema escolar, en términos de rendición de cuentas.

Desde el modelo de desarrollo de la CL de Alexander (2005) se deduce que, a la vez que aumenta el dominio de las estrategias de comprensión, aumenta el conocimiento de diferentes temas y sobre las diferentes maneras de expresar las ideas a través del lenguaje escrito. Así es como se genera un círculo sinérgico y virtuoso para los alumnos que logran moverse con facilidad en este espiral; o un bucle calamitoso para los estudiantes que no logran sortear con éxito los desafíos que le impone este diálogo entre estos conocimientos lingüísticos y experienciales previos y los nuevos:

*An expert [reader] can quickly make multiple connections from the words to construct a situation model. But a novice will have less relevant knowledge and less well-structured knowledge, and will therefore take more time to construct a situation model (...) The novice's limited background knowledge will not be as readily accessible as the expert's, and so the novice will only slowly make the few connections that his limited knowledge enables. Inevitably, he will comprehend the text poorly (Hirsch, 2003, p.16).*

Vislumbramos que el gran reto de la educación del lector es el logro de la transición entre uno novato y uno experto, y una didáctica de la lectura que asuma este reto como objeto de investigación debe tener

cuenta el cariz cognitivo procesual dentro de su hoja de ruta. En este contexto, las sobradas evidencias sobre la importancia de la fluidez lectora son el testimonio que la ciencia cognitiva nos transfiere.

Una conexión fluida del lector con las palabras, con las ideas que vehiculan, con las ideas inmanentes en el texto y con las ganas de querer encontrarlas, generará una cascada de aprendizajes significativos en torno a la lectura y a conocimientos específicos del mundo a través de las palabras. En el ámbito escolar, estos conocimientos específicos deberían ser todos los contenidos de las áreas del saber educativo, las cuales deberían ser usadas como invitaciones al mundo de la lectura (Margallo, 2012).

## **8. Rendimiento lector y resultados escolares**

Las notas de los estudiantes representan un criterio empírico fiable para valorar los resultados académicos (Krumm, Ziegler y Buehner, 2008). Entendemos esta variable como la calificación otorgada por un docente a la calidad de los aprendizajes escolares de los y las estudiantes. Estas calificaciones son el resultado teórico inmediato del rendimiento escolar, a la vez que reflejo empírico mediato del nivel de logro académico alcanzado. Al estar prefijados por estándares escolares internos (proyecto educativo) y externos (prescripción curricular) (González-Pienda, 2003), y consignadas por el criterio profesional del docente, de esta cifra depende la aprobación de las asignaturas y, en último término, la graduación o promoción escolar del estudiante (de Miguel *et al.*, 2002; Rodríguez, Fita y Torrado, 2004).

### **8.1 Sobre la noción resultados escolares**

A continuación, se esbozará un macro conceptual que nos permitirá, por un lado, respaldar la decisión de aludir a la calidad del proceso formativo en las asignaturas cuando relacionemos los resultados escolares directos con las variables del rendimiento lector que hemos medido; y, por otro, para otorgar una panorámica de la forma en que se ha observado la relación entre los resultados de los estudiantes más descendidos en sus resultados escolares (*low-achievers*) con el desempeño lector.

#### **8.1.1 Las notas como criterio de rendimiento académico**

Se entiende a las notas de los estudiantes como el reflejo numérico de la calidad de los aprendizajes en cada subsector de aprendizaje escolar, aunque el rendimiento académico no se reduzca únicamente a ello. Por consiguiente, el rendimiento académico es una noción que, dependiendo de la mirada teórico-conceptual o empírico-operacional con que se observen esos factores, estará determinada por distintas dimensiones y factores componentes (Navarro, 2003; Garbanzo, 2007; González Barbera, Caso, Díaz López y López Ortega, 2012).

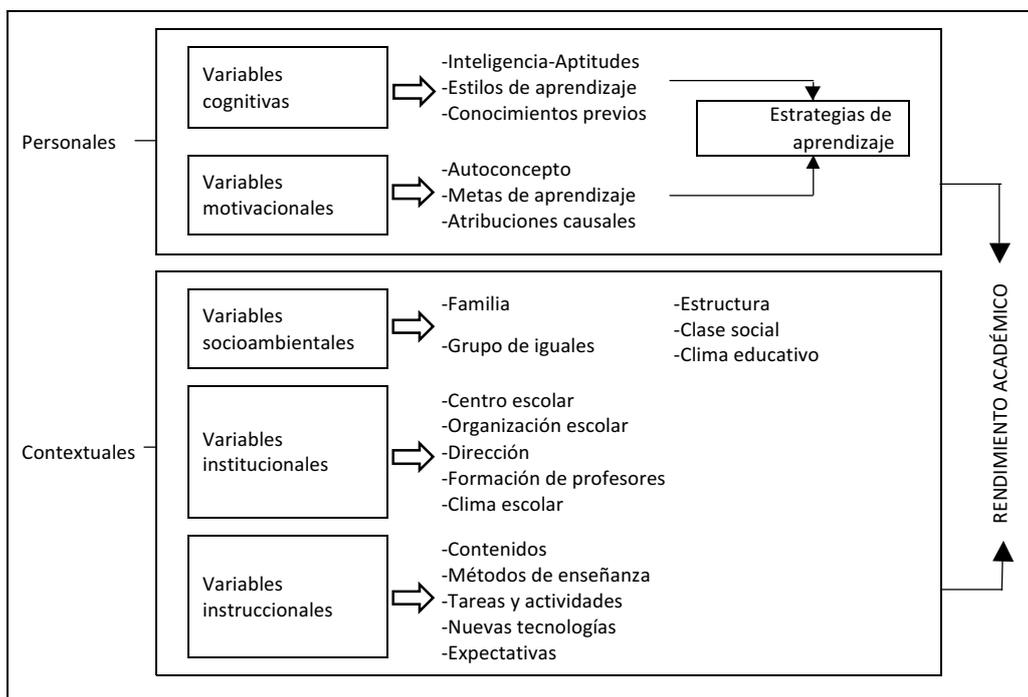
El trabajo de González-Pienda y colaboradores (González-Pienda, 2003; González-Pienda, Núñez-Pérez, Álvarez y González-Pumariega, 2002; González-Pienda, Núñez-Pérez, González-Pumariega y García García, 1997) ha llegado a la conclusión general que es muy difícil prefigurar los límites de los factores que inciden en rendimiento académico y, en consecuencia, en el riesgo o no de fracaso escolar, debido a que estas variables están tan enlazadas que resulta dificultoso aislarlas para que sean operativizadas en un constructo común.

Ante la falta de una noción consensuada, construyen un marco de condicionantes que cada ciencia, cada línea de investigación y cada sumario de resultados internacionales en torno a evaluación de competencias, observa los componentes factoriales que le son de utilidad para su cometido analítico. La Figura 8 contiene un esquema que condensa aquellos condicionantes, cuyas categorías más amplias son las dimensiones personal y contextual. Dentro de las primeras, se hallan el conjunto de variables cognitivas y

motivacionales que determinan la efectividad de las estrategias de aprendizaje y que, teóricamente, acaban siendo reflejadas en las notas.

La investigación cognitiva ha llegado a la conclusión de que el razonamiento lógico (factor inteligencia) es la variable cognitiva que más se relaciona con los resultados escolares junto con la memoria de trabajo (Furnham y Chamorro-Premuzic, 2004; Krumm *et al.*, 2008; Rohde y Thompson, 2007). Luego, la investigación en torno a las variables motivacionales muestra que los niveles de autoconcepto académico (creencias de autoeficacia) y las relaciones interpersonales, así como el interés intrínseco por el estudio (Rindermann y Neubauer, 2001, 2004) también explican varianza significativa de las notas.

**Figura 8**  
Condicionantes del rendimiento académico



Fuente: González-Pienda, 2003, p. 248

Dentro del segundo grupo, los condicionantes del rendimiento académico se reúnen en las variables socioambientales, institucionales e instruccionales. A pesar de que sea factible la observación de la incidencia particular de cada grupo de condicionantes en las notas, gracias a una ingente cantidad de investigación en torno a las variables sociopolíticas que componen el rendimiento académico, el análisis de ambos conglomerados en diálogo resulta especialmente útil y necesario para las Ciencias de la Educación. Éstas están llamadas a velar y supervisar la consecución de la anhelada equidad en los aprendizajes mínimos necesarios para la vida en sociedad en el presente milenio, a la cual los países de la ONU se comprometieron en Dakar, harán ya veinte años (UNESCO, 2000).

Las variables instruccionales, dentro del grupo de condicionantes contextuales, se relacionan directamente con la labor docente, en tanto el traspaso de los contenidos, el control de los métodos de enseñanza y de las actividades curriculares, el uso de las tecnologías como mediadoras del aprendizaje y las expectativas de eficacia que tienen sobre los logros de sus estudiantes, son factores de incidencia en los aprendizajes significativos que están bajo el control del profesional de la enseñanza en la escuela. Para Lamas (2015), la

esencia del rendimiento académico en términos instruccionales es precisamente el efecto de aprendizaje que el docente ejerce sobre el estudiante a través de la actividad didáctica, por lo tanto, parte de la estructura factorial de las notas estaría representada empíricamente por la labor pedagógica.

Vicente (2000) se pregunta si las notas obtenidas por estudiantes de 1º y 2º de Bachillerato<sup>31</sup> tienen propiedades psicométricas suficientes como para considerar a su media aritmética una confirmación del rendimiento de los estudiantes en términos estrictamente académicos. Encuentra que, efectivamente, las notas muestran una estructura monofactorial (fiabilidad test-retest de las notas trimestrales paralelas, cuya consistencia interna oscilan entre .88 y .99) que le permite afirmar, al igual que Garbanzo (2007), que las notas no tan solo pueden representar el efecto de factores indirectos de interés cualitativo, sino que también son “un indicador preciso y accesible para valorar el rendimiento académico si se asume que las notas reflejan los logros académicos en los diferentes componentes del aprendizaje” (Garbanzo, 2007, p.46). Vicente (2000) concluye que se abre un camino para la consideración de las notas como una variable predicha por factores psicopedagógicos y, como consecuencia de este hallazgo, para tratar el problema del fracaso escolar. Si se quiere continuar en este camino, es necesario saltar hacia la mirada sociométrica insoslayablemente (las variables socioambientales, según la nomenclatura de González-Pienda (2003) en la Figura 8).

No obstante, durante la recolección de estudios que evalúen empíricamente la relevancia atribuible a cualquier factor de aquellas cinco variables en adolescentes, hemos notado que esta mirada aún no se materializa en una línea de investigación consolidada. Podríamos atribuir esta ausencia al hecho de que las evaluaciones de carácter poblacional de las competencias básicas, tales como la lectora, matemática o científica, ya inquietan en aspectos asociados a la situación socioeconómica y cultural de medio escolar y familiar con los cuales se emiten juicios sobre su posible incidencia en los aprendizajes competenciales que evalúan (hablamos de TIMSS, PIRLS, pero sobre todo de PISA). Por ello es que la perspectiva de estudios sobre cuáles son las aristas intelectuales, socioeconómicas y culturales que inciden en el rendimiento académico se lleva a cabo preeminentemente en educación universitaria.

En este contexto, Grave (2011) comprueba que los indicadores de asistencia a clases con regularidad y el cumplimiento de las labores académicas de manera voluntaria aumentan al mismo tiempo que lo hacen las notas, aunque el efecto contrario se produce con el trabajo colaborativo entre pares y con la asistencia a tutorías (correlación inversa). Mientras más supeditadas estén las notas al trabajo en equipo, menos nota reporta a los estudiantes no absentistas y motivados intrínsecamente al estudio. Lo mismo ocurre respecto a las tutorías personalizadas, llegando a la conclusión de que mientras mejores resultados académicos tienen los estudiantes, menos necesidad existe por parte de los tutores de mantener un control académico sobre ellos. No obstante, otros estudios anteriores llegan a conclusiones diametralmente opuestas: mientras más tiempo se dedique al estudio (acción voluntaria), existe una tendencia a obtener menos calificación (Krohn y O'Connor, 2005), cuestión que puede resultar coherente si pensamos en que dedicar mucho tiempo al estudio en casa no significa necesariamente dedicarle tiempo de calidad.

En esta línea, Nonis y Hudson (2010) comprobaron que el tiempo que se dedica al estudio y la capacidad de concentración, introducida como criterio para evaluar la calidad de aquel tiempo consagrado al estudio, son los únicos factores que realmente explican la obtención de buenas notas, relegándose a un segundo plano otros indicadores como los apuntes tomados en clases.

---

<sup>31</sup> En todas las materias cursadas en los tres trimestres: lengua española y literatura, lengua extranjera (inglés), dibujo, música, historia, ética, matemáticas, ciencias naturales y educación física.

Díaz-Mora, García y Molina (2016) realizan un estudio que tiene por objetivo explorar el efecto del tiempo utilizado en actividades curriculares, extracurriculares y no académicas en las notas de estudiantes universitarios para, de esta forma, poder determinar cuál de estas actividades son las que más ayudan a que mantengan un buen rendimiento académico. Mencionan que la posible disparidad de resultados en los estudios revisados, entre los que se cuentan los que hemos citado anteriormente, podría deberse al poco control de otras variables que también tienen una influencia directa en las notas de los estudiantes. Por ello en su estudio recopilan una buena cantidad de criterios usados en otros estudios, para así obtener un panorama más amplio y acabado de los elementos sociométricos e individuales que se han relevado, de manera diseminada, como importantes factores constitutivos del rendimiento académico.

Encuentran que las actividades académicas que tienen un efecto positivo y estadísticamente significativo sobre las calificaciones de los estudiantes son asistir a clases, estudiar de manera autónoma y la realización de trabajos en grupo. Las otras actividades académicas, llámese asistir a clases particulares, la ejercitación con casos prácticos y la búsqueda de información, no determinaron significativamente ninguno de los grupos de notas, ni las universitarias, ni las de acceso. Además, comprueban que, al igual que lo hacen Nonis y Hudson (2010), la asociación de las variables tiempo de estudio y la concentración, con la cual se observa la calidad de aquel tiempo de dedicación académica, reporta notables beneficios en las notas de los estudiantes.

### **8.1.2 Nivel de confianza en las notas**

Es probable que la psicología cognitiva dedicada al estudio de las habilidades lectoras no se valga de estas medidas por considerarlas demasiado subjetivas como para establecer asociaciones fiables entre el dominio de los procesos lectores y los aprendizajes escolares, sobre todo, debido a la incidencia de la subjetividad del evaluador en la asignación de la calificación que representará cuánto ha aprendido la o el estudiante (Allen, 2005).

Sin embargo, para nosotros, las notas de los estudiantes marcan el pulso del sistema educativo, dado que, si la intención de la prescripción curricular es proporcionar un marco de acción para desarrollar las potencialidades intelectuales y procedimentales de los estudiantes (relación entre la dimensión cognitiva y la instruccional), entonces las calificaciones son el reflejo de sus logros en torno a la adquisición de conocimientos marcados por la misma prescripción y, en consecuencia, lo son también de los niveles competenciales empíricos alcanzados en las materias del plan de estudios. La discusión sobre si ese nivel de conocimiento medido es reflejo fiable de la calidad de los aprendizajes escolares ha estado en desarrollo constante durante la última década, ante la evidencia de que, por ejemplo, en el contexto estadounidense (Virginia y California), las calificaciones escolares predijeron de mejor manera las tasas de graduación universitaria que las pruebas estandarizadas de acceso a los mismos planes universitarios que cursaron (Bowen, Chingos y McPherson, 2009 en Hoxby y Turner, 2013)

En presencia de este tipo de resultados, que desmienten que las notas sean un criterio no válido para investigar la calidad de los aprendizajes, en lo avanzado del presente milenio la investigación en torno a la capacidad que tienen de reflejarlos, como también de sintetizar criterios de desempeño de los docentes en su labor pedagógica, ha sido especialmente fructífera. Esto, porque si bien cada vez con más fuerza se observa el aporte que diferentes factores correspondientes a las dimensiones social, cultural y económica hacen a la calidad de los aprendizajes escolares esperados, según niveles fijados por estándares; también es necesario evaluar la responsabilidad de la acción técnica del docente en estos procesos.

Barro y Lee (2013) demuestran que, entre la cobertura de la escolarización obligatoria y la calidad de la misma, ésta última es la que determina con más fuerza el bienestar social, usando como evidencia la

estrecha relación que existe entre el nivel del logro educativo en pruebas estandarizadas y el crecimiento del producto interno bruto (PIB). No obstante, conclusiones sobre el impacto directo del desempeño docente sobre el desempeño escolar es la asignatura pendiente en que la educación como política pública, cuestión que entrado el presente milenio comienza a subsanarse. Según Holtzaple (2003), a pesar de que existe la tendencia a considerar la evaluación del desempeño docente como un recurso para mejorar la práctica educativa a través de estándares preestablecidos, existe un creciente interés en la comunidad científica educativa por sopesar la utilidad que podría reportar la evaluación del profesorado a través de estándares fijados por el propio desempeño de sus estudiantes.

La evaluación del valor agregado que ofrecen las notas de los estudiantes permitiría tanto a las instituciones de gobierno que administran los centros educativos, como a la gestión pedagógica interna, obtener información fiable tanto sobre la calidad de los aprendizajes, como también de la calidad del desempeño docente que los determinan (Milanowski, 2004). En este orden de cosas, Schacter y Thum (2004), Holtzaple (2003) y Goldhaber y colaboradores (Goldhaber y Brewer, 2000; Goldhaber y Hansen, 2010) proporcionan evidencia sobre la pertinencia del acto de emitir juicios evaluativos sobre la efectividad pedagógica de los docentes desde el desempeño de sus estudiantes.

La recopilación de este tipo de datos ha permitido a estos investigadores establecer un diálogo entre economía y educación, debido a la positiva repercusión que podrían tener estas conclusiones en la planificación de políticas de incentivo a la retención de los docentes con buenos resultados en los centros escolares, teniendo como principal criterio de permanencia la incidencia del desempeño individual en los resultados escolares (Gordon, Kane y Staiger, 2006).

La valoración del rendimiento académico permitiría extraer conclusiones sobre el nivel de aprovechamiento de los estudiantes en las diferentes actividades académicas que transportan los objetos de aprendizaje (Latiesa, 1992, citada en Rodríguez, Fita y Torrado, 2004) susceptibles de ser integrados en el reservorio de conocimientos declarativos y procedimentales y, además, podrán ser consideradas, bajo ciertos criterios de control de sesgos, indicadoras fiables del desempeño profesional docente.

### **8.1.3 Fracaso académico y rendimiento lector**

Capella y Weinstein (2001) en un estudio longitudinal (N=24599) hallan que los estudiantes en el periodo de transición entre primaria y secundaria (8° curso) que presentan riesgo de fracaso académico, son todavía vulnerables durante la etapa que comienzan, es decir, los estudiantes que están en el nivel 0 (n=1362) seguirán estando en este nivel hasta 12° grado (n=1161). La situación de riesgo de fracaso académico, utilizando como criterio de fracaso escolar los niveles de rendimiento lector (niveles 0-4), persiste en el tiempo. La diferencia de estudiantes (n=201)<sup>32</sup> resultó ser un remanente que logró superar sus problemas lectores en el segundo ciclo de primaria y que, a su vez, observaron un comportamiento resiliente en sus resultados escolares.

Los resultados descritos, coincidentes con el perfil de desarrollo lector interindividual metaforizado en el Efecto Mateo (para la mayoría de estudiantes) y en el modelo compensatorio (para la minoría) (Pfof et al., 2014; Stanovich, 1984), nos convocan a la reflexión didáctica de que una formación lectora para el aprendizaje sigue siendo posible en edades avanzadas de escolarización. No pocas veces se da por perdida la batalla en cuanto a la posibilidad de rehabilitar aquellos baches psicolingüísticos que acarrear los malos comprendedores. Existen pruebas de que el tiempo dedicado a los deberes escolares, ser parte del grupo

---

<sup>32</sup> Desde la base de datos de carácter nacional estadounidense llamada NELS-88, se extrajo una muestra aleatoria desde la que se obtuvieron los factores sociales, culturales, económicos y comportamentales que permitieron a los estudiantes de escuelas públicas avanzar hacia una mejora significativamente del rendimiento en lectura al graduarse de la escuela secundaria.

idóneo (no repetidor), tener autoexpectativas de un mejor futuro, un alto autoconcepto académico y, sobre todo, la seguridad de que se es un buen lector, son características que diferencian al estudiantado resiliente del que no lo es (Waxman, Huang y Padron, 1997, en MECD-INEE, 2017a)<sup>33</sup>.

Estudios llevados a cabo en los Países Bajos<sup>34</sup> con muestras grandes de estudiantes de secundaria, encuentran que las diferencias individuales en competencia escritora (en lengua materna e inglés) (Schoonen *et al.*, 2003) y comprensión lectora (van Gelderen *et al.*, 2004) están fuertemente relacionada con las diferencias individuales en el conocimiento del vocabulario, de la gramática y con el conocimiento metacognitivo, mas no con la fluidez a nivel de palabras (velocidad y precisión). Lo que es lo mismo, a pesar de que los lectores proficientes poseen más habilidades morfosintácticas, léxicas y metacognitivas que aquellos que no alcanzan los mínimos establecidos para su edad madurativa, no necesariamente estos últimos son siempre lectores disfluentes.

Trapman (2015) señala que esto no quiere decir que este tipo de fluidez no juegue un rol esencial en el desarrollo de la comprensión y la escritura, sino que las diferencias individuales no se explican significativamente por las habilidades de bajo nivel, ante el dato de que no siempre están influyendo de manera explícita. Los niveles de automatización de los procesos de recuperación léxica y subléxica podrían dar paso a una interpretación plausible al por qué las diferencias individuales en lectura y escritura en adolescentes no están sistemáticamente predichas por aquellas dos habilidades de bajo nivel; en cambio, las habilidades de alto nivel predicen siempre la calidad comprensiva y escritural, lo que convierte a las estrategias profundas en aprendizajes insoslayables que requieren altos grados de atención consciente y de autorregulación, cuya instrucción requiere tiempo y planificación pedagógica progresiva.

La investigación también ha revelado que los malos y los buenos comprendedores utilizan estrategias lectoras diametralmente diferentes y diversas (Dermitzaki, Andreou y Paraskeva, 2008; Mendoza de Hopkins y Mackay, 1996), como también la importancia de los materiales de lectura con los que se desarrollan actividades de desarrollo de la lectura estratégica, sobre todo para los estudiantes con bajos resultados lectores, quienes también tienen preferencias lectoras (Gordon y Lu, 2008). Estos datos, de profundo interés educativo, necesitan un complemento empírico con los que poder sustentar una utilidad didáctica directa, ya que, si bien vemos que existe suficiente evidencia como para apoyar la hipótesis de que las diferencias individuales se explican más por las estrategias profundas que por las superficiales, poca investigación se ha producido en torno al valor explicativo de estos componentes dentro del grupo de adolescentes con bajo rendimiento académico. Esta es la inquietud que mueve la investigación de Trapman y colaboradores (Trapman, van Gelderen, van Steensel, van Schooten y Hulstijn, 2014; Trapman, van Gelderen, van Schooten y Hulstijn, 2017; Trapman, van Gelderen, van Schooten y Hulstijn, 2018).

Los hallazgos revelados por los tres estudios antes citados apoyan la tesis de que son las habilidades lectoras de alto nivel y la proficiencia en la escritura las que más aparecen como explicativas de los resultados académicos de los estudiantes (n=60) que están en la cola del continuum de rendimiento

---

<sup>33</sup> En el contexto de las evaluaciones de la calidad de la enseñanza y de los aprendizajes como PIRLS, PISA y TIMSS, son estudiantes resilientes aquellos que obteniendo altos resultados en las pruebas se ubican en un nivel socioeconómico bajo. Según PIRLS (MECD-INEE, 2017a), un 15.5% de los estudiantes de 4º en España son candidatos a ser resilientes. Las actividades de lectura previas a cursar primaria, los recursos de lectura en la escuela y la seguridad en la lectura, en tanto un buen autoconcepto como lector eficaz, son los principales factores que les ubica en aquel grupo. Por su parte, los estudiantes de 15 años medidos por PISA 2015 candidatos a resilientes podría llegar hasta un 30%, sin desagregar entre condiciones como estudiantado migrante, situación que hace disminuir la tasa. De todas maneras, vemos que con el tiempo se reporta un mayor grupo candidato a resiliente. Para más detalles técnicos revisar el informe de la Comisión Europea (2018). Recuperado de [bit.ly/2DnYkLq](https://bit.ly/2DnYkLq)

<sup>34</sup> El neerlandés es una lengua de relativa opacidad que, sin llegar a ser tan opaca y arbitrarias sus normas ortográficas como las del inglés o el francés, no alcanza un nivel de transparencia como el italiano o el alemán, en las que cada letra se corresponde con un sonido específico (Pappe, 2016).

escolar en lenguaje y comunicación, lectura y competencia matemática. Estos estudiantes, denominados *low achievers* (bajos rendidores), son aquellos que: a. se encuentran por debajo del percentil 30 en las pruebas estandarizadas con las que midieron el rendimiento académico en lenguaje y comunicación, y competencias lectora y matemática; y b. a pesar de sus bajos resultados académicos, no reportan trastornos del aprendizaje<sup>35</sup>.

En el primero de ellos (Trapman *et al.*, 20014) se dedican a indagar en las diferencias a nivel de conocimiento lingüístico (gramatical y del vocabulario), la fluidez lectora (precisión y velocidad en la lectura oral a nivel de palabras y de sentencias) y el conocimiento metacognitivo, en tanto componentes de la comprensión lectora, entre los adolescentes de 7° grado con más bajos resultados académicos en la condición de nativos (n=30) y no nativos (n=30) del neerlandés. Encontraron que las habilidades medidas podían ser reducidas a dos factores: uno que reúne los conocimientos léxicos, gramaticales y metacognitivos, y otro, que reúne a la precisión y velocidad en la lectura de palabras y sentencias (la fluidez).

Encontraron que un 55% de la variación en la capacidad de comprensión puede explicarse a través de aquellos dos factores, aunque encuentran que la fluidez lectora en ambos formatos no contribuye significativamente a la explicación de las diferencias individuales en la comprensión de lectura de los adolescentes con bajo rendimiento en general (sin distinguir entre nativos y migrantes). Esta situación coincide con la aseveración teórica de que la automatización de los procesos lectores, tanto a nivel de palabras como de proposiciones, tiende a automatizarse con el tiempo y, por ello, su efecto disminuye a medida que los estudiantes crecen (Alexander, 2005; van Gelderen *et al.*, 2007).

Sin embargo, cuando se desagregan los datos y se observa el rol de los componentes de la comprensión lectora (conocimientos léxicos, gramaticales y metacognitivos) y de la fluidez (velocidad y precisión en lectura de palabras y oraciones) en los estudiantes en las situaciones migrante y nativa del neerlandés, se encuentran resultados relevantes. Para los nativos en riesgo la comprensión está predicha por las medidas de fluidez, comprobándose que, a más velocidad, mejor capacidad de comprender. No obstante, para los estudiantes no nativos, cuyo desempeño en fluidez lectora también suele hallarse en rangos esperados, cuando a los modelos regresivos se les adosan las variables de conocimientos de dominio lingüístico gramatical y del vocabulario, la fluidez (a nivel de palabra y sentencias) no logra explicar varianza significativa de la comprensión. Esta situación nuevamente confirma que la lectura fluente no necesariamente es sinónimo de lectura comprensiva, aunque teóricamente se considere su precursora. Si el dominio de los aspectos comunicativos del lenguaje no es óptimo, la fluidez lectora a nivel lingüístico no demuestra ser lo suficientemente útil para los procesos de comprensión porque, como sabemos, la decodificación y la recuperación léxica fluida son condición necesaria para la comprensión, pero no suficiente (Kuhn y Stahl, 2003).

Una formación alfabética exitosa no es capaz de explicar las diferencias individuales en comprensión lectora porque podría existir la posibilidad de que se logre captar el sentido superficial de los textos, sin necesariamente llegar a su comprensión profunda. Esta situación, aunque aplicable a un estudiante nativo de una lengua, es especialmente crítica para los estudiantes no originarios de la lengua que vehiculan los procesos de enseñanza y aprendizaje en la escuela local de acogida.

El segundo estudio (Trapman *et al.*, 2017) los autores se preguntan hasta qué punto el nivel de desarrollo de la comprensión lectora (en la trayectoria de 7° a 9° cursos) en estudiantes de bajo rendimiento

---

<sup>35</sup> Revisaremos solamente los resultados del primero y del segundo estudio, dado que el último se centra en la competencia escritora, la cual, si bien reviste un profundo interés para la investigación de los procesos de formación lingüística y comunicativa competencial, sus conclusiones desbordan los objetivos de nuestra investigación.

académico (<percentil 30) se relacionan con el desarrollo del conocimiento lingüístico (gramatical y léxico-semántico), metacognitivo y la fluidez lectora, y en qué medida son diferentes entre estudiantes nativos del neerlandés e inmigrantes no nativos de esta lengua<sup>36</sup>. Encuentran que los dos tipos de conocimiento y la fluidez explican hasta un 45.1% de la varianza total de la comprensión de lectura, lo que indica que, incluso en el grupo de bajo rendimiento académico, las diferencias individuales en la comprensión de lectura son lo suficientemente grandes como para ser explicadas de manera confiable las tres dimensiones evaluadas.

Independientemente de esto, los resultados reportan que el grupo de estudiantes no nativos que inicia su educación secundaria con bajos niveles de comprensión tienden a mejorar estos índices en los dos años venideros, situación que va en línea con el argumento de que los estudiantes nativos actúan como andamio de aprendizaje léxico y gramatical que impacta positivamente en los aprendizajes lingüísticos de los estudiantes no nativos (Bailini, 2012). Sin embargo, este andamiaje parece ser efectivo respecto al aprendizaje de los aspectos lingüísticos implicados en la manipulación de los componentes superficiales de lenguaje escrito, los cuales, sin dejar de implicar procesos cognitivos sumamente complejos, lo son menos que aquellos relativos al despliegue de destrezas profundas. Estas no pueden ser asumidas por los pares, sino que en estos niveles de procesamiento interpretativo es el docente quien debe ejercer el rol de andamio profesional entre la potencialidad lectora del estudiante y el rendimiento mínimo que se espera en comprensión lectora.

Otra investigadora (Pretorius, 2000, 2002, 2005, 2012, 2015) se interesa por el rendimiento lector de los estudiantes más descendidos, que coinciden con ser estudiantes de grupos indígenas originarios de Sudáfrica. Su intención es desvelar teórica y pragmáticamente las características del buen comprendedor sudafricano (a nivel infantil, adolescente y universitario) en relación con condicionantes ecológicos y socioculturales que favorecen o coartan el desarrollo de las habilidades lectoras necesarias para la vida en sociedad.

Halla que las notas finales de estudiantes de humanidades en las materias de Sociología y Psicología en la Universidad de Unisa, Sudáfrica, están muy relacionadas con sus habilidades de comprensión y las ratios de velocidad lectora (Pretorius, 2000). Encuentra en sus datos que mientras mejor es la capacidad de inferir, mejores son los resultados académicos. La fluidez, en cambio, muestra similar tendencia correlacional, pero menos intensa que la capacidad metacognitiva de acceder a inferencias de nivel elaborativo. Posteriormente, encuentra que los resultados lectores de jóvenes sudafricanos al final de su educación secundaria (Pretorius, 2002), se incrementan en la medida en que más alto es el grupo de resultados académico en que se anidan.

Las habilidades lectoras de bajo nivel de estudiantes de 6º grado de primaria en riesgo de exclusión social, entre ellas descodificación, fluidez lectora y comprensión de textos, están muy correlacionadas. La fluidez lectora oral es el mejor predictor de la comprensión, lo cual indica que los estudiantes se benefician de la habilidad de construir significado a partir de los textos, y que ha sido desarrollada en la escuela primaria desde los espacios de práctica alfabetizadora (lecturas en voz alta, lectura modelada por el docente, lecturas compartidas, entre otras) (Pretorius, 2012).

---

<sup>36</sup> El rendimiento escolar es medido a través de un test de aptitudes académicas que los estudiantes rinden antes del tránsito de la etapa primaria a secundaria, en la cual se miden conocimientos de lenguaje, lectura y cálculo. Al ser esta una medida estandarizada del rendimiento académico no será incluida en el punto 8.2, en el cual pondremos de relieve los estudios que relacionan el rendimiento lector con el rendimiento escolar desde las notas empíricas de los estudiantes.

No obstante, éstas no propician espontáneamente una lectura comprensiva, dado que la formación de la lectura estratégica conducente a la interpretación profunda del contenido también necesita de instrucción y práctica expresa. Con esto, sugiere que la comprensión puede fallar tanto porque los lectores aún no han desarrollado procesos adecuados de nivel inferior para respaldar la creación de significado; como también, aunque asentados los procesos alfabéticos y léxicos básicos, porque las estrategias de procesamiento profundo de los textos no se han estimulado.

En estas suposiciones subyace una tensión teórica de profundo interés pedagógico, ya que las causas de la carencia comprensiva pueden estar explicada por la falta de instrucción, por las dificultades del aprendizaje de la lectura. Poniendo en tensión estas dos carencias, su prolongación en el tiempo también tiene una causal en la falta de formación docente en torno a las dificultades del aprendizaje de la lectura. Este déficit formativo sobre la capacidad de prediagnosis, priva a los estudiantes de ser partícipes de medidas de reacondicionamiento de su capacidad de acceso al significado profundo (Pretorius, 2015).

## 8.2 Estudios sobre la relación habilidades lectoras y los resultados escolares

Los estudios de los que hemos tenido conocimiento, llevados a cabo en el lapso del inicio del presente siglo, en que se establecen el vínculo correlacional y/o predictivo entre las HL (en lengua materna) y las notas obtenidas por estudiantes de primaria y secundaria son, cronológicamente, los de Meneghetti, Carretti y de Beni (2006); Savolainen, Ahonen, Aro, Tolvanen y Holopainen (2008); Hakkarainen, Holopainen y Savolainen (2012); Elosúa y colaboradores (2012); Keskin, (2013); Bastug (2014); Pascual-Gómez y Carril-Martínez (2017) y Bigozzi, Tarchi, Vagnoli, Valente y Pinto (2017)<sup>37</sup>. Los revisamos en este orden.

En el primero de ellos, Meneghetti y colaboradores (2006) buscan qué aspectos factoriales componentes de la comprensión lectora son capaces de predecir el rendimiento escolar en las materias de italiano y matemáticas de estudiantes entre 9 y 13 años (n=184). Comprueban que son las habilidades de comprensión de alto nivel cognitivo las que mejor explican las notas de los estudiantes en Lengua Italiana ( $r=.30-.42$   $p<.05$ ) y Matemáticas ( $r=.20-.43$   $p<.05$ ). La relación entre la figuración coherente del modelo de la situación de los textos, uno de los componentes factoriales de las habilidades complejas o de alto nivel<sup>38</sup>, aspecto también medido en nuestro estudio, correlaciona moderadamente con los resultados en ambas materias ( $r=.31$  y  $r=.33$ , en Matemáticas y Lengua, respectivamente).

Luego, Savolainen y colaboradores (2008), en la misma línea que Meneghetti *et al.* (2006), buscan un modelo factorial de habilidades léxicas y subléxicas (nivel de palabras y pseudopalabras), y de comprensión en los resultados reportados por estudiantes *ad portas* de graduarse de 9º grado (3º de la ESO; N=1700). Luego, buscan si estos modelos y otros efectos de índole económico y sociocultural son capaces de predecir el rendimiento académico (la media general de todas las asignaturas) y la elección de sus estudios secundarios. Hallan que el factor de habilidades lectoras del lenguaje escrito logra explicar las variaciones en el rendimiento escolar y la elección de la educación secundaria (línea vocacional o línea académica en el

---

<sup>37</sup> Las investigaciones de Ates (2008), Bas y Sahin (2012), Guldenoglu (2008), Sünbül, Yilmaz, Demirer, Ceran y Isik (2010), y Yildiz (2013) fueron descartadas porque solo están disponibles en lengua turca.

<sup>38</sup> En el grupo de habilidades relacionadas con los aspectos procesuales básicos de la comprensión lectora, se reúnen: la identificación de personajes y eventos (CTE); la identificación de secuencias cronológicas de los eventos (ES); y el procesamiento de la estructura sintáctica del texto (SS). En el segundo, relacionado con aspectos comprensivos más complejos, encontramos: establecer conexiones entre las partes del texto (CON); capacidad de realizar de inferencias de diversa complejidad (INF); la habilidad de construir el modelo mental del texto (MM); reconocimiento de la sensibilidad al texto, entendido como la capacidad de reconocer la complejidad discursiva de los textos (TS); la capacidad de jerarquizar correctamente las ideas relevantes de un texto (TH); la flexibilidad textual, entendida como la habilidad de cambiar o modificar las estrategias de automonitoreo de la lectura (TF); y, finalmente, la capacidad de hallar errores e inconsistencias dentro del texto, lo cual también está conectada con la capacidad metacognitiva de pensar en el propio proceso lector (EI).

modelo finlandés), lo que les permite sugerir que las destrezas de lectura y ortografía, tanto altas como descendidas (estudiantes normolectores y con dificultades) son un factor importante que afecta las carreras educativas de los jóvenes.

Además, encuentran que el efecto que producen las habilidades lectoras en la opción postsecundaria es directo para el caso de los estudiantes hombres y, en cambio, en las chicas se produce a través del rendimiento académico; por lo tanto, concluyen que “las dificultades de lectoras y ortográficas afectan la elección de la educación secundaria, especialmente para los niños para quienes aquel efecto es independiente del que tienen las dificultades de lectura y ortografía en su rendimiento escolar” (Savolainen *et al.*, 2008, p. 208)<sup>39</sup>. Por lo que respecta a la relación entre la variable rendimiento académico con las habilidades lectoras, éstas se relacionan significativamente con la comprensión lectora ( $r=.42$  en chicas;  $r=.48$  en chicos), con la identificación de palabras ( $r=.22$  en chicas;  $r=.30$  en chicos) y la descodificación de pseudopalabras ( $r=.13$  en chicas,  $r=.24$  en chicos).

Hakkarainen y colaboradores (2012), entre los cuales se hallan también Holopainen y Savolainen, buscan corroborar algunos de los hallazgos anteriores con una muestra diferente, pero de similares características, adosándose la variable dificultad del aprendizaje (de la lectura y de la escritura a través de un cuestionario) al desempeño lector en comprensión y descodificación. Así en un grupo de adolescentes finlandeses chicas ( $n= 300$ ) y chicos ( $n=292$ ) de 9° grado investigan si estos dos problemas (autoinformados y medidos, respectivamente) predicen su rendimiento académico<sup>40</sup> y, a la vez, si logran explicar la elección por del tipo de educación secundaria que desean cursar. Los problemas de comprensión lectora y las dificultades en el desarrollo de la competencia matemática predice significativamente el rendimiento académico y la elección de la línea vocacional o académica. Por su parte, las dificultades lectoras y escriturales contribuyen a esta explicación, aunque no más fuerte que la predicción que hacen las dificultades matemáticas y lectoras evaluadas desde los instrumentos de la investigación<sup>41</sup>.

Respecto a las diferencias entre estudiantes mujeres y hombres, reportan resultados similares a la exploración de Savolainen y colaboradores (2008). Los resultados escolares al final del 9° grado fueron mejores en ellas, situación de ventaja que se transfiere a la elección de la línea académica; en contraste con la situación de ellos, cuyos resultados escolares explica significativamente la opción por la línea de educación vocacional<sup>42</sup>.

El mismo año, Elosúa y colaboradores (2012) publican un estudio realizado con estudiantes españoles de 3° y 6° de primaria en el que se proponen observar el patrón evolutivo de la relación entre las habilidades de descodificación y de comprensión. En segundo lugar, buscan el vínculo de este patrón relacional con las notas de los estudiantes en las materias de lengua materna y matemáticas. La mayor parte de las correlaciones fueron más altas en los estudiantes de 6°. La tendencia a la estabilización de los datos

---

<sup>39</sup> La traducción es nuestra. Enunciado original: “*reading and spelling difficulties affect choice of secondary education, especially for boys for whom the effect is independent of the effect that reading and spelling difficulties have on their school achievement*”.

<sup>40</sup> Promedio de notas en las 13 materias obligatorias de currículum, entre ellas las de Matemáticas, Finés, Inglés, Sueco, Biología e Historia.

<sup>41</sup> Tanto en el estudio de Savolainen *et al.* (2008) y de Hakkarainen *et al.* (2012) el nivel educativo de los padres no jugó un papel importante en esta predicción del rendimiento académico y la opción de educación secundaria, hallazgo que riñe con el hallazgo de Snowling y colaboradores (2007) que la situación laboral y, por tanto, socioeconómica de los padres tienen un efecto en el éxito escolar del estudiantado, principalmente en el de los estudiantes con dificultades del aprendizaje, entre ellas, las de lectura.

<sup>42</sup> Entre las correlaciones significativas se halla el promedio de notas en 9° grado y la comprensión lectora ( $r=-.58$  en chicos,  $r=.46$  en chicas), con las habilidades aritmética ( $r=-.70$  en chicos;  $r=-.64$  en chicas), algebraica ( $r=-.78$  en chicos;  $r=-.70$  en chicas) y geométrica ( $r=-.52$  en chicos;  $r=-.58$  en chicas). Rescatamos también las correlaciones significativas entre la comprensión con las tres habilidades de cálculo recién mencionadas ( $r=.38$  con aritmética;  $r=.32$  con álgebra;  $r=.31$  con geometría) (todos los vínculos bivariados son significativos al nivel .01, es decir, con 1% de margen de error).

respecto de su dispersión, genera menores correlaciones entre las habilidades lectoras de bajo y alto niveles, y de éstas, con las notas, en los estudiantes más jóvenes.

La comprensión lectora es medida a través de la prueba específica incluida en la batería PROLEC-R (Cuetos, Rodríguez, Ruano y Arribas, 2007) y una versión en castellano del test DARC (*Diagnostic Assessment Reading Comprehension* de Francis *et al.*, 2006) adaptada por García-Madruga *et al.* (sin publicar). El primero está constituido de una serie de textos cortos que deben ser leídos por el sujeto desde los cuales deberán responder 16 preguntas abiertas de tipo inferencial. El segundo evalúa el rendimiento en cuatro componentes de la comprensión lectora medidos son acceder al conocimiento previo, recordar nueva información del texto, realizar inferencias basadas en la información proporcionada en el texto, integrar conocimientos previos con la nueva información del texto. Luego, miden las habilidades léxicas y subléxicas a través de pruebas de segmentación léxica y de corrección ortográfica (medidas obtenidas desde López-Higes, Mayoral y Villoria, 2002, y Braten, Lie, Andreassen y Olaussen, 1999, respectivamente).

Reportan que en 3° de primaria la comprensión lectora (en ambos formatos), la ortografía y acceso léxico explican un 42% de la varianza de los resultados en lengua y un 34% de la varianza de los resultados en matemáticas. Luego en 6° de primaria ambas correlaciones bifurcan en direcciones opuestas: el grupo de habilidades lectoras explican un 54% de la varianza de los resultados en lengua y un 22% de la varianza de los resultados en matemáticas.

A pesar de aquel descenso, de todas formas, DARC correlaciona más con matemáticas ( $r=.40$  ( $p<.05$ ) y  $r=.45$  ( $p<.01$ ), en 3° y 6°, respectivamente) porque esta prueba evalúa procesos de inferencia y resolución de problemas, más relacionados con la inteligencia fluida (razonamiento ligado a saberes procedimentales, como son los de cálculo), porque mide los procesos comprensivos *on line*. En cambio, el PROLEC-R, que mide la comprensión en modo *off-line*, correlaciona más poderosamente con lenguas ( $r=.30$  en 3°;  $r=.36$  en 6°, ambas con un nivel de confianza del 95% ( $p<.05$ )), dado que esta prueba se acerca más a la evaluación de los factores intelectuales cristalizados, es decir, a conocimientos del lenguaje y del mundo fijados en la memoria a largo plazo gracias a un proceso de aprendizaje de carácter acumulativo.

Del conjunto de destrezas lectoras medidas, la habilidad ortográfica está muy correlacionada con la segmentación de palabras y esta, a su vez, lo está con la comprensión (DARC). La habilidad ortográfica, en el que subyace un componente de descodificación subléxica, fue la única variable explicativa del rendimiento en lengua en ambos cursos ( $r=.36$  ( $p<.05$ ) y  $r=.41$  ( $p<.01$ ), respectivamente). Discuten este resultado con los hallazgos de estudios como el de Brem *et al.* (2006) y Maurer *et al.* (2006) que la capacidad de procesamiento ortográfico de la lengua se sigue desarrollando incluso en etapas de educación secundaria.

Los trabajos de Keskin (2013) y Bastug (2014) se desarrollan en el contexto nacional de Turquía. El objetivo del primero fue indagar las relaciones descriptivas y predictivas entre el uso de estrategias lectoras metacognitivas, la actitud hacia la lectura en general y hacia la lectura académica en específico (dedicada a tareas encomendadas por el sistema educativo), y el éxito escolar (notas de fin de curso en lengua, matemáticas, ciencias sociales y ciencia y tecnología) de un grupo de estudiantes de 5° a 8° grados ( $n=371$ ). Encuentran que las primeras, ingresada en los modelos estructurales como la variable independiente, tienen un impacto directo en los resultados escolares de las tres materias y en la actitud hacia ambos tipos de lectura, aunque es la actitud lectura general (asociada a todos los espacios de lectura, incluyendo la lectura personal no académica) la que predice de manera más fiable los resultados escolares que la lectura académica. Reportan una correlación de .27 entre las habilidades metacognitivas de comprensión y la media de los resultados escolares.

Posteriormente, Bastug (2014) se pregunta si la comprensión lectora es un predictor significativo del rendimiento académico y si, a la vez, la comprensión media la relación entre la actitud hacia la lectura y el rendimiento escolar de estudiantes turcos de 4° (n=487) y 5° (n=541) grados de educación primaria. Halla que existe una relación estructural positiva entre la actitud hacia la lectura, la comprensión lectora y el rendimiento académico calificación ponderada los resultados escolares en lengua turca, ciencias sociales, ciencias naturales y matemáticas (las cuales se obtienen a partir de los puntajes de los exámenes escritos, proyectos, tareas de rendimiento y participación en clase); al igual como lo muestra su coterráneo anterior (a pesar de que el estudio no reporta las correlaciones bivariadas entre cada una de las variables puestas en relación).

Además, releva que la motivación hacia la lectura predice significativamente la comprensión lectora y, a su vez, esta última predice significativamente las notas de los estudiantes. Así, se confirma la relación causal que existe entre las variables, confirmando que el hecho de que a mientras mejor es la actitud hacia la lectura, mejor es la comprensión y, en consecuencia, mejores son los resultados académicos que reportan. Logra también confirmar la hipótesis de que parte de la influencia de la actitud hacia la lectura está mediada por la comprensión lectora. Interpretan este resultado desde la sentencia que otros ya habían traído a colación: discuten con Ghaith y Bouzeineddine (2003) y Sallabas (2008) la importancia crucial que tiene una buena actitud hacia la lectura, dado que azuza intrínsecamente a los estudiantes a leer cada vez más, actividad que, a la vez, tiene un efecto positivo en la adquisición de aprendizajes significativos de manera transversal al currículum.

Tres años después Pascual-Gómez y Carril-Martínez (2017) buscan si existe una relación entre la comprensión lectora, la codificación ortográfica y el rendimiento académico de estudiantes de 11 y 12 años de edad (6° de primaria y 1° de ESO; N=252). A nivel descriptivo encuentran que tan solo un 31% de los estudiantes alcanzan un nivel medio en las habilidades ortográficas (bajo nivel cognitivo) y las de comprensión (alto nivel) al mismo tiempo. Esto quiere decir que un 69% del total de estudiantes presentan resultados en niveles no necesariamente congruentes en ambas destrezas. Reportan que un 2,8% de los estudiantes tienen bajos resultados en descodificación y buenos resultados en comprensión (posible cuadro de dislexia); no obstante, esta constante invertida es casi inexistente, ya que solo un 0,4% de los estudiantes con bajos resultados en comprensión tienen, a la vez, buenas habilidades de codificación ortográficas (estudiantes hiperléxicos). Encuentran correlaciones significativas fuertes entre el rendimiento académico en lenguas y matemáticas y la comprensión ( $r=.40$  y  $r=.35$ , respectivamente;  $p$  valor  $<.05$ ), mas no así entre esta última con la habilidad ortográfica ( $r=-.118$ ;  $p.<.05$ ). Las autoras señalan que el bajo nivel de solapamiento da cuenta de que una buena comprensión no necesariamente condiciona un buen desempeño en descodificación, cuestión que confirma la autonomía de ambos procesos.

Finalmente, Bigozzi *et al.*, (2017) se plantean como objetivo analizar la predicción que la fluidez (desde medidas de rapidez y precisión en la lectura contextualizada) y la comprensión lectora hacen de los resultados escolares<sup>43</sup> en los diferentes niveles escolares del sistema escolar italiano: nivel elemental (4° y 5° grados; n=288), nivel medio (6° y 8° grados; n=141) y nivel secundario superior (9° grado; n=60). Prevén las siguientes hipótesis: primero, que la fluidez predice las notas de los estudiantes, incluso después de controlar el efecto de la comprensión lectora. De confirmarse ésta, plantean la hipótesis de que la fluidez media la relación entre la comprensión y las notas de los estudiantes y, en tercer lugar, que estas últimas no están moderadas por el nivel escolar.

---

<sup>43</sup> Lenguas italiana e inglesa, Historia, Geografía, Matemáticas, Ciencias, Tecnología, Música, Artes y Educación Física.

Respecto a la primera, hallan que la comprensión lectora es la principal predictora de los resultados escolares en todas las materias, aunque la fluidez lectora es capaz de agregar varianza adicional en los resultados de Lenguas (materna e inglesa), Matemática y Ciencias a un nivel de  $p < .01$ , y en los resultados de Historia y Geografía a un nivel de  $p < .05$ . “En términos de contribuciones específicas, italiano, inglés como idioma extranjero, e historia se predijeron por ambos componentes de la fluidez de lectura, Geografía y Ciencias se predijeron solo por la velocidad de lectura, y Matemáticas solo por la precisión” (Bigozzi *et al.*, 2017, p. 4)<sup>44</sup>.

En la búsqueda de evidencia para aceptar la segunda hipótesis de trabajo, encuentran que el efecto de la comprensión sobre las notas es principalmente directo, que no mediado por los componentes de la fluidez lectora; no pudiendo probar que logre ejercer un verdadero rol de pivote en el impacto que la comprensión tendrá en el rendimiento escolar. Bajos porcentajes de interacción entre los niveles escolares y los componentes de la fluidez lectora les permiten comprobar un efecto de moderación irrelevante entre ellos ejercido por el grado académico. Esto porque la velocidad lectora por sí sola contribuye a explicar la variación en los resultados escolares en la escuela elemental y en la secundaria superior, mas no en la media.

El efecto moderador del nivel escolar para la precisión lectora no se observó en ninguna calificación escolar. Interpretan este resultado en el hecho de que durante la escuela primaria las habilidades de automatización lectora y de corrección son mucho más utilizadas por los estudiantes para resolver las tareas escolares y, por ende, para aprender; pero, llegada la etapa de educación secundaria, se detiene el desarrollo progresivo de las habilidades de descodificación automática porque no se halla contemplado en el plan de estudios italiano. Llegados los estudiantes a la escuela secundaria superior (Bachillerato) comienza nuevamente un proceso de alfabetización técnica, ya que, el vocabulario que vehicula nos nuevos conocimientos mucho más específicos y complejos que los del nivel escolar anterior, genera la necesidad de volver a activar estas subhabilidades lectoras de bajo nivel.

De esta forma argumentan (en discusión con Rasinski *et al.*, (2005), con Joseph y Schisler (2009) y con Archer, Gleason y Vachon (2013)) que los estudiantes que llegan a educación secundaria con carencias significativas en habilidades de descodificación no encuentran suficiente apoyo en la etapa secundaria porque los docentes no tienen ni formación ni apoyo instruccional para detectar y remediar estos déficits. Argumentan que es casi indiscutible el hecho de que los lectores lentos e imprecisos requieren mucho más tiempo que sus pares para realizar las tareas escolares conducentes al aprendizaje disciplinar, situación que trae como consecuencia frustración, desinterés académico, desapego por las labores escolares y, como corolario, el fracaso escolar.

Como hemos podido observar, todos los estudios anteriormente revisados hallan una relación bivariada significativa entre los RE y las HL que evalúan. Independientemente del constructo que subyaga en la medición de la comprensión lectora en cada uno de ellos, sea este estratégico procesual o como producto final del proceso de lectura, esta habilidad se muestra predecir siempre cambios en las notas de los estudiantes. Siguiendo un hilo progresivo desde la última investigación revisada, la de Bigozzi *et al.* (2017), nuestro estudio buscará si los resultados emanados del análisis de nuestros datos permiten adherir a la premisa amplia de que existe una relación lineal, positiva y significativa entre los datos de ambos grupos variables (HL y RE) y, en un sentido más específico, lograr dilucidar si nuevamente la fluidez lectora no se observa conectora de la comprensión y las notas de los y las estudiantes.

---

<sup>44</sup> La traducción es nuestra. Enunciado original: “*In terms of specific contributions, Italian, English as a foreign language, and History were predicted by both components of reading fluency, Geography and Sciences were predicted by reading rapidity only, and Mathematics by reading accuracy only*”.

## Capítulo III

# Metodología de la investigación

### Sumario

- 9. Contexto de la investigación
- 10. El enfoque cuantitativo empírico-analítico
- 11. La perspectiva cognitivo-competencial
- 12. Alcance exploratorio del estudio
- 13. Diseños estadísticos
  - 13.1 Diseño correlacional-causal (Intersujetos)
  - 13.2 Diseño pre-experimental (Intrasujetos)
- 14. Las dimensiones: habilidades lectoras y resultados escolares
  - 14.1 Variables lectoras: instrumentos que las miden
    - 14.1.1 Descodificación de pseudopalabras (DPSP|WOO4)
    - 14.1.2 Identificación de palabras (IPAL|WOO3)
    - 14.1.3 Fluidez silenciosa (FLU-S|WOO1)
    - 14.1.4 Comprensión de textos (COMP|WOO2)
    - 14.1.5 Fluidez oral (FLU-O)
  - 14.2 Variable resultados escolares
  - 14.3 Variable categórica ficticia en riesgo/sin riesgo de fracaso académico (ER\_SR)
- 15. Procedimientos de análisis
  - 15.1 Objetivo específico 1 (etapas de análisis 0-2)
  - 15.2 Objetivo específico 2 (etapa de análisis 3)
  - 15.3 Objetivo específico 3 (etapa de análisis 4)

Partimos este capítulo desde la siguiente premisa: la metodología engloba al método. Si el segundo hace referencia al conjunto de técnicas con que se llevará a cabo la exploración de los datos en una investigación, entonces la primera congrega el conjunto de decisiones que llevaron a optar por uno u otro diseño del estudio en función de la perspectiva científica del mismo (Bauböck, della Porta, Lago y Ungureanu, 2012). Por ello declaramos que los métodos empleados por nuestro enfoque metodológico cuantitativo empírico-analítico se corresponden con los diseños estadísticos planteados en función de los OE de nuestra investigación (véase punto 4, Capítulo I).

La perspectiva cognitivo-competencial (punto 11) se pone al servicio de la interpretación de los datos emanados de los análisis estadísticos que conforman un cuerpo de conocimientos de los cuales la disciplina que guarece a este proyecto, la DLL, podrá valerse para conectar la posible utilidad empírica de los resultados a nivel educativo. Como hemos explicitado en el acápite El problema (Capítulo I), buscamos despejar, total o parcialmente, la sospecha de que en el rendimiento lector subyacen habilidades que explican cambios en las notas de los estudiantes o, en otras palabras, dilucidar si los resultados escolares de los estudiantes se incrementan si ciertas destrezas lectoras críticas en la formación del lector competente también lo hacen. Esta es la presunción que subyace al objetivo general de la presente tesis (véase punto 4).

Desde el punto de vista de la construcción metodológica del estudio, nos remitimos a Rodríguez-Gómez y Valdeoriola (2012) que defienden una visión ontológica del método científico aplicado a las Ciencias Sociales, según la cual éste se constituye a partir de la realidad objeto de estudio y de los objetivos planteados. Así, convocan a los investigadores a abandonar los determinismos de una añosa tradición positivista de análisis de los métodos para acceder al conocimiento científico, arguyendo que son el

problema de investigación, lo que de él se busca revelar y los datos con los que se cuenta, los principales asideros desde los cuales debe surgir la investigación científica:

Desde una perspectiva pragmática, el investigador debe realizar la selección de técnicas para la recogida de datos abandonando, de una vez por todas, posicionamientos metodológicos apriorísticos y centrándose en la interrelación del problema de investigación, los objetivos planteados y el contexto donde se desarrollará el proceso, constituyendo así un método de investigación propio y singular (ontología del método) (Rodríguez-Gómez y Valdeoriola, 2012, pp.15-16)

Así, declaramos que fue el mismo cuerpo de datos recolectados durante la colaboración en la que se contextualiza la presente investigación (descrita en el punto 9 que subsigue) el que señaló el sendero de los métodos diseñados. En otras palabras, transparentamos el hecho de que solamente el objetivo general del estudio (observar la relación bivariada entre HL y RE) preexiste al momento del *screening* y, por lo tanto, los tres objetivos específicos (OE) surgen posteriormente durante exploración de la utilidad del cuerpo de datos ya recogidos. Éstos, a su vez, no se mantuvieron fijos, sino que se fueron modificando en función de la necesidad de acotar los alcances de este estudio.

## 9. Contexto de la investigación

En noviembre de 2014 nace el "Proyecto ApS/Binding sobre rendimiento lector y rendimiento académico del alumnado de 1º de secundaria en Cataluña" que, desde el seno de la *Oficina de Aprenentatge Servei Oficina* de la Universitat de Barcelona, obtiene el visado para concretar una colaboración interdisciplinar entre el grupo Binding de la UB, dirigido por el Dr. Josep Maria Sopena, y el tesista que suscribe este trabajo junto con su directora, profesora del *Departament d'Educació Lingüística i Literaria* de la *Facultat de Educació* de la misma casa.

El equipo Binding se vale de los principios de la evaluación dinámica (*Dinamic Assessment, DA*) en sus procesos de diagnóstico de trastornos o dificultades lectoras, de tratamiento clínico y de evaluación de los progresos de los y las estudiantes, sobre todo de educación infantil y primaria. El equipo también realiza intervenciones en centros escolares utilizando el criterio de la respuesta a la intervención (RTI) para programar la asistencia en la misma escuela. Este sistema integrado difiere de la forma tradicional de evaluar el desempeño lector porque la evaluación clásica se centra en el diagnóstico actual del estado cognitivo del desarrollo de las HL básicas para acceder al significado y en las razones pasadas de su posible déficit (lógica evaluación-diagnóstico-tratamiento). En cambio, la DA evalúa, con demostrada validez predictiva (Caffrey, Fuchs y Fuchs, 2008), el potencial lector actual de los estudiantes bajo el formato *pretest-teaching-postest*, que podríamos interpretar como una lógica de evaluación-intervención-reevaluación en bucle constante hasta observar mejoras<sup>45</sup>.

La misión socioeducativa del proyecto estuvo centrada en los colaboradores de la recogida de datos y en los institutos que aceptaron formar parte del *screening*, dado que los objetivos de responsabilidad social se delinearon de manera tal que los colaboradores de ambos grupos, docentes en formación y centros de educación secundaria, fueran retribuidos con formación e información relevante sobre la experiencia de la que fueron parte. De esta manera, se produce la sinergia que valora la nombrada oficina en los proyectos que aprueban: la de dos fenómenos tan propiamente escolares, como lo son la lectura y las notas de los estudiantes en nuestro caso, en tanto ejes vertebradores que permiten la construcción colectiva de

---

<sup>45</sup> Sea que el o la estudiante presente trastornos neurocognitivos del aprendizaje de la lectura o dificultades de dominio provenientes de una instrucción discordante con los ritmos individuales del aprendizaje lector, la DA asume la responsabilidad de proyectar aquello que podrá llegar a hacer si se entrenan arduamente, y con el soporte adecuado, los mecanismos cognitivos implicados en la lectura observados en déficit durante el diagnóstico a cargo de un profesional de la psicometría.

conocimientos. La experiencia de aprendizaje de los colaboradores voluntarios, pertenecientes al grupo de formación en Lengua Castellana del Máster de Secundaria de la UB del curso 2014-15, puede ser revisado en Ambròs y Arenas (2016) y los documentos sobre su puesta en marcha en el Anexo I.

Por su parte, la misión científica de esta colaboración fue la de recoger datos sobre algunas habilidades lectoras comprometidas en los procesos de comprensión lectora en estudiantes de 1º de ESO y, una vez recolectados, la de analizar la relación estadística, hipotéticamente causal, de estos procesos con su desempeño escolar (objetivo general). La observación de este vínculo se constituye en una condición necesaria si se pretende asentar una línea de investigación educativa sobre cuáles son las principales fortalezas y falencias cognitivo/lingüísticas que caracterizan a los comprendedores adolescentes y sobre la influencia de estas en la calidad de los procesos de aprendizaje en las diversas áreas del conocimiento escolar.

Nuestro fin último, que excede los límites de la presente tesis, es poder diseñar las mejores intervenciones didácticas para potenciar las estrategias metacognitivas a los estudiantes cuya lectura autónoma va de camino hacia la proficiencia; y para el caso de los lectores que se encuentran por debajo de los niveles lectores esperados en etapas avanzadas de escolarización obligatoria, diagnosticar, paliar e, idealmente, solucionar las dificultades individuales. Este se constituye para nosotros en un proyecto didáctico de largo plazo.

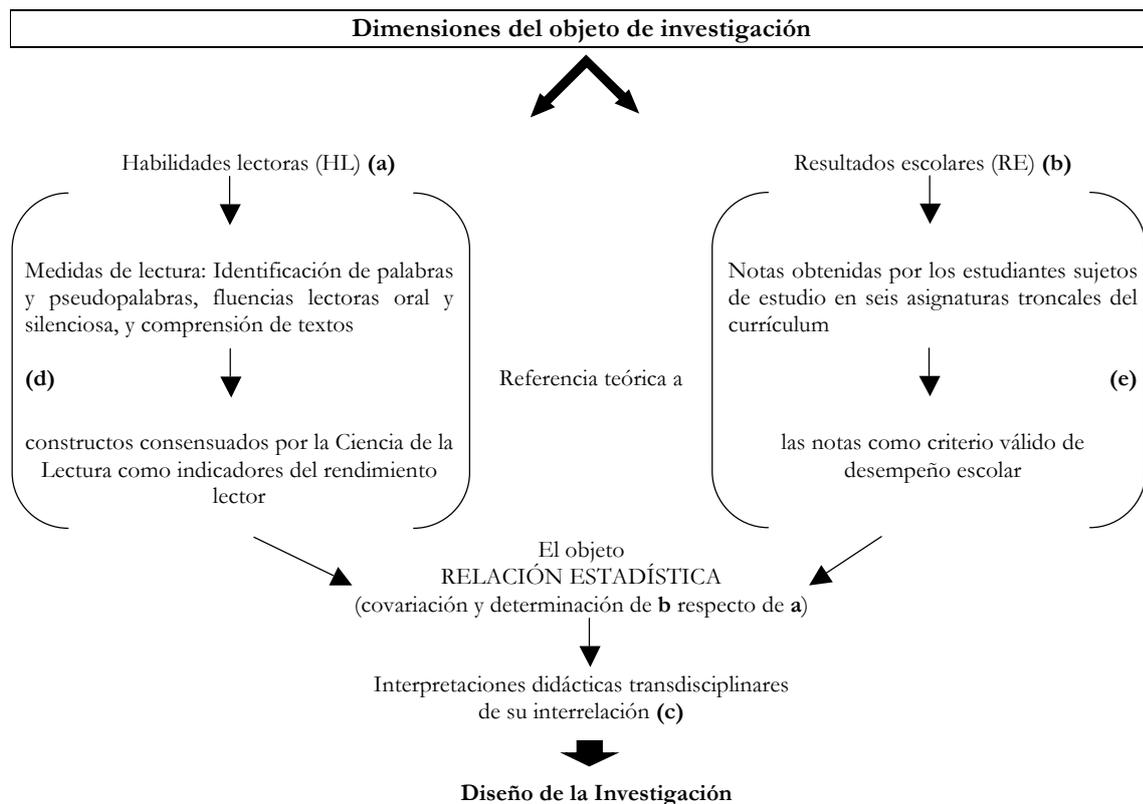
## **10. Enfoque cuantitativo empírico-analítico**

Entenderemos al enfoque como el criterio metodológico amplio utilizado para centrar la atención en el fenómeno a observar (Hernández-Sampieri, Fernández-Collado y Baptista, 2010), en nuestro caso, el fenómeno es la relación entre las dimensiones HL y RE de estudiantes de 1º de ESO. El análisis ha sido realizado desde criterios cuantitativos y la interpretación de los datos obtenidos desde una base empírica teóricamente justificada (Cohen y Manion, 1990) en el carácter pragmático de la CL.

La problemática del desempeño de los estudiantes en ambos grupos de datos será tratada desde dos demandas didácticas legítimas planteadas al inicio de esta investigación: primero, la necesidad ontológica de observar el fenómeno de la lectura, y a las habilidades cognitivas latentes (véase a. en la Figura 9), como proceso y no tanto como producto; y, segundo, la necesidad de observar si logran impactar, directa o indirectamente, los RE de los y las estudiantes (b. en Figura 9).

Las perspectivas teóricas sobre el rendimiento lector que hemos revisado, como también la justificación sobre la capacidad de las notas de representar de manera fiable desempeño escolar académico, nos permitirán acceder a interpretaciones transdisciplinarias didácticas conducidas por criterios competenciales (c. en Figura 9).

**Figura 9**  
Dimensiones del objeto de investigación



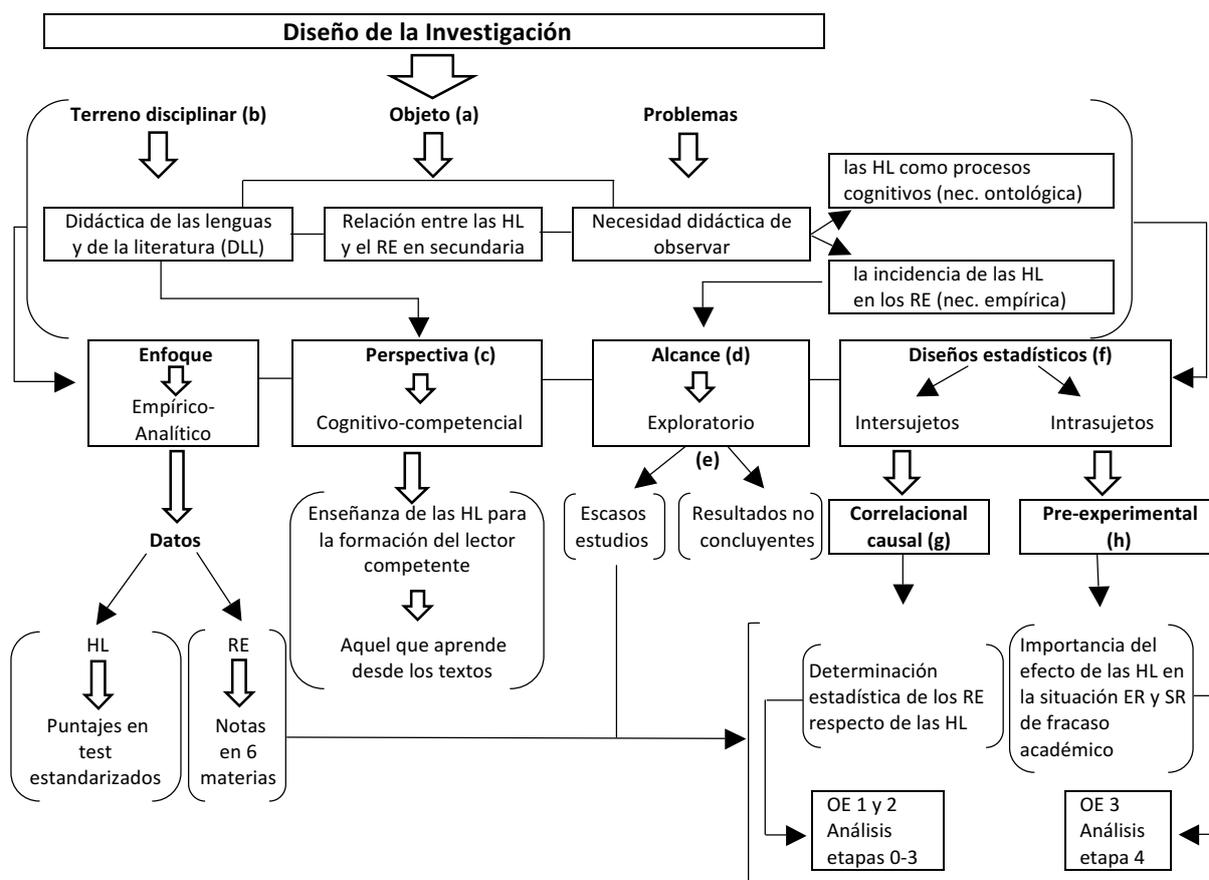
Fuente: EP

Este tipo de interpretaciones, *de suyo* nos remitirán, por un lado, al cruce teórico de los resultados con juicios propugnados por una larga y poderosa línea de investigación reunida en lo que se ha venido a llamar Ciencia de la Lectura (véase xxx) que, en concordancia con los requerimientos de la investigación científica experimental de alto impacto, levantan saberes contrastados sobre el devenir psicolingüístico, psicosocial y psicoeducativo de los procesos cognitivos asociados con el acto de leer (d en la Figura 9), de comprender lo que se lee y con el desarrollo de la capacidad de aprender cada vez más y mejor desde los textos: la esencia empírica de la CL. Por otro lado, las interpretaciones también nos llevarán al debate sobre cuán representativas son las notas de la calidad de los aprendizajes escolares (e).

De esta amalgama conceptual surge nuestro diseño metodológico que, como veremos, parte de una necesidad auténticamente disciplinar de la DLL, ya que la conexión entre ambos grupos de variables deviene un objeto didáctico en sí mismo propicio de ser observada desde sus implicancias educativas. Consideramos que las HL que ponemos en relación están comprometidas en los procesos de enseñanza-aprendizaje en un sentido amplio y, por lo tanto, no solo incide en los resultados académicos en el área de lenguas, sino que, en la mayoría de ellas; problemática que requiere una mirada didáctica transdisciplinar (Núñez Delgado, 2010).

El esquema de la Figura 9 sintetiza los lineamientos metodológicos que hemos trazado para nuestra investigación en particular. En el centro se halla nuestro objeto de investigación. Su definición nos dirige hacia el objetivo general: establecer los vínculos correlacionales e inferenciales de las RE respecto de las HL en una muestra de estudiantes de 1° de ESO de Cataluña que, como podemos notar, sigue en línea con el objetivo general del Proyecto ApS/Binding mencionado al principio.

**Figura 10**  
Síntesis metodológica



Fuente: EP

Para nosotros objeto y objetivo general se funden (a, en Figura 10), porque lo que se quiere buscar es un visado que autorice la posibilidad de observar la relación de las HL y los RE de manera permanente, en una línea de investigación didáctica emergente y con una línea de interpretación competencial empírica, porque sus resultados provienen directamente desde la escuela.

La misión más amplia de la DLL (b, en la Figura 10) es la búsqueda de los mejores procedimientos pedagógicos para la enseñanza de la lengua y de la literatura, en cuyo desarrollo subyacen habilidades necesarias para el desarrollo intelectual y sociocultural de las personas. Por su carácter de disciplina teórico-empírica, la misión ontológica específica de la DLL es plantear interrogantes sobre nuevas formas de pensamiento didáctico en torno a su problema basal: la consecución de aprendizajes lingüísticos y literarios significativos. Nuestro terreno, por su mencionado carácter, debe estar en armonía con el sello epistemológico competencial del currículum vigente. Este sello le compromete a desvelar la naturaleza de la relación de las competencias lectora y escritora, comunicativa y audiovisual, literaria e hipertextual (en lenguas primeras, vehiculares y extranjeras), con los aprendizajes escolares en general.

Así, son de dedicación especial para la disciplina que nos acoge las formas de abordar pragmáticamente la formación de aquellas competencias, en tanto que factores precursores de experiencias de aprendizajes para toda la vida. El planteamiento de una forma sistemática y válida de obtener datos, y de analizar los objetos de investigación propios de cada línea de observación competencial es esencial para la DLL, ya que los aportes empíricos sobre formas innovadoras de formación competencial de los estudiantes

proveen a la disciplina de un repertorio de hallazgos que en un futuro podrían sostener procedimientos de indagación propios situados en el aula.

## **11. La perspectiva cognitivo-competencial**

La perspectiva cognitivo-competencial con que serán interpretados los vínculos estadísticos entre las variables de las dimensiones HL y RE nos permite considerarlos un objeto didáctico en sí mismo, adscribiéndonos a la línea epistemológica transdisciplinar del terreno que nos convoca. Esto implica asumir que en el contexto del aula el fenómeno de interacción enseñanza-aprendizaje transforma a la lectura en un objeto de aprendizaje y, por tanto, en un fenómeno didáctico independiente y susceptible de ser analizado más allá de lo que las ciencias aplicadas pueden permitirse, ya que la transmisión de conocimiento disciplinar en contextos educativos supera el ámbito de acción de ese mismo conocimiento. La discusión sobre la elevación de la DLL a la categoría de disciplina científica, e inclusive como una ciencia en sí misma, se ha dado principalmente en contextos francófonos y catalanes (para una revisión consultar Bronckart y Plazaola, 1998; Bronckart y Schnewly, 1996; Camps y Milian, 2008; Mendoza y Cantero, 2006; Núñez Delgado, 2010; Reyzábal, 1993).

La perspectiva cognitivo-competencial (c en la Figura 10) nos permitirá interpretar los resultados teniendo en cuenta su utilidad en la búsqueda de metodologías de enseñanza específica de las HL críticas en el desarrollo de la CL en edades avanzadas de escolarización obligatoria. Se observarán las posibles consecuencias de aquel nivel de desarrollo en el desempeño escolar en los aprendizajes significativos logrados en diferentes áreas del currículo y, posteriormente, en el riesgo de fracaso académico.

Los mecanismos de análisis cuantitativo utilizados parten de la sospecha de que aquellos puntajes obtenidos por los estudiantes en la medición de sus HL y sus calificaciones escolares (RE), tienen alguna relación lineal estadísticamente significativa y, en consecuencia, buscamos indicios para la confirmación o refutación de este vínculo. A la vez, observamos algunos aspectos específicos de esta complejidad explicativa: determinaciones directas y mediadas, la importancia del efecto de las habilidades lectoras en la situación de riesgo de fracaso escolar, para ser más concretos (remitir a los OE de la investigación).

De esta forma, siguiendo una línea de investigación con un lente didáctico, no solamente analizaremos y discutiremos los datos a la luz de la teoría cognitiva del procesamiento de la información (Télez, 2005) que respalda las mediciones realizadas, sino que también interpretaremos los resultados a la luz del modelo de desarrollo vital y continuo de la CL (Alexander, 2005). En este sentido, se pretenden marcar los primeros hitos sobre posibles intervenciones secuenciadas que puedan emerger de las diferencias reportadas por estudiantes de 1º de secundaria respecto de su desarrollo de las habilidades cognitivas asociadas a la lectura, a nivel de palabra y de texto, tanto individualmente como por grupos en riesgo y sin riesgo de fracaso académico.

La relación que podría establecerse entre los procesos cognitivos específicos medidos por nuestro estudio y los resultados académicos en las materias escolares, pretenden formar parte de un conjunto amplio de hallazgos científicos que se espera formen parte de un conjunto de saberes didácticos científicamente contrastables por la propia disciplina.

## 12. Alcance exploratorio del estudio

El alcance de las investigaciones cuantitativas suele fluctuar en un *continuum* de causalidad, es decir, en un camino secuenciado de búsqueda de respuestas al por qué ocurren las cosas (Hernández-Sampieri, Fernández Collado y Baptista, 2010). La denominación de un estudio como exploratorio, descriptivo, correlacional o explicativo responde entonces al nivel de desarrollo que ha alcanzado una teoría, entendida como una respuesta que esclarece la ocurrencia de un fenómeno siempre sujeta a contraste (principios de replicabilidad y refutabilidad de las ciencias).

En nuestro caso, hemos hallado que variados científicos cognitivos dedicados a someter las HL a experimentaciones que expliquen de forma pormenorizada sus efectos sobre la comprensión, declaran que éstas tienen una influencia directa en el rendimiento académico (Alegría, 2006; Dockrell, Lindsay y Pilikara, 2011; Hulme y Snowling, 2011; Kamil, 2003; Shanahan y Shanahan, 2008; Snow y Biancarosa, 2003), es decir, sugieren o dan por entendido que el dominio lectoescritor es una *conditio sine qua non* para la consecución de aprendizajes significativos de forma transversal al currículum.

La presente investigación busca contrastar los hallazgos de estudios que se han analizado este mismo objeto de investigación y aportar una nueva arista, que constituiría la contribución original de esta tesis: la consideración de las notas de los estudiantes como representativas de la calidad de los aprendizajes y, por tanto, indicativas del riesgo de fracaso escolar.

Según Bronckart y Schneuwly (1996) las fases que debe sortear toda investigación desde el terreno disciplinar didáctico son: primero, la identificación de los problemas; luego, el análisis de las condiciones de la intervención didáctica; y, finalmente, la elaboración de propuestas didácticas. Nuestro estudio se ubica en el primero de estos estadios, ya que aún no está del todo corroborada la naturaleza de la relación entre las HL y los RE.

Por las razones cognitiva (de cariz didáctico-ontológica) y educativa (de cariz didáctico-empírica) esgrimidas antes y también en el planteamiento del problema a principio de esta tesis, nuestro el estudio tiene un alcance didáctico principalmente exploratorio (d, en Figura 10). Son escasos los antecedentes experimentales, cuasi o pre-experimentales recopilados que nos permitan establecer tanto la triangulación teórica de nuestros resultados con constructos lectores comunes (no existe entre ellos convergencia en los instrumentos que los miden); también exiguas las discusiones con otros estudios que observen la incidencia de las HL sobre el RE en estudiantes de educación secundaria (en lenguas castellana y catalana son aún más escasos); y, según nuestra indagatoria referencial, no explorada la posibilidad de que las HL determinen la situación de riesgo de fracaso académico en las materias escolares (e en Figura 10).

Empero el alcance exploratorio de nuestra investigación, algunas técnicas estadísticas para la exploración de nuestros datos también provienen de diseños con alcances metodológicos correlacionales e inclusive predictivos. Por ello es que la distinción entre el enfoque –cuantitativo empírico-analítico– y la perspectiva interpretativa de los resultados –cognitivo-competencial– expuesta al introducir este capítulo busca poner de relieve que el segundo se halla subsumido por el primero y, en consecuencia, las interpretaciones derivadas de los procedimientos de cada diseño estadístico estarán al servicio de nuestra perspectiva didáctica y no al revés.

Hemos justificado la perspectiva en aquella máxima que reza sobre la importancia del desarrollo sostenido de la competencia comunicativa y lingüística para el acceso al conocimiento (Camps y Milian, 2008; Mendoza y Cantero, 2006); y ello nos sirve de salvoconducto para explorar la relación entre las HL y el RE, ya que así estaremos contribuyendo al área de la DLL con datos que permitan fortalecer una visión

tanto lingüística como cognoscitiva de la enseñanza y el aprendizaje de la lectura en el aula de secundaria. Sin embargo, esta responsabilidad también implica dejar constancia de que desarrollaremos un estudio que da luces sobre aquella relación y no pretende desvelar su verdadera naturaleza, sino que indaga en ella como un explorador en territorios cartografiados, pero en gran parte aún ignotos.

### 13. Diseños estadísticos

Entenderemos al diseño como el plan o estrategia para acceder a datos y a su posterior análisis e interpretación: “*a research design is a plan that shows, through a discussion of our model and data, how we expect to use our evidence to make inferences*” (King, Keohane y Verba, 1994, p.118). El diseño corresponde, entonces, a los métodos seleccionados que nos entregarán las pautas para delimitar y procesar la información específica para dar cumplimiento a los objetivos específicos de la tesis (OE).

A razón de ellos, nuestros métodos fluctúan entre dos formatos complementarios. El primero de ellos, un diseño retrospectivo intrasujetos de tipo correlacional-causal, centrado en la observación preliminar de la influencia estadística de las HL en los resultados académicos en estudiantes normolectores de 1º de ESO de Cataluña (OE 1 y OE 2). El segundo, un diseño pre-experimental centrado en la estimación de la importancia del efecto de las habilidades lectoras en la distinción entre estudiantes en la condición de riesgo y de no riesgo de fracaso académico (contraste de medias Intersujetos, OE 3) (f en Figura 10).

#### 13.1 Diseño correlacional-causal (intersujetos)

Partimos recalcando que nuestra investigación no quiere establecer predicciones explicativas de los resultados escolares respecto del rendimiento lector, sino solo corroborar la sospecha de que existe (g en la Figura 10). Además, debemos tener siempre presente que existen otras fuentes de variabilidad de los datos que provienen de las dimensiones afectiva y sociocultural de la lectura e, inclusive, de la misma dimensión HL que no estamos teniendo en consideración. A raíz de esto los modelos de regresión probados, posteriores al análisis correlacional<sup>46</sup> estarán aún lejos de ser genéricamente válidos.

El determinismo en el enfoque cuantitativo postula que todo acontecimiento, sea de naturaleza orgánica (relacionado con las personas y su contacto con el entorno) o inorgánica (relacionado, por ejemplo, con los fenómenos físicos de la materia) tienen un motor causal. Sin embargo, para Elster (2006) existe una aproximación intermedia denominada indeterminación objetiva restringida, cuyo significado es:

(...) que no podemos siquiera atribuir probabilidades a los diversos resultados posibles, no porque no podamos averiguarlas, sino porque no están allí para que se las averigüe (...) Desde el punto de vista explicativo, la indeterminación con regularidad (azar objetivo o conjunto restringido de resultados posibles) es claramente más admisible que la indeterminación sin regularidad (indeterminación objetiva no restringida) (Elster, 2006, p.30).

Es pertinente plantear una investigación que emplee métodos explicativos y que no necesariamente su interpretación implique afirmar que existe una determinación objetiva de una variable regresora en el comportamiento de la regresada. Nuestra investigación busca establecer posibles nexos causales, no las causalidades en sí mismas, ya que los modelos probados no son definitivos sino solo estimativos. Estos

---

<sup>46</sup> La correlación estadística bivariada expresa valores sobre en qué medida una variable cambia cuando la otra también cambia de manera lineal. Desde ella es posible obtener estimaciones sobre qué porción de esos cambios pueden atribuirse exclusivamente al correlato entre ellas, sin la intervención de otras variables que distorsionen la observación. Este procedimiento estadístico se denomina regresión lineal múltiple (RLM), en la cual una variable predicha y otras predictoras (los RE y las HL en nuestro caso, respectivamente) son puestas en relación para obtener modelos predictivos).

formarán parte de un repertorio “restringido de resultados posibles” en torno al problema del desarrollo de algunas habilidades lectoras y de su efecto sobre los aprendizajes escolares.

A raíz de esto hablaremos de predicciones en el contexto del modelado estadístico y en menor medida luego en reporte de resultados y discusión de los mismos, y luego en las conclusiones recurriremos al atenuador “candidata a predictora”, para así relativizar los hallazgos y permitir que exista una declaración tácita de que los modelos regresivos probados están empíricamente incompletos porque no representan a todas las variables que forman parte de las dimensiones Habilidades lectoras (HL) y Rendimiento escolar (RE).

Este diseño se despliega en los procedimientos para la consecución de los OE 1 y 2, subdividido en cuatro etapas subsecuentes:

**Tabla 1**

Sumario de las etapas para la consecución de los OE 1 y 2

<b>Etapas</b>	<b>Tipo de análisis</b>	<b>A través del cual</b>	<b>El análisis se halla en</b>
0	Correlaciones bivariadas	observamos la intensidad del vínculo lineal entre las variables de las dimensiones HL y RE.	Punto 18.4.1
1	Regresión lineal múltiple (RLM): modelos generales	ingresamos todas las HL como predictoras estadísticas de los RE.	Síntesis del análisis en punto 18.4.2.2 Análisis en detalle: Anexo VI.
2	RLM: modelos seccionados	aplicamos la RLM aislando los dos tipos de fluidez (oral y silenciosa) en modelos diferentes de predicción de los RE.	Síntesis del análisis en punto 18.4.3.2 Análisis en detalle: Anexo VII.
3	RLM: modelos mediacionales	se ingresan de las fluencias lectoras y la identificación de palabras y pseudopalabras como mediadoras del efecto de la comprensión sobre los RE.	Síntesis del análisis en punto 18.5.2 Análisis en detalle: Anexo VIII.

Fuente: EP

La cuarta columna del anterior sumario (Tabla 1) contiene los lugares en que pueden ser encontrados los análisis específicos de cada etapa. Vemos que de las etapas 1-3 solo presentamos las síntesis en el cuerpo de la tesis, precedido del análisis del impacto de las HL en la media general de los resultados escolares (MED de los RE). Los que corresponden a la relación de las HL con los resultados en cada asignatura en específico se hallan en los Anexos VI-VIII. Esta decisión fue tomada porque, teóricamente, la MED de los RE la representa los niveles de riesgo de fracaso académico en las seis asignaturas que reúne y, de esta manera, acudir al análisis de esta relación para reflejar el que llevado con la nota de cada materia.

### 13.2 Diseño pre-experimental (intrasujetos)

La presente investigación tiene el carácter de pre-experimento en tanto que se limita a observar si, una vez comprobada aquellas relaciones lineales, existen indicios estadísticos para considerar viable la hipótesis de que existen diferencias significativas entre las destrezas lectoras, a nivel de palabra y de texto, de los estudiantes que se encuentran y no en riesgo de fracaso académico en cada materia, y en la media general de los resultados escolares. Este diseño abarca la consecución del OE3 y concretada en la etapa 4 de análisis de los datos (h en la Figura 10).

Los procedimientos analíticos pre-experimentales que preceden a los diseños de medidas parcialmente repetidas, también llamados análisis de perfiles, son los que hemos utilizado. La mecánica estadística subyacente al análisis de medidas repetidas se relaciona con el Análisis multivariante de la varianza (MANOVA) (Delgado, 2014), ya que los datos surgen de las medidas aplicadas a una misma muestra de

sujetos. Los MANOVA establecen discrepancias entre grupos, generalmente uno experimental y otro de control (Pituch y Stevens, 2016); aunque en nuestro caso las medidas son intersujetos o intragrupos. Estos grupos están constituidos por los y las estudiantes en riesgo (ER) y sin riesgo (SR) de fracaso escolar y académico (Variable dicotómica ER\_SR).

Llevamos a cabo los procedimientos iniciales que se utilizarían para el establecimiento de perfiles de riesgo y no riesgo de fracaso en los resultados escolares en función de los resultados en habilidades lectoras de comprensión de textos, fluidez oral y silenciosa e identificación de palabras y pseudopalabras (estas son todas las variables lectoras de nuestro estudio, sobre ellas nos centraremos en el Punto 14 de este Capítulo).

El propósito de este tipo de análisis “medir el perfil medio de las puntuaciones de los sujetos en los test, comparando los resultados entre dos o más grupos de sujetos” (Pascual, Frías y García 1996, p. 135). No obstante, hablar de perfiles es un tema complejo y delicado, ya que para poder establecer que existe, por ejemplo, un perfil definido de lector oralmente fluido que congrega significativamente a los estudiantes en riesgo de fracaso académico en la materia lengua catalana, entonces se debió observar antes en un estudio cuasiexperimental si existieron cambios significativos en estudiantes que, estando en riesgo de fracaso escolar en la materia, fueron expuestos a un tratamiento para mejorar su fluidez lectora. Si como consecuencia de aquel incremento en fluidez se observasen mejoras en las notas en lengua catalana, entonces podríamos indicar cuáles son los indicadores de rendimiento lector en fluidez que caracterizan a los estudiantes en riesgo y, por desborde, de los que no lo están.

El anterior diseño se torna experimental si se le adosa la observación de cuán dinámico es el traspaso de estudiantes de la situación de riesgo a la situación sin riesgo en función de la mejora de las habilidades lectoras. Después de evaluar los cambios del grupo experimental respecto de los posibles cambios del control, podría establecerse un paralelismo entre ambos grupos determinada por sus destrezas lectoras. De esta forma sería posible prefigurar perfiles ideales o modélicos que sirvan tanto para el diagnóstico como para evaluar la complejidad de las secuencias didácticas que se planifiquen tras la búsqueda de las mejores estrategias de enseñanza conducentes a la comprensión, entendida como requisito necesario para el aprendizaje escolar en estudiantes de educación secundaria.

Sin embargo, este es un proyecto de largo plazo, por tanto, en esta etapa nos remitimos a observar retrospectivamente, primero, si existe una diferencia de medias significativa entre los dos grupos (ER y SR), y la importancia estadística de esta diferencia dados los posibles efectos de las habilidades lectoras en esta categorización por cada una de las materias y la media general de todas ellas. En la etapa 4, entonces, realizamos un estudio pre-experimental de contraste de medias Intrasujetos que analiza las concordancias y discrepancias de pertenencia o no a cada grupo dependiendo de las variables lectoras a través del cálculo de la importancia o magnitud de aquel efecto determinante conocido como  $g$  ajustada de Hedges; el puntapié inicial para la consecución de estudios de las características experimentales descritas en el párrafo anterior, que armonizan con saberes de profundo interés didáctico.

## **14. Las dimensiones: habilidades lectoras y resultados escolares**

Las variables puestas en relación en este estudio forman parte de dos dimensiones que las engloban: las habilidades lectoras (HL) y los resultados escolares (RE). De esta última, además, se extrae una subvariable de carácter cualitativa denominada variable categórica ficticia en riesgo/sin riesgo de fracaso académico (ER\_SR) que resulta de la separación de los estudiantes que están en riesgo de fracaso académico en cada asignatura (notas menores a 5) y aquellos que no lo están (notas iguales o superiores a 5). Las tres variables que se extraen de aquellas dos dimensiones son tratadas en profundidad en los puntos 14-1 al 14-3 que

prosiguen.

### 14.1 Habilidades lectoras: instrumentos que las miden

Como hemos declarado antes, utilizamos el concepto de CL desde su vertiente cognitiva, utilizando como faro teórico la noción de habilidades cognitivas asociadas a la lectura y a la comprensión. Estas son condensadas en la dimensión genérica Habilidades lectoras (HL), en tanto susceptibles de ser observadas y medidas según los procedimientos emanados desde la ciencia de la lectura y operativizadas por ambos conjuntos de medidas administradas por nuestro estudio (columna 1, Tabla 2).

**Tabla 2**

Dimensión Habilidades Lectoras: pruebas administradas y las baterías que los contienen

Fuente	Prueba	Código test	Código variable	Administración
Batería III Woodcock-Muñoz: Pruebas de Aprovechamiento.	Fluidez en la lectura (silenciosa de sentencias)	WOO1	FLU-S	Colectiva/Castellano
	Comprensión de textos	WOO2	COMP	Colectiva/Castellano
Muñoz-Sandoval, Woodcock, McGrew y Mather (2005a, 2005b)	Identificación de palabras	WOO3	IPAL	Individual/Castellano
	Descodificación de pseudopalabras	WOO4	DPSP	Individual/Castellano
Adaptación del EasyCBM, Oregon University (app.easycbm.com)	Fluidez en la lectura (oral de un pasaje narrativo)	CBM	FLU-O	Individual/Català

Fuente: EP

Las cuatro pruebas extraídas de la Batería III Woodcock-Muñoz (Muñoz-Sandoval, Woodcock, McGrew y Mather, 2005a, 2005b) están diseñadas en lengua castellana y son administradas siguiendo las normas de aplicación de la propia batería, según las cuales los test de FLU-S (WOO1) y de COMP (WOO2) fueron adaptados a la modalidad colectiva. Para ello, los estudiantes colaboradores del proyecto debieron coordinar con el *Cap d'Estudis* y los profesores tutores una ventana de dos horas para poder concretar esta parte del *screening*. Se recomendó previamente que el tiempo cedido no fuera parte de horas lectivas para no interrumpir la continuidad de las unidades de aprendizaje que se estaban desarrollando.

El resto de las pruebas debieron ser pasadas de manera individual porque su formato no permite su colectivización. Para ello, antes del apersonamiento del equipo ApS/Binding en los institutos, los colaboradores del Máster debieron conseguir la cesión de una sala iluminada, amplia y sin elementos distractores que pudieran desviar la atención de los estudiantes. Recordemos que, además, se administran las pruebas de diagnóstico lector mediadas por ordenador diseñadas por el equipo Binding, por tanto, la sala debía contar con ordenador o, en su defecto, conexión a Internet.

Las pruebas individuales son DPSP, IPAL y FLU-O. Las dos primeras también forman parte del Woodcock-Muñoz, y la tercera corresponde a un diseño preliminar de una prueba de fluidez lectora oral de un pasaje narrativo en catalán (*Passage Reading fluency*), adaptada del proyecto EasyCBM de la Oregon University. Dado que no hemos encontrado ni diseños, ni validaciones, ni baremos de una prueba que mida la fluidez desde su variante *accumaticity* y, por ende, tampoco rangos esperados de lectura de palabras por minuto (ppm) en la lectura de un texto narrativo en lengua catalana (cualquiera sea el nivel escolar), es que hemos decidimos adaptar una prueba de fluidez oral con el fin de observar su aplicabilidad. La intención es probar un primer modelo de prueba y evaluar su capacidad de representar el rendimiento

lector oral contextualizado siguiendo una distribución normal. Esta variable en nuestro estudio es introducida como una prueba que, a modo de piloto pre-experimental, busca constatar la factibilidad de poder contar con este tipo de instrumento para observar los progresos lectores de los estudiantes. Profundizaremos sobre esta prueba en el punto 14.1.5.

Nos centraremos ahora en los 4 subtest que forman parte de la *Batería III Woodcock-Muñoz*, que nos ayudará a comprender los constructos que subyacen a ellos. En primer lugar, las pruebas WOO1, 2, 3 y 4 forman parte del subconjunto de Pruebas de Aprovechamiento (APROV) que miden las habilidades de lectura y escritura (Grw).

El marco teórico de esta batería remite a la discusión sobre un extenso abanico de habilidades mentales amplias y específicas que caracterizan a la inteligencia general o la capacidad intelectual (factor G), y que han sido identificadas en un trabajo teórico que data de inicios de los años 40 del siglo pasado. Este se inicia con la noción dicotómica de inteligencia fluida (Gf) e inteligencia cristalizada (Gc) de Catell (1941, 1943 y 1950; en Alfonso, Flanagan, y Radwan, (2005), Brown, 2016 y McGrew (2005) y). La primera alude a un conjunto de mecanismos mentales de pensamiento que nos permiten resolver problemas sin la necesidad de echar mano a los conocimientos previos, es decir, el Gf está caracterizado por nuestra habilidad de razonar lógicamente en la medida que nuestras capacidades de comparar, relacionar, reorganizar y transformar el conocimiento se despliegan según las necesidades del contexto. La segunda hace referencia a las habilidades basadas en el conocimiento adquirido que refleja la influencia de los “procesos de culturización de las personas” (Alfonso *et al.*, 2005, p.186).

Los posteriores trabajos de Horn (1991, en Alfonso *et al.* 2005) en la década de los 60 del siglo pasado afinan el modelo dualista de Catell, que proclama la autonomía del factor Gf respecto del factor Gc, rebatiendo a su antecesor con el argumento de que las habilidades de ambos tipos de inteligencia están en constante correlato y no se conciben la reacción de una sin el estímulo de la otra. Este aporte es respaldado con datos experimentales que le llevan a concluir que existen otros numerosos factores que también ejercen influencia en la capacidad intelectual. De esta forma, al encontrar factores como la memoria a corto plazo y de recuperación a largo plazo (Gsm y Glr) o la velocidad de procesamiento de la información (Gs), entre otros, comienza a hacerse mucho más complejo el panorama de todas las habilidades que en su conjunto determinan la inteligencia desde un punto de vista cognitivo y, en consecuencia, se hace más intrincado el proceso de establecer medidas que las evalúen psicométricamente.

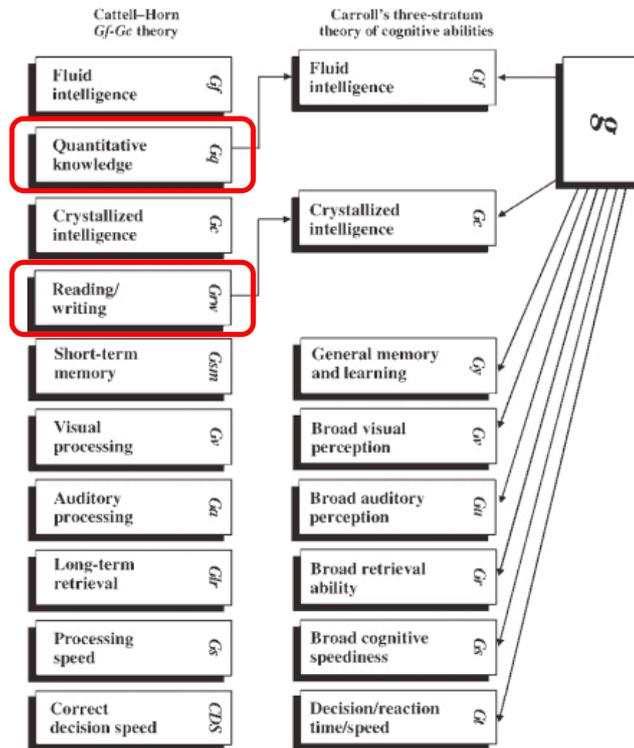
Desde esta premisa, durante la década de los 90 Carroll (1998, 2003 en Schrank *et al.*, 2005), además de adosar la habilidad cuantitativa (Gq) al conjunto de factores (en disposición de ser medidas a través de la Batería III que nos convoca), plantea que este conjunto de habilidades es posible agruparlas en tres capas o estratos. En la capa inferior está cada una de las capacidades mentales con su especificidad, en el segundo estrato se hallan las habilidades que tienen más estrecha vinculación agrupadas en una categoría amplia, y en el tercero estaría el factor general (G), es decir, la inteligencia individual en función del desarrollo del desarrollo conjunto del segundo estrato, que a su vez estará supeditado al desarrollo de cada habilidad específica del primero. De esta forma, Carroll plantea la Teoría de los Tres Estratos, que a su vez bebe de la Teoría de las capacidades cognitivas de Cattell-Horn-Carroll (teoría CHC) (Muñoz-Sandoval *et al.*, 2005a).

La Figura 11 sintetiza los aportes de Catell y Horn, por un lado (columna 1), y los de Carroll en función de estos dos anteriores, por otro (columna 2). Podemos observar que de todos los factores identificados en la etapa inicial de la llamada teoría CHC, para Carroll la inteligencia fluida está asociada al conocimiento cuantitativo o razonamiento matemático; y el factor lectura/escritura (Grw), identificado por Woodcock (1994) como uno más del segundo estrato, está asociada a la inteligencia cristalizada (encuadradas en rojo).

Las capacidades de dominio lingüístico, en tanto que factor explicativo de la capacidad intelectual, forman parte de saberes adquiridos y, por tanto, los resultados de su evaluación dependen en gran medida de la instrucción recibida para la eficiencia de los procesos que subyacen en él.

**Figura 11**

Comparación de los factores identificados por Cattell y Horn respecto de la teoría de los Tres Estratos de Carroll.



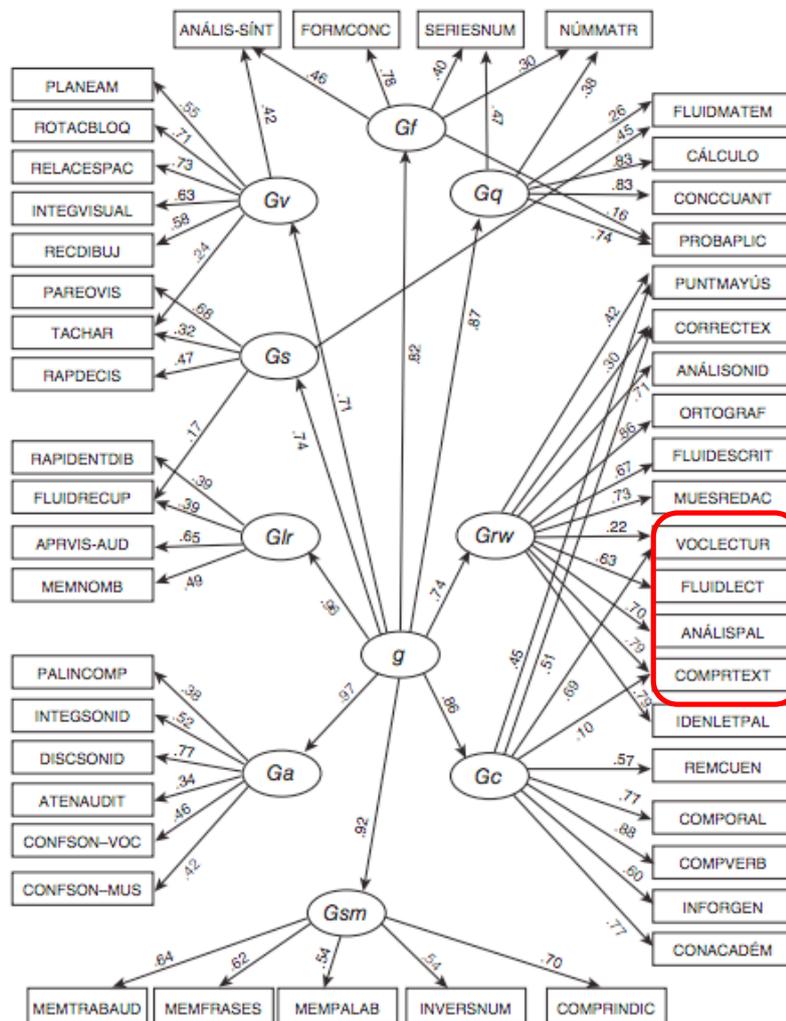
Fuente: Alfonso *et al.* 2005, p.187.

El anterior esquema sintetiza los factores del segundo estrato según la nomenclatura de Cattell y Horn y, posteriormente, la de los Tres Estratos sobre la cual se asienta el planteamiento teórico psicométrico de la Batería III Woodcock-Muñoz que utilizamos en nuestro estudio. La figura 12 da cuenta del peso o carga factorial de todos los conjuntos de habilidades cognitivas que engloban a cada uno de los nueve factores del segundo estrato respecto de G, la inteligencia general, en la cima del modelo CHC.

Estos son: inteligencia fluida ( $G_f=.82$ ) y cristalizada ( $G_c=.86$ ), pensamiento visoespacial ( $G_v=.71$ ), pensamiento cuantitativo o matemático ( $G_q=.87$ ), velocidad de procesamiento ( $G_s=.74$ ), recuperación a largo plazo ( $G_{lr}=.96$ ), memoria de corto plazo ( $G_{sm}=.92$ ), procesamiento auditivo ( $G_a=.97$ ) y, finalmente, las habilidades lectoescritoras ( $G_{rw}=.74$ ) desde el cual se extraen las medidas que utilizamos en nuestro estudio.

**Figura 12**

Diagrama del modelo factorial hipotético basado en la teoría CHC aplicado a la Batería III Woodcock-Muñoz.



Fuente: Schrank *et al.*, 2005, p.27.

Como observamos en la Figura 12, el factor Grw está constituido por once habilidades, cuatro de las cuales son las utilizadas en este estudio, cuyos pesos factoriales son: .79 la variable de Identificación letras y palabras (IDENLETPAL, para nosotros IPAL), .70 la identificación de pseudopalabras (ANÁLISPAL, para nosotros DPSP), .63 la fluidez en la lectura (FLUIDLECT, para nosotros FLU-S) y .79 la comprensión lectora (COMPRTEXT, para nosotros COMP).

La batería incluye una estandarización para poder ubicar a la persona en el rango que corresponde ya sea a su edad o a su grado escolar (Muñoz-Sandoval *et al.*, 2005a). Queremos destacar en este punto que el proceso de calibración se realizó tanto en población hispanoparlante de Latinoamérica y Estados Unidos (n=1403) como también española (n=10). Ante la ausencia de validaciones de las pruebas de aprovechamiento en rendimiento lectoescriptor en el contexto ibérico (sí las hay del componente matemático llevada a cabo por Diamantopoulou, Pina, Valero-García, González-Salinas y Fuentes, 2012), nos valdremos de la estandarización expresada en la misma batería y respaldándolos con los coeficientes de confiabilidad reportados. No podemos desconocer que la representatividad peninsular es muy baja,

ante lo cual debemos estar atentos a la posibilidad de que el rendimiento en algunas de las pruebas de esta batería esté interferido por diferencias entre las formas enunciativas del castellano en ambos contextos.

### 14.1.1 Descodificación de pseudopalabras (DPSP | WOO4)

Esta prueba mide habilidades de análisis fónico y estructural que se despliegan al pronunciar sílabas sin significado léxico (*an, dul, ble*) y pseudopalabras de dificultad creciente (*distrum, quedrir, mafreacia*). Los ítems requieren que el individuo lea en voz alta combinaciones de palabras que son fonéticamente compatibles o congruentes con las regularidades ortográficas del castellano, evaluando de esta forma la ruta subléxica.

Esta prueba incide directamente en la activación del mecanismo de la conciencia fonológica debido a que ninguna de las palabras podrá ser recuperada desde el reservorio léxico porque no existen. En la mayor parte de los casos, un rendimiento deficiente en esta prueba indica que el sujeto no ha desarrollado o aprendido correctamente las destrezas para la descodificación fónica y en edades avanzadas podría ser indicio de dislexia.

Su extensión es de tan solo 12 sílabas y 18 pseudopalabras, por tanto, decidimos administrarla completa (como veremos luego, otras han sido evaluadas desde ítems adecuados a la edad). Las instrucciones para el evaluador indican que si el sujeto yerra hasta 6 veces seguidas, se debe dejar de administrar el test porque se está demostrando incapacidad para abordar los ítems más difíciles; cuestión que puede significar un factor de estrés indeseado en la evaluación cognitiva. Dado que esta prueba, al igual que IPAL, FLU-S y COMP, no mide errores sino solo aciertos, el puntaje obtenido corresponderá solo a tareas bien resueltas. Los detalles de las instrucciones que se dan al sujeto, como los que la batería da a los evaluadores se evidencian en la Tabla 3.

**Tabla 3**  
Instrucciones del subtest DPSP (WOO4)

Instrucción para el evaluador	Instrucción para el estudiante
<p>-Es necesario que el evaluador conozca la correcta pronunciación de todas las pseudopalabras que están en la lista, para poder calificar luego si está bien o mal leída.</p> <p>-Esta prueba cuenta con Hoja de Anotaciones. Procurar que la anotación no sea vista por el sujeto para evitar su distracción.</p> <p>-Si el sujeto lee, a la primera, de forma incorrecta no se aceptará rectificación y será marcada como error. No censurar la rectificación o la autocorrección, basta con anotar el desacierto.</p> <p>-Si el sujeto lee demorando más de 3 segundos en pronunciar una de las pseudopalabras, decir: <i>“Primero léela en silencio. Luego dímelas completa”</i>.</p> <p>-Si continúa sin leerla, no volver a repetir esta aclaración, marcar como incorrecta y pedir que se pase a la siguiente.</p> <p>-Si los errores son más de 6 seguidos, dejar de pasar la prueba y darla por rendida.</p>	<p>Se comenzará con los ítems de ejemplo. Diga:</p> <p><i>“Quiero que leas algunas palabras, las cuales no son reales. Dime cómo suenan”</i></p> <p>señalando el primer ejemplo, después de que el sujeto responda los dos ítems de ejemplo, diga:</p> <p><i>“Muy bien. Haz lo mismo con cada una de estas palabras en la lista. Primero léela en voz baja y luego me la dices. No lo vayas muy de prisa”</i></p>

La calibración interna del test espera que un estudiante de 12 años obtenga como mínimo 25 puntos en esta prueba para considerar su resultado normal de acuerdo a su edad madurativa y, a su vez, reporta un coeficiente de confiabilidad de .91.

### 14.1.2 Identificación de palabras (IPAL | WOO3)

Esta prueba mide las destrezas de un sujeto para identificar palabras de diversa frecuencia, evaluando la eficiencia cognitiva en el proceso de recuperación léxica. Es por esta razón que se requiere el esfuerzo de pronunciar correctamente, en el primer intento, cada una de las 41 palabras propuestas. No se otorgará el puntaje en caso de palabra mal leída, de titubeo o de tendencia a la autocorrección. La instrucción es leer primero la palabra en silencio y luego decirla y realizar este ejercicio con cada palabra sin mayor prisa, ya que el test no mide velocidad de lectura, sino solo precisión.

**Tabla 4**

Instrucciones del subtest IPAL (WOO3)

Instrucción para el evaluador	Instrucción para el estudiante
<ul style="list-style-type: none"><li>-Es necesario que el evaluador conozca la correcta pronunciación de todas las palabras que están en la lista, especialmente las de más baja frecuencia, para poder calificar luego si está bien o mal leída.</li><li>-Esta prueba cuenta con Hoja de Anotaciones. Procurar que la anotación no sea vista por el sujeto para evitar su distracción.</li><li>-Si el sujeto lee la palabra a la primera de forma incorrecta no se aceptará rectificación y será marcada como error. No censurar la rectificación o la autocorrección, basta con anotar el desacierto.</li><li>-Si el sujeto lee demorando más de 3 segundos en pronunciar una de las palabras, decir: “Primero lee la palabra en silencio. Luego dímelas completa”.</li><li>-Si continúa sin leerla, no volver a repetir esta aclaración, marcar como incorrecta y pedir que se pase a la siguiente.</li><li>-Si los errores son más de 6 seguidos, dejar de pasar la prueba y darla por rendida.</li></ul>	<p>Señale la primera palabra de ejemplo al sujeto y diga:</p> <p style="text-align: center;"><i>¿Qué palabra es esta?</i></p> <p>Al responderla correctamente la primera palabra de alta frecuencia (<i>ciudad</i>), diga</p> <p style="text-align: center;"><i>Continúa con las siguientes. No vayas demasiado rápido</i></p> <p>Así hasta terminar las 6 listas de palabras.</p>

Es necesario sumar 30 puntos a los resultados obtenidos por cada sujeto, que corresponden a los ítems a administrar en personas menores de 11 años<sup>47</sup>. La calibración establece que un estudiante de 12 años de edad y un mes debería alcanzar el mínimo de 55 puntos, y 56 con 12 años y 4 meses.

Es una prueba de aplicación individual y la dificultad aumenta a medida en que la lista de palabras avanza, dado que su frecuencia de uso es cada vez menor. Un rendimiento deficiente puede indicar una deficiencia en las estrategias de identificación automática de las palabras, ya que un adolescente que posea destrezas bien desarrolladas para el reconocimiento de palabras a primera vista y un léxico adecuado a su edad madurativa, podrá reconocer con poco esfuerzo muchas de las palabras propuestas. El test reporta un coeficiente de confiabilidad de .95.

### 14.1.3 Fluidez silenciosa (FLU-S | WOO1)

Esta prueba mide la destreza de una persona en la tarea de leer de manera rápida oraciones simples y decidir si la proposición es coherente con la realidad cotidiana (S para *Sí, lo es*) o no (N para *No lo es*). Esta prueba no mide específicamente la fluidez desde una perspectiva del reconocimiento léxico con corrección y agilidad, sino que apela a un nivel superior de lectura. Responder a cada ítem no pasa solamente por descodificar o recuperar palabras desde el léxico, sino también por entender el contenido de las frases propuestas. Por ello este tipo de pruebas se les conoce como medidas de verificación de sentencias en el contexto amplio de test que indagan en el constructo de fluidez en la lectura silenciosa

<sup>47</sup> Los ítems iniciales requieren que el individuo identifique letras impresas y sílabas, destreza que se espera resuelta a los 12 años. Por ello, nos saltamos los treinta primeros ítems y administramos solo desde el señalado como mínimo a lograr por un estudiante de 6° curso.

(*Silent Reading Fluency*, o *SRF*), dentro de los cuales también se cuentan las pruebas de segmentación de palabras.

**Tabla 5**  
Instrucciones del subtest FLU-S (WOO1)

Instrucción para el evaluador	Instrucción para el estudiante
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Insistir en que no se abra el cuadernillo, sino hasta que el evaluador lo indique.</li> <li>-Presentar ítem de ejemplo.</li> <li>-Leer las instrucciones para resolver los ítems de prueba de la primera página del cuadernillo.</li> <li>-Asistir las dudas de los estudiantes.</li> <li>-Leer las instrucciones para iniciar el test.</li> <li>-Cronometrar los tres minutos de prueba con precisión.</li> </ul>	<p>Diga:</p> <p><i>Tal como has ejercitado, comienza con la primera oración y lee tantas como puedas, decidiendo si tu respuesta es Si o No rodeando tu opción con un círculo; si la cambias, tacha la incorrecta y vuelve a marcar con un círculo tu nueva opción. No hay hoja de respuesta; debe anotarlas en el mismo cuadernillo. Tendrás tres minutos para realizar la prueba. Cuando diga “ahora” abre el cuadernillo y comienza con el test (dar el AHORA y controlar el tiempo, simultáneamente).</i></p>

La prueba fue adaptada para que pudiese pasarse de forma colectiva y sus instrucciones de administración y de rendición se explicitan en la Tabla 5. Como observamos en los Cuadros 1 y 2, en primer lugar, se ejemplifica la forma en que el estudiante debe proceder en la contestación de los ítems y luego, en segundo lugar, se proponen 4 ejercicios de práctica para inducir la familiarización con el requerimiento procedimental de contestación. Estas instrucciones fueron proyectadas, mientras el evaluador las explica oralmente.

Se explicita la instrucción señalando que la prueba debe ser respondidas de manera correlativa y en columnas, leyendo en silencio y discriminando tantas proposiciones falsas o verdades como sea posible en lapso de 3 minutos. Se especifica que, en el caso de cambiar de decisión respecto a una de las sentencias, se tache la opción deseada y se rodee con un círculo la nueva opción.

### Cuadros 1 y 2

Ítems de ejemplo y de práctica test FLU-S (proyectados y en cuadernillo)



**Prueba 1 Fluidez en la lectura**

Lee algunas oraciones y decide si la respuesta es “sí” o “no”.  
Mira la siguiente oración que dice

A. La vaca es un animal. .... (S) N

Como la respuesta es “sí”, debes hacer un círculo alrededor de la letra “S” (en tu hoja de respuestas). Ahora mira la siguiente oración, dice

B. El pez vive en la tierra. .... S (N)

¿Es verdad? Como la respuesta es “no”, debes hacer un círculo alrededor de la letra “N” (en tu hoja de respuestas).



**Ejercicios de práctica**

Ahora mira las próximas cuatro oraciones. En cada oración haz un círculo alrededor de la respuesta correcta . Trabaja lo más rápido posible sin cometer errores. Sigue adelante

C. La manzana es azul. .... S N

D. El sol está en el cielo. .... S N

E. Un hombre tiene dos piernas. .... S N

F. El hielo es caliente. .... S N

Un rendimiento deficiente en esta prueba puede indicar que las destrezas básicas de identificación de palabras en contexto son limitadas, o que el sujeto tiene dificultades de comprensión, ya que no es capaz de recrear el texto base en su mente de forma automática y/o es incapaz de mantener la concentración.

El puntaje mínimo esperado por el test para un estudiante de 12 años, el cual está fijado en XX respuestas correctas (Eq Et). Su dificultad aumenta a medida que lista de proposiciones avanzan. El test cuenta con 105 frases que nunca dejan de ser frases cortas, sintácticamente simples y frecuentes en términos léxicos<sup>48</sup>. Reporta un coeficiente de confiabilidad de .97.

#### 14.1.4 Comprensión de textos (COMP | WOO2)

Esta prueba busca que la persona lea un texto de corta extensión y complete su sentido con la palabra que falta (formato *cloze*). El sujeto evaluado debe hacer calzar el significado de aquella palabra al contexto de la oración propuesta. Este tipo de prueba de comprensión de textos se relaciona con el constructo de comprensión lectora *off-line*, ya que la representación mental esperada del modelo de la situación del texto es el producto final de un proceso de comprensión exitoso. Sin embargo, los ítems exigen una respuesta durante el proceso de constitución del modelo de la situación propuesta por los textos para así darle continuidad al significado que este vehicula, por lo tanto, el test también alude a un proceso de comprensión *on-line*, toda vez que aquella palabra faltante da progresión y legibilidad al mensaje que está vehiculando.

El hecho de que se requiera que el sujeto aplique en forma dinámica una variedad de destrezas vinculadas al acceso al vocabulario (no su riqueza necesariamente) y a la comprensión cuando llega al punto en que debe completar el texto con la palabra que falta, es ilustrativo de esta dualidad. Un rendimiento deficiente en esta prueba puede indicar destrezas limitadas en estos dos ámbitos.

La dificultad aumenta a medida que se reducen los estímulos pictóricos que complementan el enunciado para la recuperación de la palabra requerida, y a medida que se complejizan los indicadores semánticos y sintácticos que se ponen en juego para resolver la tarea. En el Cuadro 3 podemos observar el ítem de prueba que precede a la instrucción específica para su contestación.

#### Cuadro 3

Ítem de práctica test COMP (proyectado y en cuadernillo)

**Prueba 2 Comprensión de textos** 

Lee el enunciado silencio y escribe (en tu hoja de respuestas) la palabra que debe ir en el espacio en blanco.

**Ítem de ejemplo**

Mira este dibujo.

La casa es más grande que el \_\_\_\_\_.

Luego, la instrucción específica para iniciar el test se puede observar en la Tabla 6. El evaluador debe tener en cuenta similares consideraciones a las de la prueba FLU-S, también adaptada a aplicación colectiva. Una vez realizado el ejercicio de demostración, proyectado y leído desde el propio cuadernillo de cada estudiante, se procede a autorizar su apertura a los ítems evaluables. Dado que esta prueba no debe ser

<sup>48</sup> La primera proposición es “Tú puedes comer (S – N)” y la última (ítem 105) “Mi madre compra sus vestidos en la tienda del centro (S – N)”

cronometrada, se da un máximo de veinte minutos para completarla en concordancia con el estudiante que durante el pilotaje tardó más en acabar de rendirla: 18 minutos.

**Tabla 6**  
Instrucciones del subtest COMP (WOO2)

Instrucción para el evaluador	Instrucción para el estudiante
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Insistir en que no se abra el cuadernillo, sino hasta que el evaluador lo indique.</li> <li>-Presentar ítem de ejemplo.</li> <li>-Leer las instrucciones para resolver los ítems de prueba de la primera página del cuadernillo.</li> <li>-Asistir las dudas de los estudiantes.</li> <li>-Leer las instrucciones para iniciar el test.</li> </ul>	<p>Diga:</p> <p><i>Si sabes la palabra que va en el espacio en blanco, escríbela allí mismo, como en el ejercicio de prueba. Si no das con una, puedes pasar al siguiente texto. Si sientes que se ha puesto muy difícil, puedes para sin problema. Cuando hayas acabado tan solo cierra el cuadernillo. Puedes comenzar AHORA.</i></p>

El ítem 1, de los 30 administrados, corresponde en realidad al ítem 12 de la batería que corresponde al punto de partida recomendado para la edad de la muestra. Los 11 puntos anteriores deberán ser sumados al puntaje de cada estudiante para poder calcular su logro en función de la calibración interna del test. Según la estandarización de la prueba y sus Eq. Et. se espera que un estudiante de 12 años alcance al menos 35 puntos en esta prueba. Reporta un coeficiente de confiabilidad de .91.

#### 14.1.5 Fluidez oral (FLU-O)

Hablar de la medición de la *acumeticidad* significa referir directamente a la iniciativa que desde el año 1985, y aún con plena vigencia, viene siendo certificada como un traspaso pedagógico plausible de la evaluación dinámica (DA), basada en el paradigma clínico de la respuesta a la intervención (RTI), a la evaluación secuenciada de los progresos lectores en la misma escuela. Nos referimos a la Evaluación basada en el Currículum (CBM), un método para monitorear el crecimiento de los estudiantes en un área académica y evaluar los efectos de los programas de instrucción sobre ese crecimiento (Deno, 1985). Entre esas áreas se halla la evaluación de la proficiencia lectora en variados aspectos como la descodificación, el vocabulario, la fluidez y la comprensión (Fusch y Fusch, 1992; Fusch, Fusch y Hamlett, 2007). Un sistema CBM consolidado mide al menos tres veces por año a sus estudiantes en torno a estas destrezas para detectar indicios de posibles dificultades lectoras, dado el panorama que ofrece sobre el progreso en pruebas que han mostrado validez interna y confiabilidad longitudinal. A su vez, permite observar a los estudiantes que, obteniendo resultados no muy inferiores al esperado, necesitan un impulso para alcanzar a sus pares.

Desde una perspectiva didáctica, esto permite planificar intervenciones precisas que facilite a los menos aventajados superar sus propios límites y en normolectores mantener un control de sus progresos y posibles estancamientos en el progreso en su rendimiento lector. La capacidad de poder determinar de los puntos fuertes y los hándicaps que los lectores demuestran, derivados de cuestiones relativas a cualquiera de los tres pilares de la lectura (cognitivos, motivacionales o socioculturales), podría constituir un conocimiento de dominio profesional del docente especialista en lenguas necesario en la sociedad actual. La ciencia de la lectura ha relevado que la fluidez lectora es un buen indicador de la calidad del rendimiento lector, aunque todavía se están ensayando su poder como precursora de una mejor comprensión.

Alonzo y Tindal (2009) reportan coeficientes de confiabilidad del test fluidez oral en la lectura de pasajes en medidas test-retest de las mismas pruebas, y confiabilidad en pruebas alternativas o medidas paralelas

administradas a 50 estudiantes de 8º grado. Encuentran correlaciones entre .45 y .97 en las medidas de reevaluación de la validez interna desde un mismo texto con los mismos estudiantes una semana después (las medias de ppm varían en 13 palabras, pero las DE se mantienen casi sin cambios), y correlaciones de entre .76 y .97 entre la evaluación paralela con textos equivalentes.

Barth y colaboradores (2012) llevan a cabo un estudio longitudinal que siguió el rendimiento en fluidez lectora oral de pasajes de estudiantes de 6º a 8º grados (11-13 años; N=1317) en cinco momentos durante un curso académico. Se proponen examinar la confiabilidad y la validez de la FLU-O utilizando textos equivalentes. Buscan la estabilidad de las pruebas en posibles diferencias significativas cuando se comparan los puntajes de las pruebas en cinco momentos. Además, se preguntan por la validez de las puntuaciones medias y medianas en FLU-O entre lectores que se desarrollan adecuadamente (n=590) y los lectores con dificultades (n=727) (el 23% de la muestra cursan 7º grado). En cada momento (2 meses de intermitencia) se evalúa a los sujetos con tres versiones de la prueba fluidez, dos de ellas, en lectura de pasajes. Los coeficientes de confiabilidad obtenidos de las medias y medianas correspondientes a la reevaluación de la prueba en diferentes formas y en ambos tipos de lectores (normolectores y con dificultades), van desde .83 a .91 (magnitud alta). Así, demuestran que las pruebas son moderadamente válidas para medir el constructo en estudiantes de educación media, además de confiables a lo largo del tiempo.

Similar procedimiento se debió poner en marcha para realizar un análisis de confiabilidad del test, aunque esta vez, con distintos grupos de sujetos (muestrales y no muestrales) y la misma versión de la prueba diseñada en catalán. Se previó este procedimiento con los datos del pilotaje; no obstante, la prueba no estuvo diseñada para esa ocasión y, en consecuencia, no contamos con datos de estudiantes que no forman parte de la muestra que nos permitiesen llevar a cabo un procedimiento de corroboración de confiabilidad test-retest. El discernimiento sobre esta gran carencia en nuestro estudio fue muy posterior al cierre del convenio ApS/Binding, por lo tanto, no pudimos contar con estudiantes de 1º de ESO para realizar esta labor por un desfase temporal insalvable.

Es por ello que tardíamente se decidió usar los resultados de la prueba en esta tesis, pero en calidad de instrumento pre-experimental o, en otras palabras, nuestro estudio funcionará como el piloto del primer diseño de una prueba de fluidez oral en la lectura de un pasaje narrativo en lengua catalana probada en estudiantes de 1º de ESO escolarizados en institutos públicos y concertados de Cataluña durante el curso 2014-15.

En el contexto europeo, hallamos una reciente adaptación de las medidas de fluidez oral en la lectura de textos en idioma noruego, lengua de relativa transparencia. Arnesen y colaboradores (2017) observan los niveles de invariabilidad longitudinal entre los grados 2º y 5º, encontrando que esta prueba mide el mismo constructo subyacente a lo largo de los años, a pesar de que un desarrollo sostenido y poco variable se mantuvo entre 2º y 3º, para luego mostrar un crecimiento más disperso, ya que las diferencias individuales varían más que las tasas generales de incremento en la lectura de ppm. De esta forma, reportan que, al igual que las pruebas de lectura oral de pasajes en inglés, en noruego también resulta ser una prueba confiable y válida para medir progresos en la formación del lector competente en primaria.

La propuesta más cercana de evaluación de la fluidez lectora oral de un texto la encontramos el PROLEC-SE (Ramos y Cuetos, 2009), una batería de pruebas psicométricas para evaluar el rendimiento lector, ubicándoles en un grado determinado en función de baremos estandarizados a la población española. Si bien, en esencia busca medir el mismo constructo evaluado por el CBM, no es una medida de progreso

como lo es esta última<sup>49</sup>. De todas maneras, nuestra tesis no tiene un carácter longitudinal, por lo tanto, para efectos de evaluación exploratoria inicial hubiese servido la propuesta del PROLEC-SE. No obstante, el equipo continúa con la idea de desarrollar la prueba en lengua catalana, a fin de incluir un test que demostrase el nivel de logro en una variable lectora diseñada en la lengua vehicular de la escuela catalana. Así, iniciamos un proceso de diseño de nuestra propia versión de una prueba de fluidez en la lectura oral de un pasaje narrativo, siguiendo las directrices de Muñiz, Elosua y Hambleton (2013) en el proceso de traducción y adaptación de instrumentos de evaluación cognitiva, y las recomendaciones de Rasinski (2003) respecto a las condiciones específicas que debe cumplir un instrumento de fluidez en la lectura de pasajes.

Luego de reportar los beneficios de la lectura repetida de textos en armonía con un plan de comprensión de los mismos textos abordados, este último autor propone la implementación de actividades de lectura repetida a la luz de los buenos resultados que demuestran, tanto en buenos lectores como con dificultades de comprensión. Su propuesta está enfocada directamente a la divulgación entre los docentes de una variedad de tipos de pruebas de diagnóstico y de actividades para incrementar los niveles de fluidez; los cuales, se espera, generen un impacto cognitivo en la capacidad de automatizar la lectura a nivel de extracción del sentido proposicional.

En primer lugar, es necesario escoger un pasaje de estructura expositiva o narrativa, cuya dificultad esté determinada por algún método que asegure la legibilidad del mismo, en otras palabras, que posea un nivel de complejidad adecuada a la edad madurativa o al grado escolar. El proceso de selección del texto se inició con la búsqueda de algún repositorio libre de material CBM. Dimos con una página de la Oregon University, cuyo proyecto easyCBM es de libre acceso y de inscripción gratuita. Una vez autenticados dentro del sistema, procedimos a la búsqueda de un texto enfocado a la medición ORF (*Oral Reading Fluency*) y procedimos a su adaptación a la lengua catalana mediante el trabajo conjunto del equipo científico y una traductora experta, bajo la instrucción de conservar la complejidad semántica y sintáctica del mismo en lengua catalana (el texto original en lengua inglesa puede ser revisado en el Anexo II).

Para comprobar la complejidad narrativa accesible para un estudiante de 7º grado (1º de ESO, 12 años), se corroboró que mantuviese una dificultad semántica para estudiantes de esta edad. Para ello utilizamos un sistema informático que permitió validar su legibilidad (*readability*). Al igual que Yovanoff y colaboradores (2005), utilizamos el sistema Lexile (*Framework for Reading*) de la empresa MetaMetrics. Se definen como un sistema avalado científicamente que permite medir la dificultad de los textos y establecer su adecuación a la medida lexile (L). Este dato permite ubicar al texto en un rango comparable con una tabla que permite interpretar aquella adecuación a cierta edad o curso. La escala va desde 200L para textos enfocados a principiantes hasta 1500L para lectores y textos avanzados<sup>50</sup>.

A nivel de software, el sistema busca si el texto ingresado para ser medido en escala Lexile se asemeja a la complejidad de millones de textos incluidos en sus metadatos. En función de la complejidad del vocabulario, de la extensión de las proposiciones y el número de palabras, genera un reporte que es resultado de la comparación del texto con muchos otros de similar estructura semántica y morfosintáctica.

Lexile no posee dentro de su banco de datos repositorios de textos en lengua catalana que permitan asegurar la adecuación de la dificultad del texto en esta lengua. Es por ello que decidimos traducir el texto al castellano, quitar todos los elementos suprasegmentales del texto que no sean puntos, comas, punto y coma (alteran el recuento porque son reconocidas como formas lingüísticas poco frecuentes), e ingresado

---

<sup>49</sup> Existe la versión en lengua catalana de esta batería, sin embargo, cuando inició el proyecto ApS/Binding aún no había sido publicada.

<sup>50</sup> Información obtenida de la plataforma del sistema: *lexile.co*. Link directo [bit.ly/2CjnlHz](http://bit.ly/2CjnlHz)

el texto para corroborar que sea adecuado para estudiantes de 7º grado (1º de ESO). El resultado se muestra en la Tabla 7.

**Tabla 7**  
Resultado análisis Lexile®

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lexile® Measure: 900L - 1000L</li> <li>• Mean Sentence Length: 18.95</li> <li>• Mean Log Word Frequency: 4.87</li> </ul>
---

En español, un texto adecuado para estudiantes de 6º de primaria debe reportar una medida de Lexiles superior a 870 y el nuestro está en un rango de entre 900 y 1000 Lexiles, por tanto, lo consideramos de complejidad adecuada para estudiantes de 12 años de edad. Así, entonces, el texto narrativo para medir la fluidez oral quedó constituido de la siguiente forma:

**Cuadro 4**  
Diseño final prueba FLU-O

El Pere sempre havia volgut ser un corredor de llarga distància; malgrat això, mai	14
havia pogut córrer més d'un quilòmetre en tota la seva vida. Era ràpid, però se li	31
acabava l'energia tan bon punt completava un sol quilòmetre. Va pensar que el seu	47
cos no devia estar fet per córrer més. Llavors, al final del setè curs, la professora	62
d'educació física del Pere va anunciar que formaria un equip de cros amb alumnes de	78
vuitè a la tardor. El Pere, en sentir la notícia, es va emocionar molt, però de seguida	95
es va desanimar. No hi havia cap possibilitat que pogués unir-se a l'equip, ja que,	111
d'entrada, les proves incloïen una cursa de cinc quilòmetres. Durant l'estiu, el Pere va	127
començar a córrer un quilòmetre dia sí dia no per entrenar-se. Un dia va decidir	142
seguir corrent després del primer quilòmetre i, abans que se n'adonés, havia correput	155
gairebé dos quilòmetres sense perdre l'alè! A partir de llavors, el Pere corria una mica	171
més cada cop que entrenava. Al cap de poc va sorprendre's de veure que podia córrer	187
fàcilment no tan sols cinc quilòmetres, sinó vuit sense parar. Amb dedicació i	200
pràctica, el cos del Pere era capaç de córrer molt més del que hauria imaginat mai.	216
"Equip de cros, ja vinc!", el Pere es va a dir a si mateix mentre la seva mare el portava	236
a l'escola el primer dia de classe del vuitè curs. El Pere no només va poder entrar a	255
l'equip, sinó que a més corria molt més ràpidament que tots els altres participants.	270
Quan els seus amics, bocabadats, van anar a preguntar-li com s'havia transformat, el	284
Pere va pensar en els llargs entrenaments que havia fet durant l'estiu i va somiure.	301
Es preguntava si havia d'intentar fingir que el canvi havia ocorregut perquè sí. De	315
seguida, però, va decidir compartir la seva estratègia, ja que es va adonar que, si	330
l'equip de cros de l'escola havia de ser el millor, els seus amics necessitaven tota	347
l'ajuda possible!	350

El Cuadro 4 contiene la hoja de anotación del evaluador. La copia del lector solo contiene el texto. Podemos ver que la segunda columna resume la cantidad de palabras por cada línea para facilitar luego el recuento de palabras leídas sin corrección. Las instrucciones de administración las hallamos en la Tabla 8.

**Tabla 8**  
Instrucciones del test FLU-O (CBM)

Instrucción para el evaluador	Instrucción para el estudiante
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Ubique el texto sin numerar delante del estudiante y diga las instrucciones.</li> <li>-Al dar la indicación para iniciar la lectura, activar el cronómetro.</li> <li>-Marque los errores con una barra (/), procurando que la anotación de los errores no sea percibida por el estudiante.</li> <li>-Si persiste en un error o no es capaz de descodificar una palabra por más de 5 segundos, esta debe ser aportada, marcada como error y propiciar continuidad al proceso de lectura.</li> <li>-Detener el cronómetro y la anotación una vez cumplido un minuto.</li> <li>-Marque la última palabra leída con un paréntesis corchete ( )</li> <li>-No es necesario detener al mismo tiempo la lectura del estudiante, lo importante es apuntar la palabra a la que llega justo cuando se cumple el minuto.</li> <li>-Solicitar que se detenga de manera cordial: "Gràcies, si vols, ja pots parar".</li> </ul>	<p><i>Digui:</i>  <i>Ara ens passem al català. Aquesta és la història de'n Pere i et demanaré que me la llegeixis. Tindràs 1 minut per a llegir tot el que puguis. Quan digui "ARA", comença a llegir en veu alta. Fes la teva millor lectura, amb agilitat, però, atès el contingut. Si tens problemes amb una paraula, te la diré perquè puguis continuar. Tens alguna pregunta?... Som hi. Pots començar ARA.</i></p>

A través de un proceso de demarcación minuciosa de los límites teóricos del aspecto medido, utilizando el juicio de expertos, se sopesó si objetivamente la prueba adaptada cumplía con las condiciones mínimas para considerar que evalúan el mismo conjunto de dominios que dice medir su versión original. Una vez confirmada esta equivalencia, procedimos a darla por válida en forma y contenido.

Como veremos más adelante en el Capítulo IV (punto 18.1.2.1) esta prueba es la que presenta una distribución lo más ajustada a la normal gaussiana. Adelantamos que la media, moda y mediana se encuentran prácticamente al mismo nivel, pudiendo establecer preliminarmente que el nivel de lectura considerado como el esperado estaba entre 156 y 177 ppm (percentiles 50 y 75, respectivamente<sup>51</sup>).

## 14.2 Variable resultados escolares

En la Tabla 9 siguiente resumimos las variables relacionadas con la dimensión resultados escolares (RE).

**Tabla 9**  
Variables de la dimensión resultados escolares (RE)

Dimensión	Variabes (materias)	Código
Resultados escolares	Lengua Catalana	CAT
	Lengua Castellana	CAST
	Lengua Inglesa	ING
Código RE	Matemáticas	MAT
	Ciencias Naturales	NAT
	Ciencias Sociales	SOC
	Medias de los resultados escolares	MED de los RE

<sup>51</sup> En inglés, se espera que un estudiante de 6º grado y cursos superiores debería leer aproximadamente 140 ppm (Rasinski, 2003, p. 80); el PROLEC-SE (Ramos y Cueto, 2008) ubica en los puntajes 171 y 195 ppm el rango entre los percentiles 50 y 75, considerando en su baremo al rango de puntajes 111-137 ppm un nivel medio normal, y en o sobre 138 ppm un nivel avanzado.

Hemos revisado que las notas de los estudiantes, a la vez que conservan una estructura monofactorial, también son fiables de usar como un dato que representa la calidad del rendimiento escolar desde una perspectiva académica. Los resultados recopilados corresponden a los promedios de notas obtenidas en seis materias troncales del currículum catalán por toda nuestra muestra válida ( $n=196$ ) en los dos primeros semestres del curso 2014-15. Su concesión por parte del centro fue parte del convenio firmado con los centros y fueron informadas a través de los estudiantes colaboradores en los centros (excepto Instituto 6, en el cual la infórmate es una practicante del diplomado dictado por el Grupo Binding). La variable MED de los RE, a su vez, corresponde a la media general de todas ellas, que funciona como la síntesis del rendimiento escolar de los estudiantes desde un punto de vista exclusivamente académico.

### **14.3 Variable categórica ficticia en riesgo/sin riesgo de fracaso académico (ER\_SR)**

Las variables de la dimensión RE también poseen en sí mismas información sobre el *continuum* del éxito escolar. Como señalamos en el marco teórico, si se mira con escepticismo que las notas representen la calidad de los aprendizajes de los estudiantes, no existiría similar desconfianza sobre el hecho de que alcanzar ciertos mínimos permiten considerar al estudiante académicamente exitoso o en situación de riesgo de fracaso por bajos resultados en los procesos de evaluación de sus aprendizajes.

De esta forma hemos constituido una variable dicotómica ficticia (*dummy*) que distingue a los estudiantes que, al mes de abril del curso 2014-15, están en riesgo de fracaso escolar por malos resultados en las materias del currículum (ER: notas de 0 a 4,94), y a los estudiantes sin riesgo de fracaso escolar cuando los resultados son suficientes y superiores (SR: notas de 4,95 a 10). A nivel de procedimiento estadístico hemos dado a los estudiantes SR el valor 0, en tanto ausencia del rasgo ER, y a éstos últimos el valor 1, presencia del atributo. Esta nueva variable categórica es utilizada en los procedimientos analíticos del objetivo 3 (OE3) de la presente tesis.

## **15. Procedimientos de análisis**

En los siguientes subapartados (15.1-15.3) detallamos los mecanismos de análisis estadístico llevados a cabo para el cumplimiento de los tres objetivos específicos de este estudio. En cada punto se concreta la estructura del análisis, los valores estadísticos que tendremos en cuenta y su forma de interpretarlos.

### **15.1 Objetivo específico 1 (etapas 0-2)**

El primer objetivo específico corresponde, en parte, al interés más primigenio de la tesis, el cual versa sobre el establecimiento de los vínculos correlacionales e inferenciales al que convoca el objetivo general. Para ello es necesario verificar si realmente se muestra una relación lineal y significativa entre las HL y los RE, observando también si las variables de ambos grupos de variables intersujetos también covarían entre ellas de manera significativa. En consonancia con lo anterior, la fase inicial, a la que hemos llamado etapa 0, se dedicará exclusivamente a observar estos vínculos, que se esperan teóricamente significativos, utilizando la clave jerárquica para señalar cuáles de ellas son las variables más relacionadas a las que menos.

Conociendo el valor del coeficiente de correlación ( $r$ ) podremos conocer si realmente la relación entre las variables de cada dimensión, y entre ellas mismas, conservan una relación lineal, es decir, que se explicita el incremento o decrecimiento de una variable en la medida en que la otra también lo hace. Este coeficiente también nos permite acceder a una primera estimación de la intensidad con que las variables se vinculan. Es necesario tener siempre en cuenta que las correlaciones simplemente expresan el vínculo, no la incidencia exclusiva y causal de una sobre la otra.

También las correlaciones son imprescindibles para conocer si la información del vínculo entre las variables deviene redundante o, en otras palabras, si en las covariaciones se observan altas colinealidades (por encima de .80). Si esto sucede, los constructos medidos están muy enlazados como para considerarlas habilidades cognitivas o resultados escolares que gozan de autonomía porque miden constructos cognitivos o saberes escolares de diferente índole, respectivamente. De hecho, Cohen y Manion (1990) son mucho más estrictos: solo las correlaciones dentro del rango .35 y .65 podrían ofrecer predicciones correctas (intensidades moderada y alta). La interpretación de los coeficientes de correlación ( $r$ ) será llevada a cabo a partir de la siguiente tabla orientativa sobre la intensidad de los vínculos entre las variables cuantitativas vinculadas estadísticamente:

**Tabla 10**

Reglas de interpretación de la intensidad de los coeficientes de correlación

Valor	Interpretación
> .80	Muy alta
.60 a ≤ .80	Alta
.40 a ≤ .60	Moderada
.20 a ≤ .40	Baja
≤ .20	Muy baja

Fuente: Delgado, 2014, p.137.

Si es posible observar relaciones de dependencia estadística entre las variables, entraremos en la etapa 1, en la cual probaremos los primeros modelos de regresión (en clave *stepwise*) que buscan los aportes independientes de las variables lectoras regresoras (HL) a la explicación estadística en las variables regresadas (RE). Llevamos a cabo una regresión lineal múltiple (RLM) por cada resultado escolar (Lenguas Catalana, Castellana e Inglesa, Matemáticas y Ciencias Naturales y Sociales) introduciendo todas las variables lectoras con las que hemos decidido trabajar (ver punto 14.1). La finalidad es observar tanto la varianza independiente que aportan las HL que se vinculan significativamente con los resultados escolares, como también cuáles de ellas no se muestran candidatas a predecir los RE, dado que la varianza explicada es nula o muy baja y sus coeficientes de regresión no significativos.

En honor a la recursividad procesual de toda tesis, adelantamos que algunas de las variables lectoras se mostrarán irrelevantes en la explicación de varianza independiente de los resultados escolares, otras mostrarán una relevancia en ciertas asignaturas y no en otras, y algunas se mostrarán siempre predictoras. Por ello es que en la etapa 2 hemos probado modelos que nos permitan, primero que todo, dilucidar de manera más clara el impacto de las variables lectoras en ausencia de aquellas que en la etapa 1 demostraron no explicar de manera significativa los cambios que se producen en las calificaciones de los estudiantes (el caso de la IPAL y la IPSP); y después, observar el efecto de las variables que se muestran indecisas según qué HL sea ingresada en el modelo predictivo de las seis notas, controlando su efecto en modelos diferentes (el caso de la FLU-O y la FLU-S ingresadas por separado en modelos seccionados).

La sospecha con la que entramos al desarrollo de las tres etapas enunciadas es que la COMP no es la única variable lectora que impacta directamente los resultados escolares, sino que ambos tipos de fluidez, oral y silenciosa, (FLU-O y FLU-S) y la IPAL e IPSP también podrían explicar parte de la variabilidad de los resultados de los aprendizajes en seis materias troncales del currículum. Para ponerla a prueba, en cada análisis de RLM (etapas 1 y 2), independientemente de la etapa en que nos encontremos, pondremos de relieve los siguientes aspectos:

- El total de varianza explicada de la asignatura por las variables lectoras que entran a predecirla de manera significativa en el modelo de regresión, sea este por pasos (*stepwise*) en las etapas 1 a la 3 o en los modelos de mediación de la etapa 4. El cálculo de este valor se lleva a cabo a través de la suma de los cambios de  $R^2$ , los cuales expresan la explicación porcentual del resultado escolar por la intervención aditiva de las variables que entran en el modelo.
- El valor de  $F$  estimado para la validez de los modelos es obtenido desde el análisis de la varianza (ANOVA). Se expresará este valor de por cada efecto principal (o efecto total), es decir, del principal predictor del modelo obtenido. También se explicitarán los valores de  $F$  cuando desde el modelo multivariado se obtienen incrementos al poder explicativo de ese componente principal ( $F$  del incremento. Nivel de significación  $<.001$ ). Las Tablas de ANOVAS no son aportados en el cuerpo de la tesis, aunque pueden ser revisados en el Anexo VI.
- Daremos por válido aquel modelo que logre ingresar a la explicación significativa de los resultados escolares un coeficiente de regresión estadísticamente significativo al nivel .05 (95% de posibilidades de que la estimación no se deba al azar, sino que surgen de datos que siguen un patrón similar al de nuestra muestra) y pondremos de relieve, a través de diagramas, los coeficientes de regresión  $Beta$  ( $\beta$ ) y el nivel de significación que los incluye o excluye del modelo.
- Los coeficientes de regresión no estandarizados, o coeficientes  $\beta$ , expresados en los diagramas se interpretan como la variación que se produce en la variable regresada (las notas) cuando se incrementa en un punto la variable respuesta (las HL) y los valores de las otras regresoras del modelo se mantienen constantes. Es usual que se realice una lectura del aporte independiente de cada variable a través de los coeficientes estandarizados, ya que no tienen en cuenta la escala de medida de las variables; no obstante, hemos normalizado los puntajes de los test a escala de 0 a 10 puntos, por tanto, es posible realizar aquella interpretación teniendo en cuenta los valores sin estandarizar. De esta manera obtendremos un panorama más preciso de los incrementos (en el caso de que los valores de  $\beta$  sean positivos) o decrementos (en el caso de que los valores de  $\beta$  sean negativos) producidos en las calificaciones cuando se prevé que las habilidades lectoras aumenten una unidad o un punto, que es lo mismo.
- El problema de la autocorrelación es una situación *non grata* en los modelos de regresión, ya que indica que no existe independencia entre los residuos de las variables omitidas en el modelo, es decir, entre aquellas que forman parte de la varianza no explicada. Dada la escasez de investigaciones que aborden nuestro mismo objeto de investigación, iniciamos nuestra exploración sin consensos científicos sobre cuáles son las habilidades lectoras de raíz cognitiva que están ejerciendo más o menos influencia en las notas de los estudiantes. Por esta razón otorgamos gran importancia al estadístico Durbin-Watson (DW), ya que será el valor indicativo sobre la obtención o no de modelos ajustados que permitan considerar si las variables lectoras son variables que, en sí mismas y en contacto, son capaces de explicar los resultados escolares; o si, por el contrario, no logran hacerlo porque son muchas las variables de las cuales se está prescindiendo como para considerar que los modelos se ajusten a la realidad muestral (que se produzcan esos efectos en una muestra de similares características a la nuestra). Puede asumirse independencia de los residuos cuando los valores de DW fluctúan entre 1,5 y 2,5 (en un rango mínimo y máximo de 0 y 4) para aceptar la ausencia de autocorrelación o la independencia de los residuos, que es lo mismo. Algunos manuales especializados en el amplio abanico de los estudios del comportamiento humano aconsejan que para rechazar la hipótesis nula de no interdependencia entre los residuos de las variables no explicadas y obtener, así, un contraste concluyente, los valores deben situarse fuera de los dos rangos de indecisión. Si el 0 es la máxima

autocorrelación positiva -que conduce a la sobreestimación de la significación estadística de los coeficientes de regresión-, y 4 es la máxima autocorrelación negativa -que conduce entonces a la subestimación de los mismos-, los rangos de 1,39 a 1,60 y de 2,40 a 2,61, representan zonas de indecisión en las cuales no es posible establecer una autocorrelación positiva o negativa de manera tajante (Mahía, 2010). Como vemos en la Tabla 11, el rango concluyente para poder señalar con meridiana seguridad que el modelo se basta de las variables regresoras ingresadas para considerarse estadísticamente válido está entre 1,61 y 2,39.

**Tabla 11**

Zonas de decisión sobre la autocorrelación de los modelos predictivos desde los valores del estadístico Durbin-Watson

0 – 1,38	1,39 – 1,60	1,61 – 2,39	2,40 – 2,61	2,62 - 4
Autocorrelación positiva concluyente	Zona de indecisión: autocorrelación positiva no concluyente	Ausencia de autocorrelación	Zona de indecisión: autocorrelación negativa no concluyente	Autocorrelación negativa concluyente
Sobreestimación de la relación de dependencia			Subestimación de la relación de dependencia	

Fuente: Adaptado de Mahía (2010)

Todos estos valores serán expresados en el cuerpo de la tesis respecto de la MED de los RE, aunque los detalles arrojados por el programa estadístico (SPSS V.21) respecto de cada materia pueden ser consultados en los Anexos VI y VII.

### 15.2 Objetivo específico 2 (etapa de análisis 3)

En la presente etapa 3 buscaremos información que nos permita contrastar la sospecha de que las HL medidas podrían estar mediando el efecto entre la COMP y el logro académico expresado en las notas de los y las estudiantes. Se entra a esta fase con la sospecha de que la comprensión lectora ejerce parte de su influencia sobre las notas de los estudiantes a través de las habilidades lectoras que en los modelos de generales y seccionados de las etapas anteriores, mostraron influencia de cambio en algunas o en todas las materias.

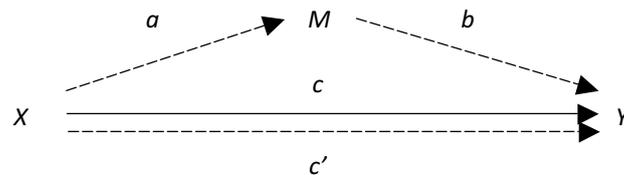
El modelo mediacional desarrollado por Baron y Kenny (1986) se basa en la deducción de tres ecuaciones de regresión: la primera, para cuantificar el coeficiente que expresa el efecto total de una variable predictora  $X$  sobre una predicha  $Y$  (coef.  $c$  en Figura 13). El análisis de mediación en su modelo más simple establece una relación estadísticamente causal entre tres variables, esperándose que una de ellas modifique el efecto sobre la variable criterio a predecir, haciendo sentir su presencia como un conector relevante entre ella y la variable predictora.

La segunda es para obtener el coeficiente  $a$  que cuantifica la relación entre la variable independiente  $X$  y la variable que se ha determinado como posible mediadora ( $M$ ) del efecto entre las dos variables puestas en diálogo causal ( $X$  e  $Y$ ). Finalmente, la tercera ecuación en la que se incluye como variables predictoras  $X$  y

$M$  permite conocer otros dos coeficientes: el  $b$ , que expresa el efecto de la variable  $M$  sobre la variable criterio  $Y$ , y el coeficiente  $c'$  ( $c$  prima) que expresa el efecto directo, es decir, el efecto de la variable predictorora sobre el criterio controlando el efecto de la que se ha establecido teóricamente como la mediadora. De tal manera, el efecto total de la variable  $X$  sobre la variable  $Y$  estaría compuesto por dos efectos: uno directo ( $c'$ ) y otro indirecto ( $ab$ ).

**Figura 13**

Diagrama estadístico del efecto mediacional



Efecto indirecto de  $X$  sobre  $Y$  a través de  $M=ab$

Efecto directo de  $X$  sobre  $Y=c'$

Fuente: Adaptado de Hayes (2013)

Según los autores, para comenzar el método de prueba para saber si existe efecto mediacional se debe corroborar que  $a$  y  $b$  son estadísticamente significativos, es decir, que la variable predictorora  $X$  se presenta como explicativa de variable  $M$  ( $a$ ) y, a su vez, esta última lo sea de la variable criterio  $Y$  ( $b$ ). Existirá tal efecto mediador si  $c'$  es significativamente menor que el coeficiente  $b$  y que el coeficiente  $c$  ( $b > c' < c$ ).

No obstante, este procedimiento ha sido cuestionado en el milenio en curso y ha levantado críticas. Estas voces escépticas reclaman que la significación estadística del coeficiente indirecto no se estima a través de un valor estadístico propio para rechazar la hipótesis nula de no vínculo entre  $X$  e  $Y$ , sino que se deduce de los niveles de significación del coeficiente  $a$  y del coeficiente  $b$ . Una solución a este problema es la aplicación del test de Sobel (Fernández-Muñoz y García-González, 2017), que expresa el producto del coeficiente indirecto  $ab$  y su significación estadística, aunque también ha sido puesto en entredicho su efectividad, ya que asume que los datos desde los que se obtiene esta cuantificación siguen una distribución normal y, además, supedita su precisión a un tamaño muestral convenientemente muy grande.

Ambas situaciones no pueden ser aseguradas de manera tajante en investigación con datos que provienen de sistemas tan complejos y variables como lo son los sociales y cognitivos. La investigación con personas y, además, en contextos escolares de por sí diversos social, cultural e intelectualmente hablando, a los que usualmente se puede acceder con no pocas restricciones, genera que ambos supuestos del Test de Sobel también hayan sido ampliamente criticados en el contexto de la investigación en ciencias sociales y del comportamiento (MacKinnon, Fairchild y Fritz, 2007).

Para solventar estas taras, Hayes (2013) desarrolla la técnica de intervalos de confianza *bootstrapping* (IC *Boot.*). Este teórico estadístico elabora una solución al sesgo que puede ser generado por el tamaño de la muestra y por una curva gaussiana imperfecta, incluyendo el sistema de observación de IC para resolver si el efecto indirecto de la variable mediadora es significativo en la modificación del efecto de total de  $X$  sobre  $Y$ . La técnica *bootstrapping* se concibe como una técnica de remuestreo para estimar si el efecto indirecto  $ab$  es significativo a un nivel de confianza del 95%, en cuyos intervalos no debe encontrarse el 0 si se quiere rechazar la hipótesis nula de no asociación entre las variables (Hayes, 2013; 2018). Al mismo

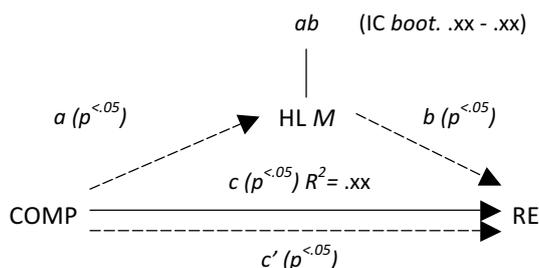
tiempo, el valor obtenido de  $ab$  corresponde a la diferencia entre el efecto total y el efecto directo y, en consecuencia, expresa la porción del efecto total que se atribuye al mediacional.

Para poder llevar a cabo la estimación de la significación estadística a través de la técnica de *bootstrapping* hemos utilizado la Macro PROCESS, una interfaz elaborada por Hayes que se adosa al paquete estadístico SPSS y que permite realizar la regresión múltiple con efecto mediacional, en la cual ingresaremos como variables a predecir ( $Y$ ) los resultados escolares (6 materias) y la media general que de ellas se obtiene (MED de los RE), simulando 5000 repeticiones de *bootstrapping* en cada proceso de regresión mediada.

Respecto a las variables regresoras, elaboraremos un modelo de predicción de los RE por cada HL que se sospecha pueda ejercer un rol mediador entre la COMP y los RE. Los efectos serán expresados en valores  $\beta$  y condensados en diagramas. Las dos variables que hemos supuesto mediadoras son la FLU-O y la FLU-S, aunque adelantamos que en el proceso de exploración inicial de indagación de los datos a través de esta técnica la IPAL también apareció mediando el efecto entre la comprensión y algunos resultados escolares de forma inesperada. Por esta razón, en los análisis explicativos de los RE en CAT, CAST y NAT no solo reportaremos 2 diagramas, sino 3.

**Figura 14**

Plantilla de los diagramas de coeficientes de correlación de las regresiones con efecto mediador



La Figura 14 corresponde a la plantilla de diagrama que hemos diseñado para reportar los resultados del análisis de regresión con efecto mediacional. Las siguientes son las claves para la interpretación de los datos que albergan. En primer lugar, la flecha recta y continua expresa el coeficiente  $\beta$  del efecto total ( $c$ ) de la COMP sobre el resultado escolar (RE), reportándose la cantidad de varianza explicada ( $R^2$ ). La línea discontinua paralela da a conocer el coeficiente directo ( $c'$ ) de la COMP cuando se controla el efecto de la variable lectora incluida como mediadora ( $M$ ).

Luego, la flecha que sale de la variable predictora COMP en diagonal contiene el coeficiente  $a$ , el cual expresa la relación entre la variable predictora ( $X$ ) y la mediadora ( $M$ ); y la que baja desde esta última expresa el coeficiente  $b$  que valora el incremento que se produce en la nota cuando la variable  $M$  se incrementa en una unidad. Ambos coeficientes  $a$  y  $b$  deben mostrarse estadísticamente significativos, ya que su producto expresa el coeficiente indirecto  $ab$  (que se desprende de la variable  $M$  en el diagrama). A su vez este va acompañado de los IC *boot.* para valorar la significación del efecto mediador de la HL ingresada en el modelo de mediación simple.

Finalmente, al momento del análisis de cada modelo, se expresará la diferencia entre  $c$  y  $c'$  que se interpreta como la porción de efecto total que le corresponde a la variable  $M$  en la predicción estadística de los cambios producidos por ambas variables cuando la nota también cambia. Esta información es la que

pondremos de relieve, sin perjuicio de que las tablas resumen de los modelos obtenidos puedan ser consultados en el Anexo VII.

### 15.3 Objetivo específico 3 (etapa de análisis 4)

En esta estimaremos el nivel de concordancia y discrepancia que existe entre los resultados lectores de los estudiantes que están y no en riesgo de fracaso académico. Para ello llevamos a cabo un estudio que bebe (porque no lo aplicamos en su completitud) de un diseño metodológico preexperimental de medidas parcialmente repetidas en cuyos procedimientos subyace la lógica del Análisis multivariante de la varianza cuyo fin general es comparar al mismo tiempo las medias obtenidas por dos o más muestras (en nuestro caso, dos submuestras) en dos o más medidas de carácter independiente (las HL) (véase punto 13.2).

La empresa de esta fase, que corresponde a un diseño intersujetos o intragrupos, es revelar si la pertenencia al grupo sin riesgo de fracaso académico (SR) o al grupo que sí lo está (ER) se observa como un factor de interacción relevante en los resultados lectores. Para ello utilizamos una nueva variable *dummy* ER\_SR como un factor intersujetos: distingue entre tipos de estudiantes o de grupos diferenciados por la presencia o ausencia del atributo en riesgo.

Hemos subdividido la situación ER y SR según la siguiente nomenclatura enunciada en el punto 14.3:

- a. los estudiantes en riesgo de fracaso académico son aquellos que en las respectivas asignaturas obtienen una nota inferior a 4,94, a los cuales se les ha asignado el valor 1 que indica la presencia de la situación de riesgo (ER).
- b. los estudiantes sin riesgo de fracaso académico en cualquiera de las asignaturas son aquellos que obtienen una calificación promedio igual o superior a 4,95. A estos se les ha asignado el valor 0 que representa ausencia de la situación de riesgo (SR).

De esta manera, observaremos las diferencias entre estos dos atributos cualitativos a pesar de que las condiciones de cada uno no se corresponden con niveles de experimentación y control, o de aplicación y no aplicación de un determinado tratamiento en paralelo (recordemos el carácter transversal retrospectivo de nuestra tesis), por lo cual no podemos extraer del análisis estadístico *T* para muestras independientes conclusiones sobre perfiles de rendimiento académico en función de las HL. Únicamente nos embarcamos en la empresa de levantar la sospecha de que existe una tendencia al anidamiento de los estudiantes ER a obtener resultados en HL concordantes con la media de su mismo grupo y, en contraste, observar también la tendencia estadística a la discrepancia.

Queremos en el futuro, a la luz de estos resultados, experimentar en torno a la interacción entre los niveles factoriales ER y SR, dilucidando los mecanismos didácticos más idóneos para incidir en el traspaso de estudiantes del primer grupo al segundo en función de las HL detectadas como las que más distinguen entre estudiantes que, obteniendo bajos resultados escolares en una asignatura dada, tienden a agruparse en torno a una media significativamente inferior a la obtenida por sus pares con buenos resultados escolares. Sin embargo, y como ya hemos comentado antes, el OE1 de este estudio se plantea como el primer paso para la consecución de aquel proyecto, y en virtud de esto la presente etapa 3 se limita a estimar para qué cantidad de estudiantes las habilidades lectoras podrían constituir factores de riesgo de fracaso académico y escolar, y para cuántos no.

Los procedimientos estadísticos que se han planificado tienen dos fines pre-experimentales:

1. conocer cuán significativa es la diferencia reportada por los estudiantes ER y SR de fracaso académico (6 asignaturas) y escolar (MED de los RE) en cada una de las evaluaciones de las HL.
2. conocer la importancia o magnitud estadística que adquiere este efecto, ya que esta permitirá emitir un juicio cualitativo sobre cuáles HL son las que más logran distinguir entre ambos grupos.

En la medida en que los datos arrojen diferencias significativas, podremos conocer la importancia del efecto diferenciador que podrían ejercer la HL en la categorización de los estudiantes de los grupos ER y SR de fracaso escolar y, de esta forma iremos dando cierre al primer objetivo de este estudio.

Planteamos una hipótesis de trabajo, con sus respectivas hipótesis estadísticas, por cada una de las variables lectoras:

1a. Los estudiantes que no están en riesgo (SR) obtienen una media de resultados significativamente superiores en la descodificación de pseudopalabras (DPSP) que los estudiantes que sí lo están (ER). Las hipótesis estadísticas para el contraste de medias ( $M$ ) son:  
 $H_0$ : La  $M$  de los resultados en DPSP de los estudiantes SR no es significativamente mayor a la  $M$  de los resultados en DPSP de los estudiantes ER ( $M_{IPAL\_SR} < M_{IPAL\_ER}$ ).  
 $H_1$ : La  $M$  de los resultados en DPSP de los estudiantes SR es significativamente mayor a la  $M$  de los resultados en DPSP de los estudiantes ER. ( $M_{IPAL\_SR} > M_{IPAL\_ER}$ ).

1b. Los estudiantes que no están en riesgo (SR) obtienen una media de resultados significativamente superiores en identificación de palabras (IPAL) que los estudiantes que sí lo están (ER). Las hipótesis estadísticas para el contraste de medias ( $M$ ) son:  
 $H_0$ : La  $M$  de los resultados en IPAL de los estudiantes SR no es significativamente mayor a la  $M$  de los resultados en IPAL de los estudiantes ER ( $M_{IPAL\_SR} < M_{IPAL\_ER}$ ).  
 $H_1$ : La  $M$  de los resultados en IPAL de los estudiantes SR es significativamente mayor a la  $M$  de los resultados en IPAL de los estudiantes ER. ( $M_{IPAL\_SR} > M_{IPAL\_ER}$ ).

1c. Los estudiantes SR obtienen una media de resultados significativamente superiores en FLU-O que los estudiantes ER.  
Hipótesis estadística para el contraste de medias son:  
 $H_0$ :  $M_{FLU-O\_SR} < M_{FLU-O\_ER}$   
 $H_1$ :  $M_{FLU-O\_SR} > M_{FLU-O\_ER}$

1d. Los estudiantes SR obtienen una media de resultados significativamente superiores en FLU-S que los estudiantes ER.  
Hipótesis estadística para el contraste de medias son:  
 $H_0$ :  $M_{FLU-S\_SR} < M_{FLU-S\_ER}$   
 $H_1$ :  $M_{FLU-S\_SR} > M_{FLU-S\_ER}$

1e. Los estudiantes SR obtienen una media de resultados significativamente superiores en comprensión de textos (COMP) que los estudiantes ER.  
Hipótesis estadística para el contraste de medias son:  
 $H_0$ :  $M_{COMP\_SR} < M_{COMP\_ER}$   
 $H_1$ :  $M_{COMP\_SR} > M_{COMP\_ER}$

En el caso de confirmar algunas o las cinco hipótesis alternas mediante el procedimiento de comprobación de la igualdad de varianzas grupales (supuesto de homocedasticidad con la prueba de Levene) habremos alcanzado entonces el primer fin pre-experimental que versa sobre la distinción estadística entre dos grupos diferentes (ER y SR). A su vez, estas confirmaciones nos darán el pase a responder al interrogante de en qué rangos de puntaje se mueven estas diferencias a través de los intervalos de confianza (IC).

Complementaremos la anterior información con gráficas de error que permiten obtener un panorama visual de la diferencia entre ambos grupos en cada HL. El gráfico parte de la media de cada grupo ER y SR en la habilidad lectora y extiende, de manera vertical ascendente y descendente, su intervalo de confianza del 95%<sup>52</sup>. El hecho de que no se solapen implica que la diferencia es significativa, aunque mientras más corta sea la extensión de la barra de error más concentración de los valores en torno a la media y, por tanto, menos incertidumbre en la estimación (menos probabilidad de que los resultados se deban al azar).

Establecida la significación de la diferencia de medias y la potencia de esta significación, recurriremos al cálculo de los parámetros *delta* ( $\delta$ ) que permiten estimar la importancia de las diferencias entre las medias de los dos grupos (ER y SR). Estos parámetros evalúan la probabilidad de que los promedios de los sujetos de un grupo alcancen los del otro, cuestión que se interpretará como el poder discriminativo de las HL cuyas diferencias de medias intersujetos han sido identificadas como significativas (segundo fin pre-experimental). Al conocer cuál es la importancia del efecto que ejercen aquellas HL en la clasificación de riesgo podremos levantar o no la sospecha de la responsabilidad que le cabe al desarrollo de estas HL en el anidamiento en tal o cual grupo y, muy prospectivamente, si es posible plantear la hipótesis de que su mejora sostenida puede devenir en el tránsito de un grupo al otro.

A través del cálculo de la importancia del tamaño del efecto (TE) estimado por el parámetro  $\delta$  llamado *g* de Hedges (Hedges, 1981), podremos sugerir tanto el porcentaje aproximado de estudiantes que está ER de fracaso escolar que de todas formas logra cruzar los límites de la media del grupo SR, como también, desde este mismo valor, establecer la situación contraria.

La *g* ajustada de Hedges se interpreta como un estadístico *delta*, ya que estima no solo el tamaño del efecto sino su importancia o magnitud (What Works Clearinghouse, 2008; Ledesma MacBeth y Cortada de Kohan, 2008; Tejero-González, Castro-Morera y Balsalobre-Fernández, 2012). Hemos decidido utilizar este cálculo en concreto porque lo consideramos el procedimiento estadístico más adecuado para los intereses de nuestra investigación, debido a que el TE obtenido desde este parámetro *delta* en particular es sensible a las diferencias de variabilidad entre los dos grupos muestrales ER y SR mostradas en las gráficas de error. En su lógica matemática subyace la idea de que se mide la variabilidad conjunta de las medias ajustadas de ambos grupos, lo que se denomina medida de variabilidad unificada o desviación típica unificada, representada por el símbolo  $S_u$  (Grissom y Kim, 2005).

El cálculo de la  $S_u$  se obtiene de la raíz cuadrada expresada en el divisor de la Ecuación 1, cuyo denominador contiene las medias de ambos grupos, en nuestro caso, de los grupos ER y SR de fracaso escolar:

---

<sup>52</sup> Es necesario destacar que los gráficos se obtuvieron desde las puntuaciones normalizadas a escala de 0-10 con el fin de que estas diferencias pudiesen ser observadas en los gráficos de errores. El proceso es explicado en el Anexo IV.

$$g = \frac{|M_{1(SR)} - M_{2(ER)}|}{\sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}} \quad (1)$$

Donde:

- $M_{1(SR)}$  y  $M_{2(ER)}$  corresponden a las medias de los resultados en las evaluaciones del rendimiento lector de los estudiantes ER y SR de fracaso académico o escolar.

- $n_1$  corresponde al número de estudiantes pertenecientes al grupo SR.

- $n_2$  corresponde al número de estudiantes pertenecientes al grupo ER.

- $s_1$  corresponde a las desviaciones típicas de las medias del grupo SR ( $M_{1(SR)}$ )

- $s_2$  corresponde a las desviaciones típicas de las medias del grupo ER ( $M_{2(ER)}$ )

Obteniendo el valor de  $g$  aplicamos la fórmula de ajuste (Ecuación 2) para corregir el sesgo positivo o, lo que es lo mismo, la sobrestimación del TE (Tejero-González *et al.*, 2012, p. 720):

$$g_{ajust} = g \left[ 1 - \frac{3}{4gl-1} \right] \quad (2)$$

Mientras más alto el valor de la  $g$  ajustada de Hedges, menor probabilidad existe de que haya estudiantes que sin alcanzar el nivel mínimo exigido para aprobar las asignaturas de todas formas alcancen la media en HL de los estudiantes SR de fracaso académico o escolar, y viceversa.

Después de la obtención del coeficiente  $g$  ajustado para estimar la importancia o magnitud del TE, analizamos la probabilidad que acumula cada una de las diferencias estandarizadas. El procedimiento de corroboración se basa en las puntuaciones  $Z$  obtenidas de los parámetros *delta* (probabilidades de la normal estándar).

Volviendo ahora a la interpretación de los valores ajustados de la  $g$  de Hedges, los valores interceptados nos permitirán inferir el porcentaje probable de estudiantes que estando ER de fracaso escolar obtiene una media de resultados la HL inferior al promedio obtenido por los estudiantes SR, o también, invirtiendo el orden de los grupos en la lógica de las hipótesis nulas y la alternas, el porcentaje probable de estudiantes que sin estar en riesgo de fracaso escolar obtiene una media de resultados similar a los resultados reportados por sus pares en riesgo<sup>53</sup>.

---

<sup>53</sup> A esta interpretación podemos llegar gracias a que la hipótesis nula y la alterna están dispuestas de la siguiente forma:

$$H_0: M_{COMP\_SR} < M_{COMP\_ER}$$

$$H_1: M_{COMP\_SR} > M_{COMP\_ER}$$

No obstante, si las hipótesis son dispuestas invirtiendo el orden de las medias grupales ( $H_0: M_{COMP\_ER} > M_{COMP\_SR}$  /  $H_1: M_{COMP\_ER} < M_{COMP\_SR}$ ) los cálculos nos entregarán la misma  $g$  ajustada de Hedges pero de signo negativo, correspondiente a la probabilidad de estudiantes que, aunque estando en el grupo de estudiantes SR de fracaso escolar, obtienen una media similar en lectura a la del grupo ER.

**Tabla 12**Reglas de interpretación de los coeficientes  $g$  de Hedges (estadísticos *delta*)

<b>Valor</b>	<b>Interpretación</b>
0 – 0,01	Muy pequeño
0,02 – 0,20	Pequeño
0,21 – 0,50	Mediano
0,51 – 0,80	Grande
0,81 – 1,20	Muy grande
1,21 – Infinito	Enorme

Fuente: EP desde Sawilowsky (2009)

Dado que la  $g$  ajustada de Hedges se interpreta como un estadístico *delta*, utilizaremos los criterios de valoración de la magnitud o relevancia de los efectos de las HL en la polarización de los estudiantes ER y SR. La Tabla 12 contiene los rangos propuestos por Sawilowsky (2009) según los cuales evaluaremos la importancia del efecto.

#### Sumario

- 16. Pilotaje y recolección de datos
- 17. Estudiantes sujetos de estudio
  - 17.1 La muestra
  - 17.2 Tipo de muestreo
- 18. Análisis de los datos
  - 18.1 Estadísticos descriptivos y de normalidad
    - 18.1.1 Habilidades lectoras de bajo nivel
      - 18.1.1.1 Descodificación de pseudopalabras (DPSP)
      - 18.1.1.2 Identificación de palabras (IPAL)
    - 18.1.2 Habilidades lectoras de nivel intermedio
      - 18.1.2.1 Fluidez oral (FLU-O)
      - 18.1.2.2 Fluidez silenciosa (FLU-S)
    - 18.1.3 Habilidad lectora de alto nivel
      - 18.1.3.1 Comprensión de textos (COMP)
    - 18.1.4 Dimensión resultados escolares
    - 18.1.5 Síntesis de descriptivos
  - 18.2 Relación entre categorías lectoras (Síntesis)
  - 18.3 Relación entre categorías de RE (ER\_SR)
  - 18.4 Etapas 0-2 (OE1)
    - 18.4.1 Etapa 0: Correlaciones
      - 18.4.1.1 Entre las habilidades lectoras (HL)
      - 18.4.1.2 Entre los resultados escolares (RE)
      - 18.4.1.3 Entre las HL y los RE
    - 18.4.2 Etapa 1: Regresiones (modelos generales)
      - 18.4.2.1 Media de los resultados escolares
      - 18.4.2.2 Síntesis de resultados
    - 18.4.3 Etapa 2: Regresiones (modelos seccionados)
      - 18.4.3.1 Media de los resultados escolares
      - 18.4.3.2 Síntesis de resultados
  - 18.5 Etapa 3: Regresión con efecto mediador (OE2)
    - 18.5.1 Media de los resultados escolares
    - 18.5.2 Síntesis de resultados
  - 18.6 Etapa 4: Contraste de medias (OE3)
    - 18.6.1 Media de los resultados escolares
    - 18.6.2 Síntesis de resultados

## 16. Pilotaje y recolección de datos

Como se explica en el punto 9 de este estudio, el proyecto ApS/Binding se llevó a cabo en el curso 2014-2015. Para su implementación se programaron actividades que se enfocaron tanto en el desarrollo del eje formativo del proyecto, como en el del eje científico del mismo, que avanzan en paralelo. Desde la metodología ApS, la sinergia entre estos dos senderos genera un impacto individual y social. El primer impacto se materializa en la formación específica de los estudiantes del Máster de Secundaria de primeras lenguas de la UB sobre la relevancia que tienen las habilidades lectoras en el rendimiento académico, que permitió incrementar sus conocimientos profesionales sobre cognición, lectura y contexto escolar. El segundo impacto, el social, se patenta en la contribución de los estudiantes a la generación de conocimiento en torno a esta temática específica, colaborando con la recolección de datos que se

analizaron en una primera fase y se enviaron a los centros educativos en los que colaboraron para que pudieran tomar medidas al respecto si les era de interés.

Esta experiencia fue presentada en el IX Congreso Internacional de Docencia Universitaria e Innovación (Ambròs y Arenas, 2016), en el cual se detallaron los itinerarios de la experiencia, la concatenación de los procedimientos formativos y de recolección de datos, y las opiniones de los profesores en formación sobre la colaboración en la que voluntariamente quisieron participar.

Una vez firmado el convenio, durante el mes de noviembre de aquel curso, se programa una conferencia de 2 horas por parte del director del Grupo Binding, el Dr. Josep Maria Sopena, sobre la necesidad de relacionar la calidad de los aprendizajes escolares con los niveles de logro en diversas destrezas lectoras. También sirvió de instancia para extender la invitación al estudiantado a participar en una formación específica sobre algunas herramientas psicométricas que evalúan destrezas lectoras, para luego aplicarlas en los centros en los que realizarían su Prácticum II. Diez estudiantes estuvieron dispuestos a participar y a transmitir la inquietud a los centros a los que serían asignados. Finalmente, los estudiantes que tuvieron una implicación total fueron 6, uno por cada centro, incluyendo el de pilotaje (la anfitriona del centro 6 fue una practicante del diplomado en dificultades del aprendizaje de la lectura que imparte el grupo Binding. Este es el único centro que no formó parte del convenio).

Entre los meses de noviembre y diciembre de 2014 se realizaron todas las tramitaciones burocráticas (presentación a los centros, firmas de convenios, firma y recolección de consentimientos informados, entre otros<sup>54</sup>) y entre los meses de febrero y marzo de 2015 se llevó a cabo la recolección de datos en los centros de prácticas de los docentes de lenguas en formación. En todos ellos el doctorando estuvo presente, excepto en el Instituto 1 que solo autorizó la entrada del estudiante en prácticas, quien debió realizar el *screaming* sin apoyo del equipo.

Paralelamente, durante aquellos meses, el equipo científico, conformado por el Equipo Binding (en el cual ya estaba incluido el doctorando como colaborador en formación y su tutora como asesora), decidía los instrumentos que serían aplicados, programó todas las sesiones telemáticas del *screaming* digital, preparó las adaptaciones a la aplicación colectiva de algunos instrumentos como se sugiere en los manuales, planificó las sesiones de formación, las impartió, coordinó la impresión de los cuadernillos y aplicó las pruebas en compañía de los docentes en formación, previo pilotaje.

Durante el mes de diciembre de 2014 realizamos un pilotaje de los instrumentos extraídos de Woodcock-Muñoz con 24 estudiantes de un instituto público de la zona del Maresme de Barcelona, gracias al contacto del Dr. Joan Marc Ramos, docente de la línea didáctica del Máster. También se aplicaron algunas pruebas piloto que fueron probadas por primera vez (por ejemplo, la adaptación al catalán del PROLEC-SE, que en aquel año no existía aún en este idioma y que fue descartada por falta de estabilidad interclase) y pruebas mediadas por ordenador que forman parte del programa *Ready to Learn –cap nen enrere–* del Binding. La sesión sirvió, sobre todo, para evaluar cómo funcionaban las pruebas adaptadas a administración colectiva, corregir errores en la proyección de instrucciones y también para buscar posibles dificultades frecuentes en la aplicación de los test que, fuese necesario entrenar con mayor detención de cara a la aplicación definitiva de las pruebas individuales<sup>55</sup>.

La recopilación de las notas trimestrales de los estudiantes se llevó a cabo en los meses posteriores (abril-mayo), coincidiendo en algunos casos con el cierre del período de prácticas de los profesores en

---

<sup>54</sup> La documentación puede ser consultada en el Anexo I.

<sup>55</sup> La única prueba que no pudo ser pilotada fue la de fluidez oral (CBM).

formación. Junto con las calificaciones, los docentes mentores de los practicantes aportaron información sobre los y las estudiantes que estuviesen diagnosticados con problemas o trastornos del aprendizaje de la lectura, trastornos del desarrollo del lenguaje o cualquier problema de retraso intelectual (adquirido o congénito); además del dato relevante sobre la cantidad de estudiantes repetidores. El control de estos casos nos permitirá contar con un nivel de homogeneidad mínima en los sujetos de estudio, que hemos rotulado como muestra de *normolectores*. Teóricamente, todos ellos poseen la potencialidad de alcanzar niveles lectores esperados para estudiantes de su edad.

Otros rasgos de homogeneidad de la muestra son la edad de los estudiantes de 1º de ESO que permite deducir la tasa de idoneidad (estudiantado no repetidor), el tipo titularidad de establecimiento en el que se escolarizan (pública o privada/concertada) y el riesgo de fracaso académico en las diferentes materias escolares. Esta última, adelantamos que no pudo ser corroborada con datos oficiales ni a nivel estatal ni autonómico, por lo tanto, este rasgo común no podrá ser comprobado. Mas sí lo han sido las dos primeras, que constituyen la principal característica de la muestra: una cuota de estudiantes de 1º de ESO en tres diferentes estratos, a saber, idóneos, normolectores y de matrícula pública y concertada. El proceso de determinación de la viabilidad de este tipo de muestra se expresa en el punto que prosigue.

## 17. Estudiantes sujetos de estudio

Este acápite está dedicado a definir la muestra, los criterios de selección de los casos que formarán parte de la misma y, finalmente, la caracterización del tipo de muestra que representa nuestro conglomerado de informantes.

### 17.1 La muestra

La muestra válida de nuestro estudio está conformada por 196 estudiantes de institutos catalanes que cursan 1º de Educación Secundaria Obligatoria (ESO) en la Provincia de Barcelona. En febrero de 2015, momento en que se inició la recogida de datos, las edades de todas y todos los sujetos era de 12 años, como lo exige la Ley Orgánica 2/2006 (3 de mayo). La Tabla 13 sintetiza los emplazamientos territoriales de los institutos, su titularidad y los estudiantes por curso.

**Tabla 13**  
Síntesis muestral

Código Instituto	Emplazamiento comarcal	Titularidad	Líneas	Estudiantes válidos	Estudiantes reales	Estudiantes Excluidos
1	Barcelonès (Santa Coloma de Gramenet)	Concertado	1	26	26	0 0%
2	Garraf (Sitges)	Público	1	17	18	1 5,6%
3	Baix Llobregat (Viladecans)	Público	1	16	24	8 12,1%
4	Barcelonès (Santa Coloma de Gramenet)	Público	1 2 3	16 24 12	19 27 20	3 21,2% 3 8
5	Garraf (Vilanova i la Geltrú)	Concertado	1 2	24 24	25 25	1 4% 1
6	Vallès Occidental (Sabadell)	Público	1 2 3	5 20 12	11 27 16	6 31,4% 7 4
Totales			11	n final=196	n inicial= 238	42 17,6%

Fuente: EP

Los estudiantes fueron escogidos a través de un muestreo causal o incidental (Pérez-López, 2005), debido a que forman parte de la red de institutos firmantes del convenio emanado del Proyecto Binding/ApS sobre el rendimiento académico del alumnado de 1º de ESO en Cataluña. Los 196 estudiantes seleccionados cumplen con las siguientes condiciones:

- a. no haber repetido curso,
- b. llevar más de 3 años de residencia en la CA de Cataluña (no ser *nowingut*),
- c. no padecer algún tipo de retraso intelectual o dificultades del aprendizaje (lector o no) diagnosticados,
- d. haber consentido su participación, tanto individualmente como sus responsables legales,
- e. haber sido evaluado en todas las medidas de HL que fueron administradas,
- f. tener acceso a todas sus notas parciales del primer y segundo trimestres del curso en desarrollo.

El total de estudiantes de los que se recabaron datos sobre su rendimiento lector y/o sobre su rendimiento académico fue de 238. De los 42 estudiantes que hacen la diferencia con los 196 válidos, 38 fueron excluidos por falta de datos de una dimensión o de la otra (HL y RE); 2 estudiantes de los institutos 2 y 6 por estar en la categoría de *nowingut/da* (menos de 3 años en Cataluña); 1 por padecer el Síndrome de Asperguer (instituto 6) y 1 por discapacidad visual (instituto 3). Entre aquellos 38 se encontraban todos los estudiantes que los docentes reportaron con trastornos del aprendizaje de la lectura o específico del lenguaje y los repetidores, como les fue solicitado con antelación. De esta manera, no hizo falta aplicar los criterios de exclusión durante el vaciado de los datos, ya que habían sido excluidos antes<sup>56</sup>.

Como vemos en la Tabla 13, los institutos donde ocurre la mayor pérdida de datos son los 3, 4 y 6, todos de titularidad pública. En el centro 3 la mitad de los descartes (4) se debe a falta de notas y, la otra mitad, a la ausencia de los estudiantes el día de la recogida de datos, situación que podría estar reflejando el problema del absentismo (excluido el 12,1% del total de estudiantes de 1º de ESO de aquel centro<sup>57</sup>).

En el instituto 4 la mayor pérdida se produce en la tercera línea y también se debe a su ausencia en todos los casos el día de la administración de los test (21,2%). Finalmente, el mayor porcentaje de descartes se produce en el instituto 6 (31,4%). En la primera línea el número de excluidos incluso supera al de incluidos en la muestra (6 y 5, respectivamente), de los cuales solo dos faltaron el día de la administración de los test, al contrario de lo que ocurre en el instituto 3. La misma constante se replica para la segunda línea (solo 2 ausencias de 7), y se revierte en la tercera, donde solo 1 de los 4 casos es excluido solo por falta de notas.

Al revisar la resolución ENS/906/2014, del 23 de abril<sup>58</sup> que da cuenta pública de los centros educativos de máxima complejidad social bajo administración de la *Generalitat de Catalunya*, nos encontramos con que los Institutos 3 y 6 están dentro de esta tipología. Probablemente, diversos factores de vulnerabilidad social sean las razones del alto absentismo reportado por estos últimos dos institutos y que ha repercutido en la muestra válida de nuestra investigación<sup>59</sup>.

---

<sup>56</sup> Los estudiantes que padecen trastornos cognitivos asociados al aprendizaje de la lectura y los repetidores se autoexcluyeron, sea no asistiendo el día de la administración de los test, sea porque no fue posible contar con sus notas, o por falta de voluntad familiar o individual en participar del estudio.

<sup>57</sup> Un estudio realizado por la *Secretaria de Polítiques Educatives del Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya* corrobora que el índice de absentismo superior al 5% del total de días lectivos es del 28,7%. Recuperado de [bit.ly/2I5xRGq](http://bit.ly/2I5xRGq).

<sup>58</sup> Publicada en el DOGC núm. 6613, de 30.4.2014. Visitar [goo.gl/VVC2sV](http://goo.gl/VVC2sV).

<sup>59</sup> Tuvimos acceso al resumen de la *Avaluació anual de centre* del instituto 6 (AVAC de 2015), a través del cual pudimos corroborar cualitativamente este punto referente a la amplia matrícula de estudiantes de origen migrante. No debemos perder de vista que según el último informe PISA (MECD-INEE, 2016, pp-101-104, recuperado de [goo.gl/FnvQie](http://goo.gl/FnvQie)) casi un 13% del total de estudiantes de Cataluña son inmigrantes, de los cuales, a su vez, alrededor de un 80% lo son de primera generación.

**Tabla 14**

Las modalidades de enseñanza secundaria impartida por centro

Instituto 1 (Concertado)	-Educación Secundaria Obligatoria
Instituto 2 (Público)	-Educación Secundaria Obligatoria -Bachillerato social, tecnológico y científico -Formación profesional de grado medio y superior
Instituto 3 (Público)	-Educación Secundaria Obligatoria -Bachillerato social, tecnológico y científico -Formación profesional de grado medio y superior
Instituto 4 (Público)	-Educación Secundaria Obligatoria -Bachillerato social y tecnológico
Instituto 5 (Concertado)	-Educación Secundaria Obligatoria
Instituto 6 (Público)	-Educación Secundaria Obligatoria -Bachillerato social, tecnológico y científico -Formación profesional de grado medio

Fuente: EP

Los institutos con menos estudiantes excluidos de la muestra son precisamente los concertados (entre 0-4%), en los cuales solo se imparte la modalidad común, es decir, sin Bachillerato ni grados de formación profesional (Tabla 14), aunque del instituto 2, de titularidad pública, tan solo fue excluido un estudiante: uno de los dos *nouvinguts* de primera generación excluidos por llevar menos de tres años de residencia en Cataluña y cuya lengua materna, además, no es de origen románico. La segunda excluida por el mismo criterio es de origen oriental y corresponde al Instituto 6. Las mayores bajas se producen en los institutos de centros urbanos de más de cien mil habitantes<sup>60</sup>.

Pensamos, *a priori*, que no es una coincidencia que la mayor parte de los casos excluidos por falta de datos, ora por ausencia el día de la administración de los test, ora por falta de notas posterior al cierre del primer trimestre del curso 2014-15, provengan de los institutos ubicados en zonas populosas donde la vulnerabilidad social es mucho más evidente por la cantidad de estudiantes que se escolarizan en su ámbito. La Tabla 15 muestra las frecuencias de estudiantes contabilizando solamente los que forman parte de la muestra válida (n=196).

<sup>60</sup> En el Área Metropolitana de Barcelona se concentra el 62% de las personas inmigrantes de 0 a 15 años de edad respecto del total en Cataluña (N=153.301). Cifras oficiales obtenidas del *Institut d'Estadística de Catalunya*, 2016. Link directo: [goo.gl/BoqNrt](http://goo.gl/BoqNrt).

**Tabla 15**

Frecuencia de estudiantes según instituto

Código Instituto	Titularidad	n	% del total
1	Concertada	26	13,3%
2	Pública	17	8,7%
3	Pública	16	8,2%
4	Pública	52	26,5%
5	Concertada	48	24,5%
6	Pública	37	18,9%
Pública n=122 (62,2%)		sexo	
Concertada n= 74 (37,8%)		♀ 101	51,5%
		♂ 95	48,5%
Total		196	100%

La muestra está equilibrada en cuanto a estudiantes chicos y estudiantes chicas (48,5% y 51,5%, respectivamente), y está mayormente constituida por estudiantes de matrícula pública, aunque los de matrícula privada/concertada corresponde a poco más de la tercera parte de la muestra total. Respecto a la congruencia de estos porcentajes con los poblacionales trataremos en el siguiente punto de caracterización de la muestra y del tipo de muestreo.

## 17.2 Tipo de muestreo

El hecho de que la muestra sea incidental, implica que los sujetos hayan sido escogidos por la posibilidad de acceder a ellos y, esto, a su vez, implica que en sí misma esta no pueda devenir experimentalmente probabilística. Al ser nuestros sujetos de estudio escogidos a conveniencia no existe la posibilidad de que los estudiantes que forman parte de la población de 1º de ESO escolarizados en centros públicos y privados en concierto de Cataluña hayan tenido todos y todas la misma posibilidad de haber sido escogidos. Es por ello que, independientemente de que durante el análisis de los datos éstos sean abordados desde estadísticos paramétricos, los hallazgos discutidos no podrán ser considerados de manera tajante como una disección pormenorizada del comportamiento lector y académico de la población general de la cual se extraen los estudiantes que fueron parte del estudio, aunque sí nos permitiremos hablar de posibles patrones comunes que se yerguen como semillero para nuevas indagaciones.

El muestreo no probabilístico estratificado por cuotas se aconseja cuando la selección de los sujetos y de los grupos que los reúnen no se ha realizados bajo el criterio del azar. Esto comporta que el investigador establezca una cuota para cada grupo que sea proporcional a su representación total (Cohen y Manion, 1990, p.137). Según Morales Vallejo (2011), este tipo de muestreo es recomendable cuando se busca extrapolar los resultados estadísticos a poblaciones grandes, por lo tanto, se requiere dividir a la población en estratos o segmentos según algunas características importantes (en el nuestro, la titularidad de los centros y el riesgo de fracaso académico), intentando mantener un equilibrio entre el tamaño de la muestra y la representación de cada estrato en la proporción que le corresponda (Argibay, 2009).

Según Cohen y Manion (1990) es factible realizar este tipo de procedimientos estadísticos cuando un investigador novel o aún no avezado desea aplicar pilotajes anteriores a una línea de investigación que busca consolidación. Como hemos declarado, nuestro estudio y sus resultados tendrán una razón didáctica

de ser en tanto permitan relevar interrogantes sobre qué habilidades lectoras y bajo qué circunstancias (riesgo y no riesgo de fracaso académico y escolar) se observa que afectan a los resultados escolares y, según ello, proyectar una línea de acción didáctica que permita extrapolar estos resultados a posibles secuencias didácticas con las cuales corroborar experimentalmente su asidero en la realidad situada del aula.

Luego de un proceso de búsqueda de las cifras oficiales de estudiantes que cursan educación secundaria en Cataluña, que no han repetido curso (idóneos) y escolarizan en centros públicos y privados con concierto durante el curso 2014-15, hemos podido realizar una comparación de los estos índices porcentuales de la población con estas características con los de la muestra válida de nuestro estudio.

La Tabla 16 condensa la información poblacional del contexto educativo en el que se desarrolla nuestra investigación: estudiantado de titularidades pública y privada concertada que cursa 1º de ESO de Cataluña con 12 años. En la línea f. se detalla el cálculo de la cantidad de adolescentes que están en 1º de ESO sin haber repetido nunca de curso (estudiantado idóneo).

**Tabla 16**

Recuento de centros y estudiantes de Cataluña en educación secundaria tradicional\* (curso 2014-15)

Recuento de	Titularidad			Total (100%)
	Públicos	Privados		
		(c/concierto)	(s/concierto)	
a. centros que imparten ESO	550 (51,5%)	488 (45,7%)	28 (2,6%)	1066
b. estudiantes de ESO	182411 (62,5%)	105646 (36,2%)	3677 (1,2%)	291734
c. grupos de 1º de ESO	1663 (62,5%)	945 (35,5%)	51 (1,9%)	2659
d. estudiantes en 1º de ESO	46990 (62,3%)	27390 (36,3%)	1053 (1,4%)	75433
f. estudiantes de 12 años (tasa de idoneidad)	<i>s/ datos of.</i> 43914 (61,3%)	<i>s/ datos of.</i> 27688 (38,6%)		71700/71602** (92-95% del total)
g. estudiantes repetidores en 1º de ESO (en el curso actual)	3076 (6,5%)		755 (2,7%***)	3831 (5% del total)

\*Se excluyen del recuento a las y los estudiantes adultos que cursan el Graduado en Educación Secundaria Obligatoria (GESO +18), cuya cifra asciende a 9938 matriculados en el sector público y 542 en el privado.

\*\*Desagregado por sexo: 35010 estudiantes mujeres, 36690 estudiantes hombres.

\*\*\* Porcentaje en función del total de estudiantes matriculados en 1º de ESO (N=75433)

*s/ datos of.*: Sin datos oficiales

Fuente: Departament d'Ensenyament (2015a, 2015b) y MECD-INEE (2017c).  
Datos contrastados mediante la información obtenida del EDUCAbase del MECD.

Los datos de las tres fuentes citadas al pie de la Tabla 16 son congruentes entre ellos y también con la base de datos EDUCAbase<sup>61</sup> del MECD; con excepción del porcentaje de idoneidad que en el informe de divulgación del MECD-INEE (2017c) asciende al 92% (71700 estudiantes), tasa que difiere en 3 puntos respecto de las cifras extraídas de aquel repositorio reporta un 95% de idoneidad en estudiantes de 1º de ESO en Cataluña. Después de un arduo proceso de corroboración de esta incongruencia, decidimos utilizar los datos que emanan de este último repositorio de datos brutos (sin analizar) que nos informan

<sup>61</sup> Recuperado de [goo.gl/gQvxDu](http://goo.gl/gQvxDu)

que solo el 5% de los y las estudiantes de 1º de ESO de Cataluña (N=3831) son repetidores o, que es lo mismo, difieren en idoneidad respecto a sus compañeros de 12 años<sup>62</sup>.

Hecho este alcance, nos tomamos la licencia de estimar el porcentaje de estudiantes idóneos que se escolarizan en centros públicos y privados de Cataluña durante el curso 2014-15 a fin de compararlo con el de la muestra de la presente investigación. Esto, porque no encontramos datos sobre idoneidad desagregados por titularidad de los centros (sin datos oficiales [*s/ datos oficiales*] en la Tabla 16), por lo cual las deducimos aritméticamente. Al no contar con el detalle de repetidores según tipo de titularidad privada (con y sin concierto), no hemos podido desagregar la cantidad de estudiantes según este criterio específico. A nuestro favor aducimos que, dado el porcentaje muy residual de estudiantes escolarizados en centros particulares sin relación con la administración en términos de subvención pública y, además, por la baja cantidad de estudiantes que repiten curso en esta categoría, la comparativa de estos datos con la muestra del presente estudio no se verá mayormente afectada<sup>63</sup>.

Una vez obtenida una cifra relativamente precisa de estudiantes idóneos por cada titularidad de los centros a nivel autonómico, podemos realizar un breve análisis sobre si las cuotas de las categorías estudiantes idóneos (no repetidores) de matrícula pública y concertada conformadas por nuestra muestra se corresponden, en alguna medida, con los estratos empíricos de la realidad poblacional. Podemos ver en la Tabla 17 que existe una coincidencia no forzada entre los porcentajes de estudiantes que en nuestra muestra son de matrícula pública y privada/concertada y los porcentajes oficiales.

Aunque tengamos el beneficio de poseer una muestra estratificada por cuotas, debido a que la relación porcentual de estudiantes de 1º ESO en cada tipo de titularidad coincide con el de referencia poblacional, los datos sobre la estratificación por cantidad de estudiantes en riesgo de fracaso académico en cada una de las asignaturas, no podrán ser reportados porque no existe un registro oficial público de resultados académicos por cada asignatura.

---

<sup>62</sup> En España, de los cerca de 440 mil (438.758) estudiantes de 12 años -edad que por Ley debe ser cumplida al 31 de diciembre para cursar 1º de ESO- matriculados en educación reglada durante el curso 2013-14, alrededor de 70 mil de ellos difieren en idoneidad (MECD-INEE, 2016, p.13), es decir, aún no han sido promovidos a educación secundaria teniendo la edad reglamentaria para haberlo sido durante el curso anterior (entiéndase la idoneidad como la estimación del estudiantado matriculado en el curso teórico correspondiente a su edad (MECD-INEE, 2017c, p.80)). Los estudiantes de 12 años que están en 6º de primaria constarán como estudiantes que difieren en idoneidad en las cifras del curso siguiente, que corresponde al contexto cronológico de nuestro estudio: el curso 2014-15. En Cataluña la tasa de idoneidad a los 12 años en este curso es del 92% y el estudiantado repetidor que cursa 1º de ESO asciende al 5,1%. No obstante estos preocupantes datos a nivel local, la situación a nivel estatal es mucho más preocupante, dado que la tasa de repetidores se materializará en un 12,3% en toda España (MECD-INEE, 2017c, p.82), siendo el porcentaje catalán muy inferior a la media española. La comparativa de idoneidad entre ambas realidades también es relevante: 85,3% a nivel español, casi 7 puntos porcentuales de diferencia con Cataluña.

<sup>63</sup> A nivel autonómico, la tasa de repetidores en 1º de ESO en Cataluña desagregado por titularidad de los centros durante el curso 2014-15, es mucho menor en comparación con la media española: 6,5% y 15,1% en el sector público, y 2,7% y 6,5% en el sector privado, respectivamente. La tasa de idoneidad general en la región, es decir, el porcentaje de estudiantes que llega al último curso de ESO en Cataluña sin haber repetido ningún curso, fue de un 75,7% y un 77,6% en el siguiente periodo (curso 2015-16). Como vemos, existe una tendencia hipotética al cese del fenómeno de la repetición de curso en la CA donde llevamos a cabo nuestro estudio. Esto podría ser consecuencia de las políticas de equidad educativa implementadas por el Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya, que han permitido adaptar el currículum a las necesidades y potencialidades de los mismos estudiantes, observando, por ejemplo, la implementación de Aulas de Diversificación que permiten atender pedagógicamente a los y las estudiantes con mayores problemas de razonamiento derivados o comórbiles con otros problemas cognitivos y/o de raigambre sociocultural, adaptando las competencias a desarrollar a las capacidades y posibilidades de ellos mismos. Esta flexibilidad curricular podría ser un buen ejemplo de coordinación entre las fuerzas técnica y práctica del currículum alineados por un aspecto crítico, ya que a la vez que se otorga autonomía a los centros para aplicar estas medidas según sus posibilidades contextuales y de infraestructura, se está permitiendo un cambio de paradigma educativo respecto a la rigidez del currículum como aparato regulador de la política educativa, que busca cambiar su rigidez normativa por una prescripción legítima, innovadora y sugerente.

**Tabla 17**

Población y muestra del estudio en clave comparativa: porcentajes de idoneidad según la titularidad de los centros

Población			Muestra		
Estudiantado idóneo de 1º de ESO, curso 2014-15			Estudiantado idóneo de 1º de ESO, curso 2014-15		
<b>Titularidad</b>	N	%	<b>Titularidad</b>	n	%
<b>Público</b>	43914	61,3%	<b>Público</b>	122	62,2%
<b>Privado/Concertado</b>	27688	38,6%	<b>Privado/Concertado</b>	74	37,8%
<b>Total</b>	71602	100%	<b>Total</b>	196	100%

Fuente: EP

Tal vez podríamos haber contado con resultados en competencias básicas; no obstante, estos cumplen con una misión evaluativa competencial en tanto producto final de un proceso de aprendizaje. Dado que nuestro estudio indaga en el rendimiento académico desde el desempeño empírico de los estudiantes valorado por el docente durante el proceso de escolarización (que no al final), estos datos no hubiesen servido como contraste con las habilidades lectoras dentro de los límites marcados por nuestros objetivos.

De esta forma podemos reportar cierto nivel de homogeneidad de la muestra de estudiantes de 1º de ESO en torno al concepto de lector idóneo, es decir, estudiantes que cursan 1º de secundaria sin haber repetido curso; en torno al balance entre el total poblacional y el estrato que caracteriza a los estudiantes de matrícula pública y privada; y sobre la condición de normolector, es decir, los estudiantes de la muestra potencialmente poseen todas las posibilidades cognitivas para desarrollarse como un lector hábil y competente.

El *National Joint Committee on Learning Disabilities* (2007) reconoce que una instrucción educativa deficiente, en tanto factor exógeno, puede causar problemas de aprendizaje, pero no dificultades o trastornos del aprendizaje (*learning disabilities*), ya que la primera hace referencia a las consecuencias de todo un conjunto de incidencias provenientes del sistema educativo, la escuela, la familia y el entorno en la calidad de los aprendizajes; y la segunda, refiere a una alteración de la capacidad de aprender de raíz neurológica, debido a ciertos hándicaps que impiden la evolución de los aprendizajes.

Ambos, problemas y dificultades, están íntimamente imbricados, aunque si nos ubicamos en el ámbito del retraso en el desarrollo de los aprendizajes escolares en comparación con un desarrollo educativo en rangos de normalidad, ambos engranajes representan impedimentos a la consecución de aprendizajes significativos y al desarrollo de competencias. No obstante, la distinción entre los baches neurocognitivos (dificultades en el habla y el lenguaje, coordinación motora, percepción o razonamiento lógico) y los socioculturales y afectivos (autoconcepto, autorregulación o en la interacción entre pares) como factores concomitantes, aunque no equivalentes, es insoslayable. Esta máxima aplica a las dificultades y a los problemas del aprendizaje de la lectura, en tanto las primeras pueden ser detonantes de los segundos, mas no en sentido inverso (McCardle, Scarborough y Catts, 2001). El desafío de las ciencias de la educación es identificar cuál de los dos paraguas, el neurológico/cognitivo o el sociocultural/afectivo, es la fuente primigenia de la ralentización o del impedimento para la interpretación de los textos. En definitiva, que la escuela y el profesorado tengan nociones sobre la identificación de ambas posibilidades y de los matices sintomáticos que las distinguen.

Bajo el anterior criterio, los estudiantes que forman parte de la muestra podrían mostrar algún problema asociado al despliegue de cualquiera del conjunto de habilidades medidas por nuestro estudio; y la posibilidad de que en la muestra se hallen estudiantes con trastornos del aprendizaje de la lectura ha sido controlada solicitando a los centros su reporte. De esta forma, hipotéticamente todos nuestros estudiantes

son normolectores, ya que más allá de su resultado en las medidas que aplicaremos, teóricamente poseen todos y todas la misma oportunidad de alcanzar buenos resultados en lectura, atribuyendo cualquier retraso a falta de entrenamiento y no a deficiencias neurolingüísticas.

## 18. Análisis de los datos

En el siguiente acápite presentamos los estadísticos descriptivos y de normalidad respecto de los test administrados y los datos recopilados sobre el rendimiento escolar de los estudiantes en 6 asignaturas troncales de currículum catalán. Iniciaremos con los detalles muestrales sobre el rendimiento en las HL y en el RE, en los cuales también referiremos al estado de los datos respecto de los estadísticos de tendencia central (punto 18.1.1-4). El punto 18.1.5 ofrece una síntesis de estos estadísticos.

Seguidamente, realizaremos un análisis de las razones de verosimilitud entre niveles de logro alcanzado en las variables lectoras, con el fin de observar tanto las contingencias entre niveles lectores alcanzados en cada test, como la probabilidad de que estas frecuencias cruzadas sigan un patrón que no se deba al azar. El punto 18.2 sintetiza todos los hallazgos relevados hasta entonces.

En el punto 18.3 se realiza este mismo tipo de análisis, pero ahora teniendo en cuenta los dos niveles de logro en los resultados escolares: logro esperado o superior a la nota 5 y, en contraste, logro inferior a esta calificación (situaciones en riesgo y sin riesgo de fracaso académico). Finalmente, los puntos 18.4, 18.5 y 18.6 corresponden a las etapas de análisis que se centran en los tres objetivos específicos del estudio.

### 18.1 Estadísticos descriptivos y de normalidad

A continuación, presentamos los estadísticos descriptivos y de normalidad de las pruebas que dimos por válidas para realizar nuestra indagación. La Tabla 18 muestra un panorama general de los resultados lectores de la muestra completa, sin estratificar bajo ningún criterio ni categoría.

Como podemos ver, por cada variable lectora se presenta una línea que contiene los descriptivos desde los puntajes brutos y una segunda que contiene los descriptivos obtenidos luego de transformar los datos con el fin de eliminar la presencia de valores anómalos (*outliers* superiores o inferiores). Hemos tomado esta decisión porque, como veremos más adelante, algunos cálculos estadísticos paramétricos que hemos llevado a cabo son muy sensibles a este tipo de datos irregulares, por lo tanto, los hemos controlado a través de una transformación monotónica<sup>64</sup>.

---

<sup>64</sup> Esto cuenta para todas las variables lectoras, excepto para la FLU-O que no presenta datos anómalos. El proceso de manipulación de los nueve casos anómalos puede ser consultado en el Anexo IV.

**Tabla 18**

Estadísticos descriptivos y de dispersión de las variables de la dimensión Habilidades lectoras

Variable	TEST	Mín.	Máx.	Media	Mediana  Moda	Eq. et. (12 años)	DT	As K	OUT. inf.	OUT. sup.
DPSP	WOO4	15	30	24,84	25 26	25 (-)	2,60	-.655 .357	1	0
DPSP (S O)		18,9	30	24,84	25 26		2,54	-.493 -.317	0	0
IPAL	WOO3	39	71	60,13	61,5 65	55 (↑)	6,2	-.718 .077	1	0
IPAL (S O)		43,99	71	60,15	61,5 65		6,1	-.638 -.257	0	0
FLU-O	CBM	76	236	156,97	155	155 ppm**	32,03	-.124 -.255	0	0
FLU-S	WOO1	21	103	56,44	55 56	42 (↑)	14,30	.579 .494	0	4
FLU-S (S O)		21	91,3	56,3	55 56		13,8	.402 -.066	0	0
COMP	WOO2	15	33	25,66	26 26	35 (↓)	3,21	-.341 .102	3	0
COMP (S O)		17,99	33	25,69	26 26	35 (↓)	3,14	-.193 -.348	0	0

n= 196. Sin valores perdidos.

DPSP: Descodificación de pseudopalabras; IPAL: Identificación de palabras; FLU-O: Fluidez oral; FLU-S: Fluidez silenciosa; COMP: Comprensión de textos.

OUT. Inf. y OUT. Sup= *outliers* inferiores y superiores. S|O= variable sin *outliers*. (↑)= Media y mediana muestral por encima de lo esperado por el test. (↓)= Media y mediana muestral por debajo de lo esperado por el test. (-)= Media y mediana muestral al mismo nivel esperado por el test. Error estándar de asimetría (As)=.174. Error estándar de curtosis (K)=.346. \*\*ppm= palabras por minuto.

El detalle por cada variable del rendimiento lector será realizado en los puntos 18.1.1 al 18.1.3. En ellos observaremos el comportamiento de los datos teniendo como principales ejes analíticos:

1. Los estadísticos descriptivos internos de las variables en función de los puntajes esperados por los instrumentos (excepto FLU-O, como veremos) y en función de los solapamientos entre de los niveles lectores determinados por las equivalencias etarias (Eq. Et. fijadas por la estandarización de la batería del Woodcock-Muñoz, excepto FLU-O);
2. Los estadísticos de normalidad expresados en las medidas de tendencia central, dado que en las etapas 1 a la 3 y hemos utilizado modelos regresivos no conclusivos, sino solo probatorios, para las cuales se hace necesario que los datos se cuadren con una distribución bajo mínimos de normalidad. Para ello tendremos en cuenta, sobre todo, los estadísticos de asimetría (As), como también los de curtosis (K).

Respecto a esto último, declaramos de entrada que la única prueba que presenta una distribución tendiente a la concentración en los valores altos de la variable es la FLU-S, es decir, esta es la única prueba en la cual el sesgo de asimetría muestra una menor dispersión hacia la derecha de la curva normal. El resto de los resultados, a saber, en DPSP, IPAL, FLU-O y COMP muestran asimetrías de signo negativo, es decir, los resultados en estas variables tienden a concentrarse a la izquierda de la media, lo cual indica que existe una mayor tendencia a obtener valores bajos respecto de la normal; aunque no necesariamente respecto del patrón de puntajes esperados por la estandarización de la propia batería.

Observando los datos desde el puntaje esperado por la calibración interna de los subtest para los estudiantes de 12 años de edad, la equivalencia etaria (Eq. Et.) nos indica que la única prueba cuya media muestral está directamente relacionada con el mínimo esperado por el test es la DPSP, cuya media, moda y mediana muestral y la Eq.Et. están prácticamente al mismo nivel (25-26 puntos). Luego, la IPAL y la

FLU-S, en relación con la Eq. Et., reportan medias muestrales superiores al puntaje esperado por el test: aproximadamente 5 puntos y 14 puntos de media por sobre la equivalencia, respectivamente. Esto nos indica que, objetivamente, los resultados en estas dos pruebas superan –incluso con creces en el caso de la FLU-S- las expectativas del rendimiento mínimo esperado por la misma batería (efecto techo).

No obstante, la situación exactamente contraria sucede con la variable COMP (efecto suelo). En este test, cuya equivalencia etaria espera que los estudiantes obtengan un resultado mínimo de al menos 35 puntos, los estadísticos de tendencia central nos indican que la media muestral está 9 puntos por debajo. Estos resultados nos señalan que, en general, el grupo medido presenta una comprensión de textos equivalente al esperado en estudiantes de 8 años 2 meses (desde ahora los meses se expresarán después de un guion: 8-2 años).

Estos resultados muy altos (IPAL y FLU-S) o muy bajos (COMP) respecto de los esperados por la calibración interna de la Batería III Woodcock-Muñoz constituyen un hándicap para la valoración de los porcentajes empíricos de estudiantes con posibles problemas de lectura o, en sentido opuesto, aventajados respecto de sus pares con resultados inferiores al esperado. Por ello es que debemos tener en cuenta que no es posible atribuir prevalencias desde nuestros datos y, en consecuencia, tanto en el análisis de los estadísticos descriptivos (18.1) y como en el de las razones de verosimilitud (18.2) debemos ser cautelosos en la valoración del significado de obtener puntajes altos, esperados o bajos en estas tres pruebas, dado los sesgos de medición que hemos explicitado.

La FLU-O recibe un tratamiento especial. Desde la recolección evidencias sobre los niveles de confiabilidad sobre este tipo de instrumentos en investigaciones que por años vienen probando la integridad del constructo fluidez lectora de pasajes, y desde el análisis de la complejidad léxica y sintáctica del texto recomendada para estudiantes de 7° grado de formación escolar, hemos establecido que la media de palabras leídas en un minuto obtenida por nuestro instrumento sea el referente de normalidad. De esta forma, los descriptivos asumirán similar estructura que los resultados de la variable DPSP, cuyos estadísticos de tendencia central se asemejan al puntaje esperado por la Eq. Et.

Luego de reportar los resultados por cada prueba, en el punto 18.2 indagaremos en la interrelación entre aquellas cuatro variables categóricas por cada test. A través de tablas de frecuencias cruzadas (observada y esperada), reportaremos las razones de verosimilitud, es decir, el valor estadístico chi-cuadrado ( $\chi^2$ ) y su nivel de significación que nos dará un primer panorama sobre la asociación entre las variables en función del nivel lector alcanzado. Respecto a estos niveles lectores, han sido trazado según la estandarización de los resultados de la propia batería, aunque no debemos perder de vista los efectos techo y suelo antes comentados. Las categorías de rendimiento lector, que se conforman en función de las Eq. Et., son:

- Nivel inferior obtenido al esperado (MIE), que hemos fijado cercano en el puntaje esperado para estudiantes de 8 años de edad.
- Nivel inferior al esperado (IE), cuyo rango va desde el punto de corte con la categoría MIE y el puntaje exactamente anterior al mínimo esperado por el test para estudiantes de 12 años de edad.
- Nivel igual o superior al mínimo esperado (ISE), cuyo rango va desde el puntaje esperado menor hasta el esperado mayor (Eq. Et. de 12-1 a 12-11 años)
- Nivel muy superior al esperado (MIE), cuyo punto de corte está establecido en el puntaje esperado para un estudiante de 13 años de edad, aproximadamente, hasta el máximo obtenido<sup>65</sup>.

---

<sup>65</sup> Las equivalencias exactas son informadas al pie de los diagramas de descriptivos y percentiles que representan los estadísticos descriptivos y de normalidad por cada una de las HL.

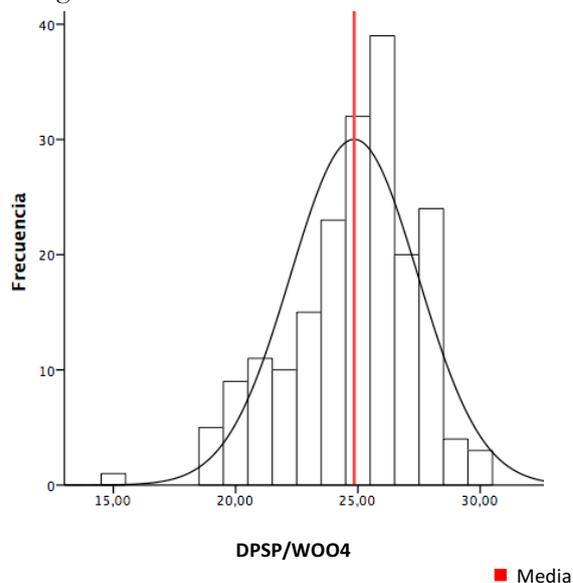
Es necesario tener en consideración que el punto de corte variará en función de los ítems de cada instrumento, ya que mientras más amplio el repertorio de tareas a ejecutar, más se incrementan el rango de puntajes esperados por edad. Reportaremos al pie de cada diagrama de descriptivos y de normalidad los rangos y puntajes de corte específicos para cada medida. También debemos tener en consideración que estas categorías están basadas en la previsión hecha por la estandarización de los constructos de la Batería Woodcock-Muñoz y, por consiguiente, no sería válida para la prueba de FLU-O, por lo que el ajuste de los datos a la normal gaussiana cercano a la precisión de 25% de casos entre cada cuartil, funcionará como nuestro visado para considerar preliminarmente los esperados, a modo de estudio piloto.

### 18.1.1 Habilidades de bajo nivel

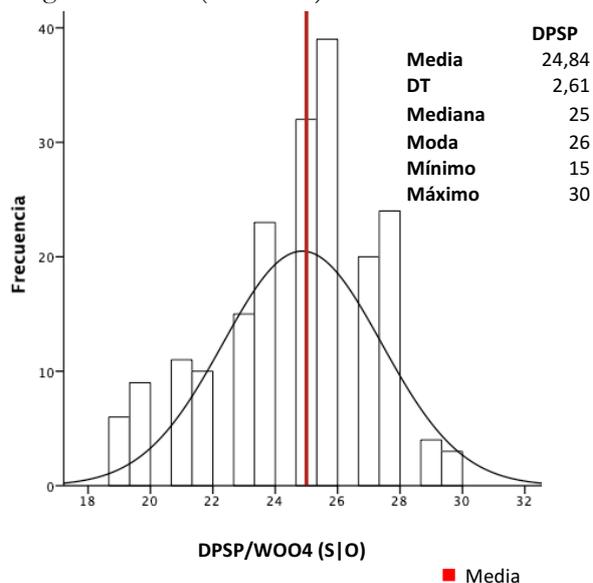
#### 18.1.1.1 Descodificación de pseudopalabras (DPSP)

Desde los puntajes empíricos el rendimiento medio de la muestra en descodificación de pseudopalabras (DPSP), que evalúa la calidad de la ruta subléxica, se encuentra prácticamente equiparada a la estandarización de la batería, es decir, al puntaje mínimo esperado para un estudiante de 12 años de edad (Eq. Et). Luego, los histogramas (Figuras 15 y 16) muestran que los datos de la variable tienden a distribuirse de manera normal, a pesar de la tendencia a concentrarse en los valores bajos respecto de la media, inclusive después de haber eliminado el efecto de los valores atípicos.

**Figura 15**  
Histograma DPSP



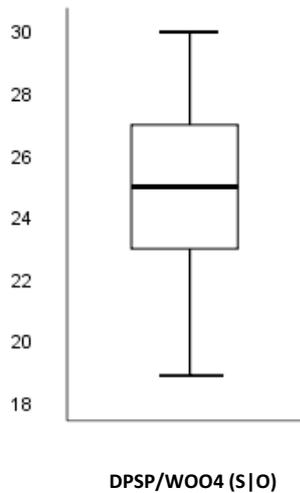
**Figura 16**  
Histograma DPSP (sin outliers)



Esta tendencia, que se muestra en el sesgo negativo de asimetría ( $As=-.493$ ), es leve y puede comprobarse en la ligera mayor extensión del bigote inferior del diagrama de caja (Figura 17). La manipulación de los casos atípicos significó, además, una mejora del apuntalamiento de la curva ( $K=-.317$ ), lo cual implica que la concentración de datos en torno a la media pudo mejorarse.

**Figura 17**

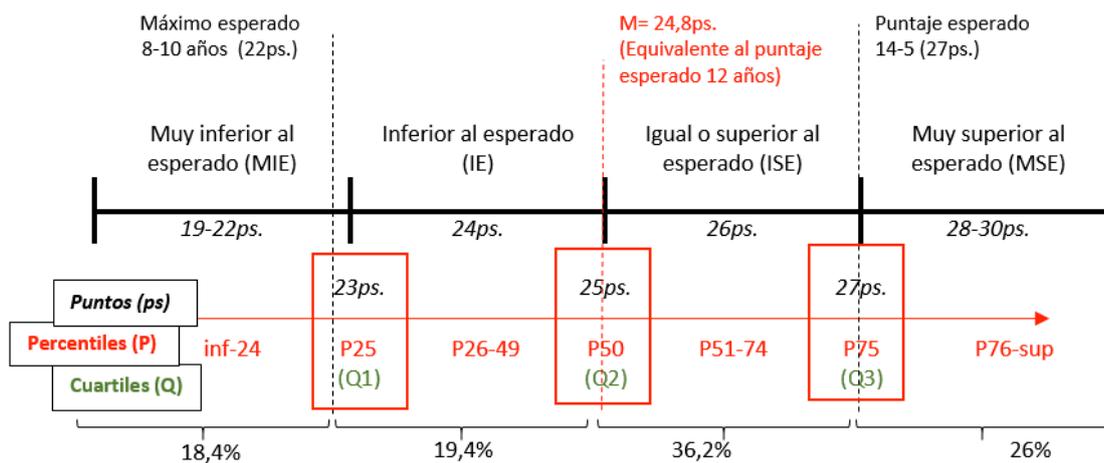
Diagrama de caja y bigotes de la variable DPSP (S|O)



Los puntajes de corte intercuartílico (23, 25 y 27) se solapan con los valores mayor y/o menor del rango del cuartil que delimitan. Esto sucede porque los puntajes obtenidos por la muestra, cuya escala va de 0 a 30, se concentran entre los valores 19 y el máximo<sup>66</sup>. Con esto podemos señalar que, a pesar de que la media muestral se halla al mismo nivel de puntaje esperado por el test y que la moda esté solo un punto por sobre (26 puntos), existe una tendencia hacia los valores altos en la variable si los observamos en diálogo con las equivalencias de la batería.

**Figura 18**

Diagrama de descriptivos y percentiles de la variable DPSP



MIE: rango de puntajes correspondiente a la Eq. Et. de hasta 8-10 años (n=36).

IE: rango de puntajes correspondiente a la Eq. Et. entre 9-7 y 10-7 años (n=38).

ISE: rango de puntajes correspondiente a la Eq. Et. entre 11-10 y 13-2 años (n=71).

MSE: rango de puntajes correspondiente a la Eq. Et. entre 14-5 años y superiores (n=51).

Como vemos en la Figura 18, la media, la moda y la mediana prácticamente equiparadas y, al mismo tiempo, son congruentes con el puntaje esperado por el mismo test. Desde los puntajes empíricos, el 37,8% de la muestra está por debajo el percentil 50 (<25 puntos). Si lo desagregamos, apreciamos que similar cantidad de estudiantes se ubican en resultados MIE e IE (n=36 y 38, respectivamente). Estableciendo el puntaje de corte del segundo cuartil (Q2) en 25 puntos, es en el nivel ISE en el cual hallamos más concentración de estudiantes: un 36,2% (n=71) de la muestra obtiene 25 (Eq Et. 11-10) o 26 puntos (Eq. Et. 13-2), y luego un 26% de la muestra (n=51) obtiene un puntaje equivalente o superior al esperado para estudiantes de 14-5 años (MSE).

<sup>66</sup> Las tablas de percentiles y puntajes empíricos desde los cuales se diseñan los diagramas pueden ser consultadas en el Anexo V.

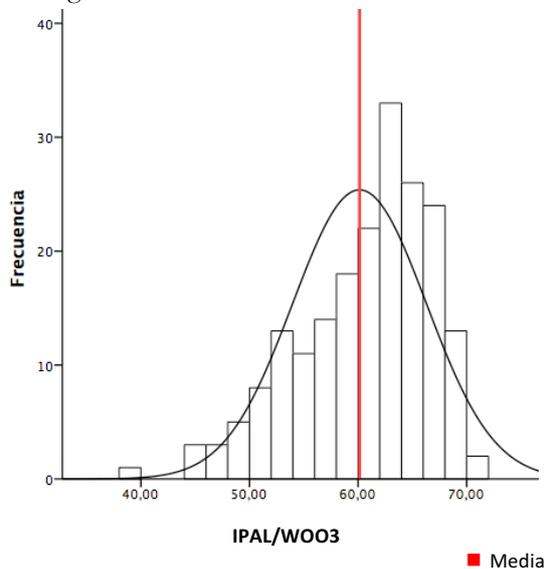
Así, podemos describir que la habilidad de DPSP concentra más estudiantes con resultados esperados y superiores al esperado que inferiores, a pesar de que las dos categorías de bajos resultados aglomeran a un grupo de 74 estudiantes que todavía requieren subir entre 1 y 5 puntos para alcanzar el mínimo puntaje en la evaluación de la ruta subléxica acorde a su edad madurativa. El resto (n=122) ha logrado llegar, e inclusive, superar con creces el puntaje mínimo esperado.

### 18.1.1.2 Identificación de palabras (IPAL)

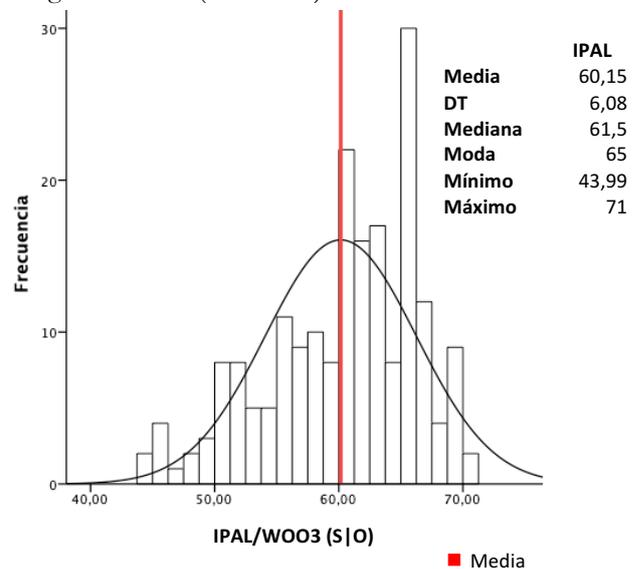
El rendimiento medio de la muestra en identificación de palabras (IPAL), que evalúa la calidad de la ruta léxica, se encuentra casi 6 puntos por sobre lo esperado por la estandarización del test para estudiantes de 12 años de edad. En concreto, estando la media, la mediana y la moda en relativo balance (1,5 puntos de diferencia entre los valores de tendencia central), estos resultados superan en casi 6 puntos los 55 mínimos esperados por la Eq. Et. De esta forma, observamos un efecto techo respecto de la calibración interna del test.

Por otro lado, los histogramas (Figuras 19 y 20) muestran que, a pesar de controlar los casos atípicos, se sigue conservando una tendencia hacia los valores bajos de la variable en función de la normal. De todas formas, el control de estos casos permitió una mejora de la dispersión de los datos (As inicial=-.718; As posterior a la transformación monotónica=-.638) aunque se perjudica la curtosis (K inicial=.077; K posterior=-.257), es decir, al eliminar los casos *outliers* se genera un efecto de concentración de valores en torno a la media.

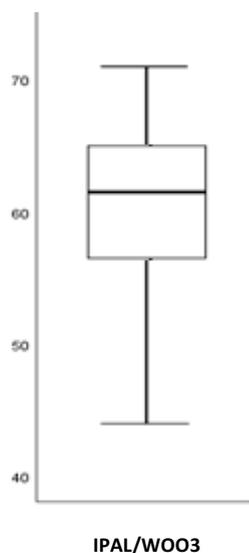
**Figura 19**  
Histograma IPAL



**Figura 20**  
Histograma IPAL (sin outliers).



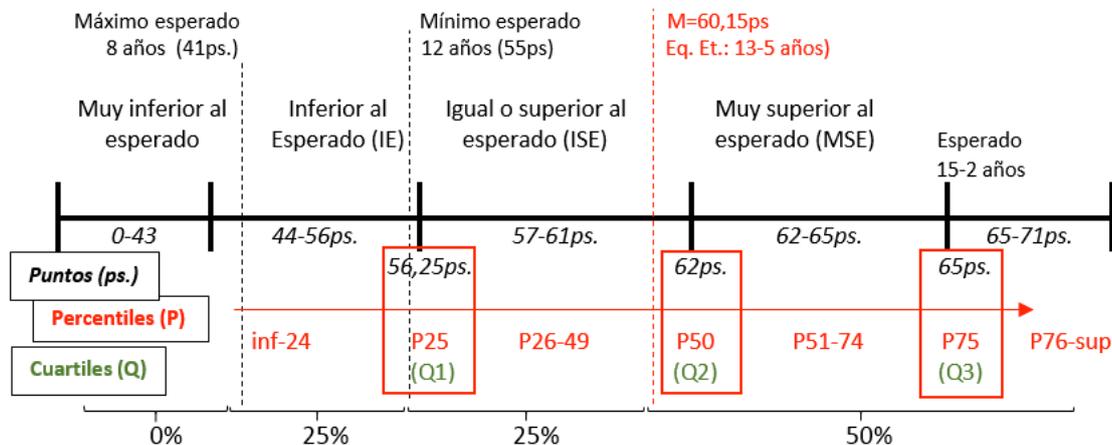
**Figura 21**  
Diagrama de caja y bigotes de la variable IPAL (S|O)



Respecto de la normal, nos encontramos con que existen 114 estudiantes cuyo puntaje está por al mismo nivel o por debajo de la mediana ( $n=16$  y  $n=98$ ). En otras palabras, un 58,2% de los casos se hallan debajo del percentil 50, por lo que la tendencia asimétrica negativa está representada por un 8,3% de estudiantes que genera mayor dispersión hacia los valores bajos de la variable. Luego, en contraste, los estudiantes que se hallan por sobre el 50 representan el 41,2% de la muestra, de los cuales un 19,7% se halla en niveles igual o superior al percentil 75. Ahora bien, si realizamos el análisis empírico desde las categorías en las que se agrupa la muestra en función del nivel lector alcanzado, notamos que la tendencia es a obtener resultados altos, ya que un 25% de la muestra se halla en el nivel ISE y la mitad de la muestra en la categoría más alta (MSE) (véase Figura 21). En cifras concretas, 98 estudiantes obtienen resultados en

precisión en la identificación de palabras esperados para adolescentes de 13 años y superiores. Como observamos, el puntaje de corte entre los niveles ISE y MSE está en la media muestral, que equivale al resultado esperado para estudiantes de esa edad.

**Figura 22**  
Diagrama de descriptivos y percentiles de la variable IPAL



MIE: rango de puntajes correspondiente a la Eq. Et. de hasta 8-10 años ( $n=0$ ).  
 IE: rango de puntajes correspondiente a la Eq. Et. entre 9 y 11-9 años ( $n=49$ ).  
 ISE: rango de puntajes correspondiente a la Eq. Et. entre 12-1 y 13-1 años ( $n=49$ ).  
 MSE: rango de puntajes correspondiente a la Eq. Et. entre 13-5 años y superiores ( $n=98$ )

Observando los valores bajos (Figura 22), notamos que 49 estudiantes obtienen resultados inferiores al esperado (IE). El rango de Eq. Et. de este grupo va desde lo esperado para estudiantes de entre 9 y 11-9 años. Luego, no existen estudiantes que obtengan resultados inferiores, observándose desierta la categoría MIE. Notamos, así, que la habilidad de recuperar palabras desde el reservorio léxico con precisión es todavía una habilidad a trabajar la cuarta parte de los estudiantes medidos y, en cambio para el resto, la

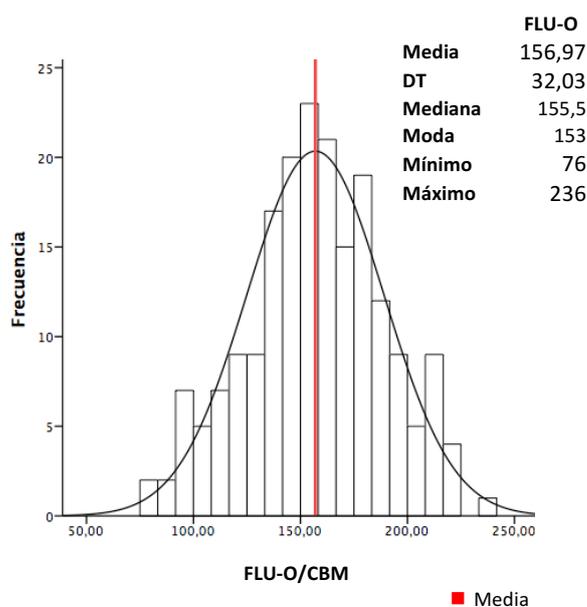
ruta léxica se observa consolidada y, dentro de éstos la mitad de la muestra obtiene excelentes resultados, rindiendo desde una Eq. Et por sobre esperado hasta máximos cercanos a los esperados para estudiantes de 17-18 años. Reportamos una tendencia al efecto techo, por lo tanto, seremos cautelosos en considerar estos resultados como representativos de ventajas o problemas lectores asociados a la ruta léxica.

## 18.1.2 Habilidades de nivel intermedio

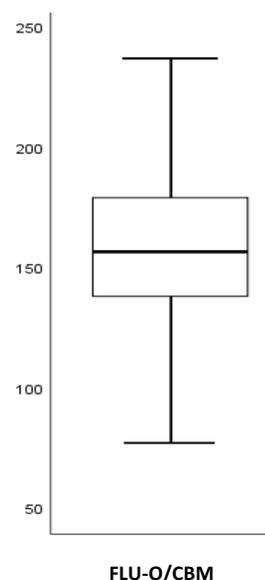
### 18.1.2.1 Fluidez oral (FLU-O)

De todos los resultados obtenidos de la evaluación de las habilidades lectoras, ésta es la que muestra mayor cercanía con la normalidad gaussiana regular (Figura 23). Los resultados en la fluidez en la lectura oral de un texto, medido a través de palabras correctamente leídas en un minuto, observa resultados balanceados en la distribución intercuartílica. No se detectan casos atípicos, por ello no fue necesario realizar transformación monotónica. Desde el diagrama de caja (Figura 24) es posible apreciar aquella distribución uniforme entre cuartiles.

**Figura 23**  
Histograma FLU-O



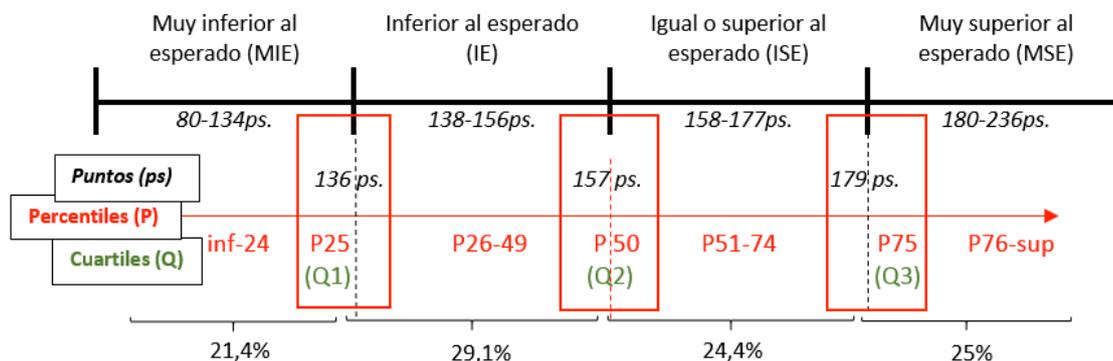
**Figura 24**  
Diagrama de caja y bigotes FLU-O



No podemos realizar una ubicación categorial de los estudiantes en fluidez oral en función de los resultados esperados por alguna batería, dado que no existía un baremo oficial de palabras correctamente leídas por estudiantes de 12 años de edad (1º de secundaria) en un texto en lengua catalana en el momento de la aplicación de los test. Por ello es que, al referir las categorías de niveles esperados en FLU-O, estaremos haciendo alusión a los puntajes empíricos obtenidos desde la misma muestra.

**Figura 25**

Diagrama de descriptivos y percentiles de la variable FLU-O



MIE: rango de puntajes 80-134 ppm (n=42).  
 IE: rango de puntajes 136-156 ppm (n=56).  
 ISE: rango de puntajes 158-177 ppm (n=49).  
 MSE: rango de puntajes 179-236 ppm (n=49).

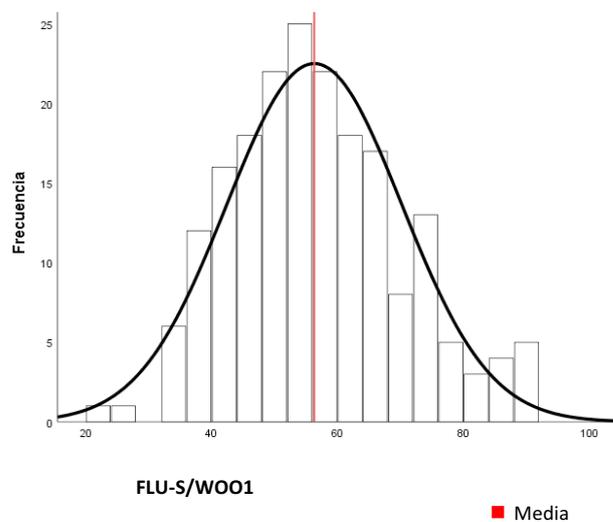
Desde el anterior esquema (Figura 25) extraemos los rangos de palabras leídas correctamente en un minuto, representada por los puntos obtenidos. Así, el que hemos aceptado como normal para estudiantes de 12 años es entre 157 y 177 ppm y todo puntaje superior se considera avanzado. Respecto a los dos niveles inferiores, se considera que los estudiantes que todavía requieren un apoyo para alcanzar el mínimo esperado leen entre 138 y 156 ppm, y los más lentos leen en un rango entre 80 y 134 ppm.

### 18.1.2.2 Fluidez Silenciosa (FLU-S)

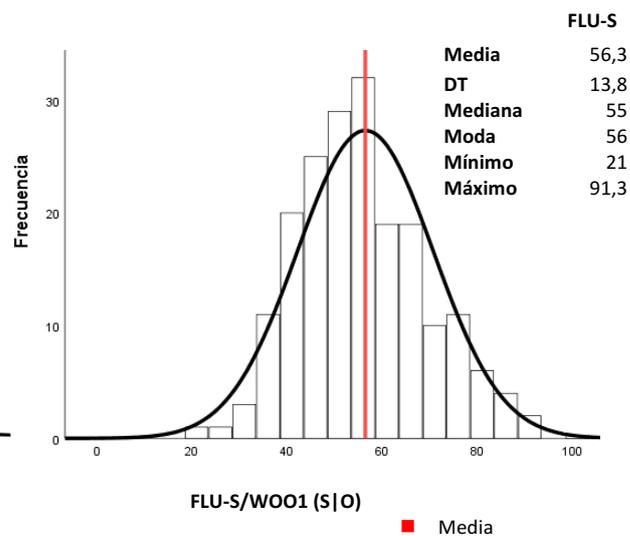
La prueba que mide la habilidad de leer ágilmente sentencias con estructuras oracionales simples es la única que se presenta una distribución normal que tiende levemente hacia los valores altos de la variable. El sesgo de asimetría es positivo, inclusive después de manipular los 4 casos atípicos que presentaba ( $As=.402$ ) y la curtosis arroja una muy leve tendencia a la concentración de los datos alrededor de la media una vez controlados aquellos casos ( $K=-.066$ ).

Como podemos observar en la Figura 26 respecto de la 27, la transformación monotónica permitió mejorar la normalidad, aunque la tendencia a los valores altos se sigue manteniendo. Ahora bien, comparando los puntajes empíricos con los esperados por la calibración interna del test, observamos un efecto techo.

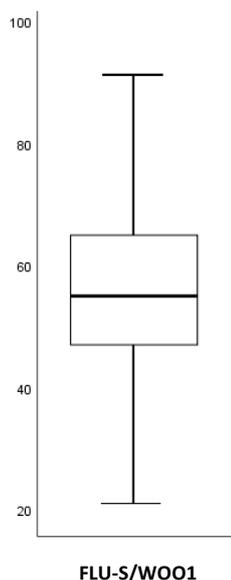
**Figura 26**  
Histograma FLU-S



**Figura 27**  
Histograma FLU-S (sin outliers).



**Figura 28**  
Diagrama de caja y bigotes de la variable FLU-S (S|O)



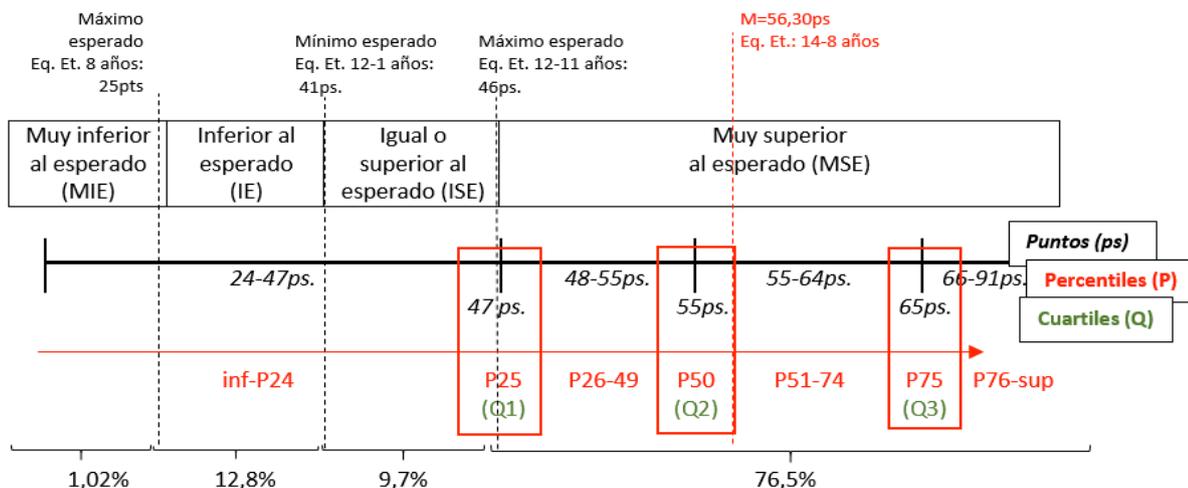
El diagrama de caja y bigotes (Figura 28) nos permite apreciar la tendencia de los datos a replegarse en los valores superiores a la mediana (puntaje que divide la muestra en dos partes y que se corresponde con el percentil 50). Esta leve tendencia genera que los puntajes de corte del 2º y 3º cuartiles estén apenas separados por 10 puntos empíricos. Como podemos apreciar en la Figura 29 (diagrama de descriptivos en contraste con los valores percentílicos) el rango que va desde el valor mínimo obtenido hasta la mediana está conformado por los estudiantes que obtienen desde 21 hasta 40 puntos, en el cual se ubican solamente 27 estudiantes de total muestral (13,8% del total).

Por consiguiente, un 86,2% de la muestra se halla en niveles normales y superiores. Desagregando esta cifra, hallamos que 19 estudiantes obtienen un puntaje igual al esperado para estudiantes con 12-11 años y el resto, que corresponde al 76,5% de la muestra obtiene puntajes superiores al esperado para estudiantes un curso por delante (2º de ESO, 1 Eq. Et. 13-1 años). En concreto, son 150 estudiantes los que obtienen resultados por sobre su edad madurativa y,

observando la media y mediana muestrales muy equilibradas (55 y 56 puntos respectivamente), vemos que son 111 los estudiantes cuyos resultados están equiparados a los que se esperan para estudiantes de 14-6 años, es decir, obtienen resultados esperados para estudiantes que están dos cursos por encima. Así, vemos que existe una marcada tendencia a obtener valores altos en la variable, situación constatada tanto desde los descriptivos en función de la normal, como en función de los resultados previstos por la estandarización del subtest Fluidez en la lectura (silenciosa) del Woodcock-Muñoz, en la modalidad verificación de sentencias.

**Figura 29**

Diagrama de descriptivos y percentiles de la variable FLU-S



MIE: rango de puntajes correspondiente a la Eq. Et. de hasta 8-11 años (n=2).

IE: rango de puntajes correspondiente a la Eq. Et. entre 9-1 y 11-10 años (n=25).

ISE: rango de puntajes correspondiente a la Eq. Et. entre 12-1 y 12-11 años (n=19).

MSE: rango de puntajes correspondiente a la Eq. Et. entre 13-1 años de edad (n=150).

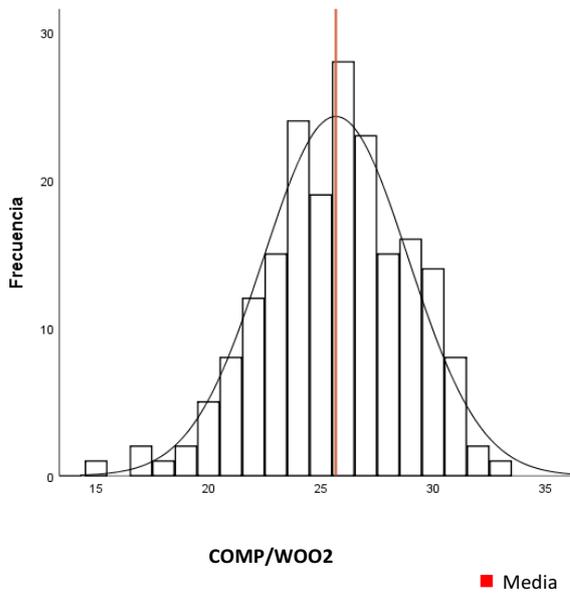
Se observa así, desde los datos empíricos, que la automatización de la capacidad de rescatar el sentido proposicional de las oraciones no es una capacidad que esté reportando problemas para 169 de los 196 sujetos de estudio. La mecanización del procesamiento inferencial más básico de la comprensión de textos, una habilidad que se ha definido como basal dentro del grupo de habilidad de alto nivel (de ahí su consideración como habilidad intermedia), no muestra ser un problema para el 86,2% de la muestra (niveles ISE y MSE). No debemos perder de vista que estos resultados empíricos podrían ser del todo representativas de la capacidad de representarse el sentido proposicional de los textos, dado que existe una tendencia muy marcada a los valores altos que podrían estar sobreestimándolos.

### 18.1.3 Habilidad de alto nivel

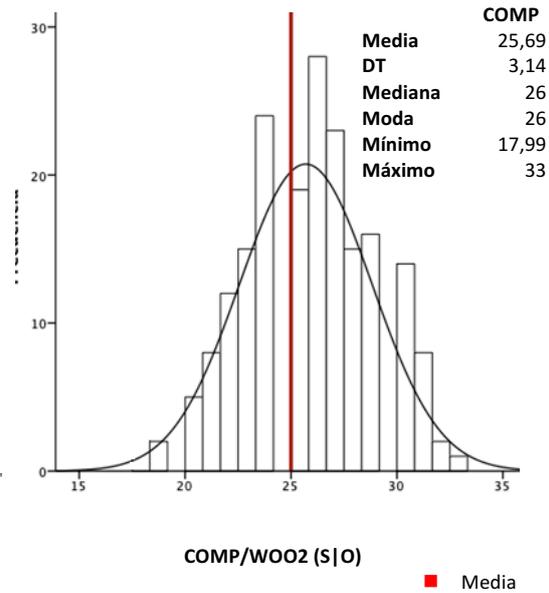
#### 18.1.3.1 Comprensión de textos (COMP)

Desde los resultados muestrales brutos (sin manipular. Figura 30) en COMP se observa una tendencia asimétrica negativa, es decir, a que exista una mayor dispersión de los resultados de la media hacia la izquierda. La cola derecha resulta ser más corta ( $As=-.341$ ), aunque no se reporta una gran concentración alrededor de la media ( $K=.102$ ). Al realizar la transformación (Figura 31) que permite el control del efecto distorsionador de los 3 casos atípicos, mejoramos la distribución hacia la normal ( $As=-.193$ ).

**Figura 30**  
Histograma COMP (*raw scores*)

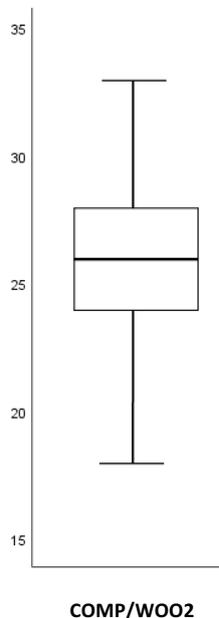


**Figura 31**  
Histograma COMP (*sin outliers*).



La manipulación de los datos ha generado que los datos se ajusten a la normal gaussiana. Como podemos notar en la Figura 32, los datos, dentro del restringido rango en el que se mueven (18 y 33 puntos, máximo y mínimo, respectivamente), muestran una distribución intercuartílica balanceada. Ahora bien,

**Figura 32**  
Diagrama de caja y bigotes de la variable COMP (S|O)

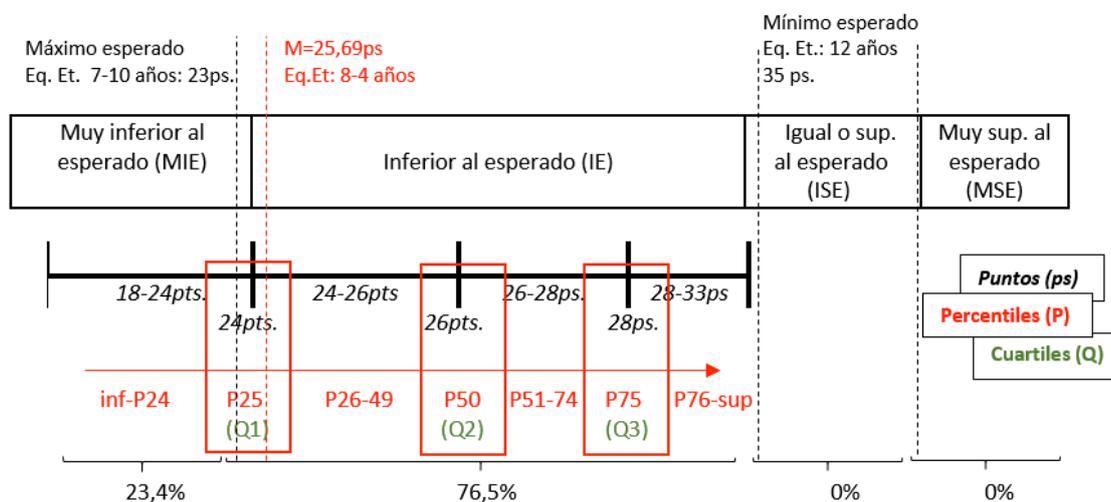


si observamos los datos en función de las equivalencias etarias del test, observamos que la comprensión lectora de textos; es una destreza crítica para los estudiantes medidos porque ninguno de ellos logra resultados lectores esperados por la estandarización del instrumento.

Al contrario de la tendencia anteriormente revisada, a la obtención de valores altos en FLU-S, en COMP la tendencia es al efecto suelo. Poco más de tres cuartas partes de la muestra (76,5%; n=150) obtiene resultados equivalentes con los esperados para estudiantes de entre 8 y 11 años de edad, aproximadamente. Luego, un 23,4% (n=46) obtienen resultados muy inferiores al esperado para su edad madurativa, reportando de iguales o inclusive inferiores a los esperados para estudiantes de 7-10 años.

**Figura 33**

Diagrama de descriptivos y percentiles de la variable COMP



MIE: rango de puntajes correspondiente a la Eq. Et. de hasta 7-10 años (n=46).

IE: rango de puntajes correspondiente a la Eq. Et. entre 8 y 10-10 años (n=150).

ISE: rango de puntajes correspondiente a la Eq. Et. entre 12-4 y 13-3 años (n=0).

MSE: rango de puntajes correspondiente a la Eq. Et. entre 14-6 años y superiores (n=0).

Como podemos ver en la Figura 33, las categorías ISE y MSE se hallan desiertas, dado que ningún estudiante alcanza los 35 puntos mínimos esperados para estudiantes de 12 años de edad, según la estandarización de la batería. Si este efecto suelo llegase a replicarse en otras muestras de similares características a la nuestra, los resultados podrían estar entregando un panorama muy problemático respecto de la capacidad de los estudiantes de generar modelos de la situación coherentes. De momento, dado este efecto, no podremos utilizar los resultados empíricos en esta variable como representativos del rendimiento lector y, en consecuencia, como datos fiables sobre tendencias porcentuales hacia problemas de comprensión lectora.

#### 18.1.4 Dimensión Resultados escolares (RE)

Las variables de esta dimensión serán ingresadas como variables predichas en las etapas 1-3, en las cuales probaremos algunos modelos de regresión para observar la capacidad que tienen de ser explicadas estadísticamente por las HL. Las siete variables están constituidas cada una por la media de dos trimestres en seis asignaturas troncales del currículum, más el promedio general de todas ellas. Esto es explicado en el Apartado X, en el punto de definición de dimensiones y variables.

**Tabla 19**

Estadísticos descriptivos y de dispersión dimensión Resultados Escolares (RE)

	CAT	CAST	ING	MAT	NAT	SOC	MED de los RE
<b>Media</b>	6,13	5,96	6,04	5,96	5,96	6,24	6,06
<b>ES</b>	,121	,125	,141	,145	,145	,158	,126
<b>Mediana</b>	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,5	6,2
<b>Moda</b>	6,0	6,0	5,0	5,0	6,0	6,5	6,3
<b>DE</b>	1,70	1,75	1,97	2,04	2,04	2,22	1,76
<b>Asimetría (As)</b>	-,044	-,164	-,071	-,159	-,450	-,724	-,270
<b>ES de As</b>	,174	,174	,174	,174	,174	,174	,174
<b>Curtosis (K)</b>	-,505	-,545	-,578	-,619	-,376	-,050	-,411
<b>ES de K</b>	,346	,346	,346	,346	,346	,346	,346
<b>Mínimo</b>	1,5	1,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,20
<b>Máximo</b>	10	9,5	10	10	9,5	10	9,60
<b>Percentiles</b>							
<b>25</b>	5,0	4,5	4,5	4,5	4,5	5,0	4,9
<b>50</b>	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,5	6,2
<b>75</b>	7,5	7,4	7,5	7,5	7,5	8,0	7,3
<b>95</b>	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	8,9

Válidos= 196, sin casos perdidos.

Como vemos en la Tabla 19, las medias en todas las asignaturas están en torno a la nota 6. Esta cifra suele coincidir con la mediana, es decir, la nota de corte de la normal se halla entre un 6 y un 6,5, esta última en SOC. Todas las notas tienen una tendencia asimétrica negativa, es decir, tienden a los valores altos. La moda en las asignaturas de CAT, CAST y NAT siguen al nivel 6, en ING y MAT asignaturas la nota más obtenida es un 5, y en SOC la más obtenida es un 6,5.

**Tabla 20**

Frecuencias y porcentajes de estudiantes en riesgo y sin riesgo de fracaso académico por cada asignatura

		CAT	CAST	ING	MAT	NAT	SOC	MED de los RE
<b>En riesgo (ER)</b>	<b>n</b>	43	55	52	54	51	39	52
	<b>%</b>	21,8%	28,1%	26,5%	27,6%	26%	19,9%	26,5%
<b>Sin riesgo (SR)</b>	<b>n</b>	153	141	144	142	145	157	144
	<b>%</b>	78,1%	71,9%	73,5%	72,4%	74%	80,1%	73,5%
<b>Total</b>	<b>n</b>	196	196	196	196	196	196	196
	<b>%</b>	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Si observamos estos mismos datos, desagregados por el nivel de riesgo de fracaso académico en cada una de las asignaturas (Tabla 20), notaremos que las materias en las que se reúnen más estudiantes con bajos resultados (inferiores a 5) son, en orden descendente: CAST, MAT, ING, NAT, CAT y finalmente SOC. La MED de los RE muestra 52 estudiantes ER.

### 18.1.5 Síntesis de descriptivos

Respecto a los resultados empíricos por cada variable de la dimensión HL (puntos 18.1.1 a 18.1.3), los hallazgos son los siguientes:

- La mayor parte de la muestra no tiene problemas de activación de la ruta fonológica; de hecho, una cuarta parte de los estudiantes medidos sobrepasa el nivel esperado en descodificación de pseudopalabras (DPSP). Los resultados en esta variable son las únicas que encajan con los resultados esperados por la calibración interna de la batería de la cual se extrae el test.
- La mayor parte de los estudiantes no demuestra tener problemas con la activación de la ruta léxica: el 75% de la muestra obtiene resultados esperados o por sobre los esperados en identificación de palabras (IPAL), aunque es necesario tener en cuenta la tendencia a los valores altos en la variable, es decir, existe un efecto techo que podría estar sobreestimando estos resultados a nivel empírico.
- La cantidad de palabras leídas correctamente, durante proceso de evaluación de la fluidez en la lectura oral de un texto narrativo en lengua catalana, por los estudiantes que se ubican entre el percentil 50 y 75 asciende a 156-177 palabras por minuto (ppm)<sup>67</sup>. Cualquier resultado superior a este, correspondería a estudiantes que leen correctamente por sobre lo esperado. Respecto a las categorías inferiores, los estudiantes que leen entre 138 y 156 ppm, aproximadamente, serían estudiantes que necesitan un refuerzo extra para poder automatizar la lectura a nivel de encadenamiento proposicional de un texto. Los estudiantes que leen por debajo de esta ratio (en nuestra muestra el puntaje más descendido es de 80 ppm),
- Los resultados en fluidez silenciosa (FLU-S), que evalúa la calidad de la automatización de la lectura a nivel de proposiciones (texto base), una automatización ligada directamente con la agilidad en el proceso de comprensión de sentencias, se muestra con tendencia a los valores altos, igual que los datos de las variables DPSP e IPAL: poco más del 75% de la muestra obtiene resultados muy superiores, es decir, un año por encima de lo esperado para estudiantes de 12 años de edad. Nuevamente nos encontramos frente a un efecto techo que relativiza estos resultados a nivel empírico.
- La comprensión de textos (COMP), cuyo constructo se relaciona con la capacidad de generar el modelo de la situación en su completitud, aportando a los textos las palabras que hacen falta para llevar a cabo esta tarea con éxito, se presenta con un marcado efecto suelo: ningún estudiante de la muestra obtiene el puntaje mínimo. El 76,5% de la muestra obtienen resultados esperados para estudiantes de entre 8-2 y 10-10 años, y los estudiantes restantes obtienen resultados esperados para estudiantes de 7-10 años e inferiores. Estos resultados no permiten establecer prevalencias de problemas de comprensión lectora.

### 18.2 Síntesis de la relación entre categorías lectoras

En este punto realizaremos un análisis descriptivo cruzado en función del nivel lector alcanzado por los estudiantes en cada una de las medidas aplicadas. Estos niveles están definidos por rangos de puntajes, reunidos en cuatro categorías: MIE (muy inferior al esperado), IE (inferior al esperado), ISE (igual o superior al esperado), e MSE (muy superior al esperado).

Realizaremos comparaciones entre cruces entre estas categorías por cada habilidad lectora, por tanto, cuando se hable de las dos categorías inferiores estaremos refiriendo a aquellas dos primeras (MIE e IE); y al hablar de las dos categorías superiores, a las dos posteriores (ISE y MSE). Si bien a continuación ofrecemos una síntesis, el análisis en detalle se halla en el Anexo III. Vale recordar que los resultados en COMP podrían estar subestimados y los de IPAL y FLU-S, al contrario, sobreestimados dados efectos

---

<sup>67</sup> Lo esperado, por ejemplo, por el PROLEC-SE en castellano, fluctúa entre 107 y 139 ppm en lectura de texto.

suelo y techo, respectivamente, que hemos reportado. Por ello es que los porcentajes expresados en las contingencias intercategoriales son no conclusivos.

- Ningún estudiante con puntajes inferiores en DPSP obtienen buenos y muy buenos resultados en COMP. Luego, solo 8 de ellos muestra tener malos resultados en DPSP y muy bajos en COMP. No existiendo un patrón de verosimilitud en el cruce de los niveles lectores entre estas dos variables (la única de todas las contingencias probadas con un  $\chi^2$  no significativo ( $p$  valor  $>.05$ )), podría extraerse de estos resultados la posibilidad de que la obtención de bajos resultados en la ruta subléxica y en la representación de modelos de la situación podrían no seguir un patrón vinculante. El resto de cruces intercategoriales que prosiguen reportan razones de verosimilitud significativas (estadísticos  $\chi^2$  y V de Cramer).
- De los 150 estudiantes en el nivel inferior al esperado (IE) en COMP (el nivel más alto logrado por la muestra), solo 23 se hallan en el mismo nivel en IPAL. En términos concretos, 127 estudiantes obtienen muy buenos resultados en IPAL estando en el mejor nivel de COMP alcanzado.
- Tanto bajos resultados en COMP y altos en FLU-O, como la situación contraria, son casuísticas poco factibles. Nuevamente hallamos una la tendencia al aumento de estudiantes en el nivel IE en COMP (el más alto conseguido) a medida que aumenta la calidad de la FLU-O.
- Las contingencias entre los niveles lectores en FLU-S y COMP muestran que en algún grado los buenos resultados en la automatización de la lectura a nivel proposicional están enlazados con los resultados en la representación del modelo mental, aunque casi un 70% de los estudiantes obtienen buenos resultados en la primera (FLU-S) y ninguno se ubica en este nivel en la segunda (COMP).
- Las contingencias entre los niveles lectores alcanzados en la evaluación de la ruta subléxica (DPSP) y la fluidez oral en la lectura de texto (FLU-O), muestra que el grupo más numeroso es aquel que alcanza buenos resultados en ambas habilidades ( $n=78$ ), aunque las contingencias entre los niveles más descendidos llegan al medio centenar de casos ( $n=54$ ). Ahora bien, existen más estudiantes que, obteniendo un buen rendimiento en decodificación, no consiguen buenos resultados en fluidez oral ( $n=44$ ); siendo menor, aunque no poco importante, la cantidad de estudiantes que no decodifican bien y que obtienen buenos resultados en FLU-O ( $n=20$ ).
- Las contingencias entre la fluidez oral (FLU-O) con la segunda habilidad de bajo nivel, la identificación de palabras (IPAL), se presentan así: 94 estudiantes obtienen buenos resultados en ambas habilidades (47,9%) y 34 bajos resultados también en ambas habilidades (17,3%). Luego, observamos que es más frecuente la obtención de resultados inferiores o muy inferiores al esperado en fluidez oral y buenos resultados en identificación de palabras (64 estudiantes, 32,6%); que no la situación contraria: la obtención de resultados inferiores en la evaluación de la ruta léxica y superiores en fluidez oral es muy reducido (solo 4 casos; 2,04% de la muestra).
- Las contingencias entre los dos tipos de fluidez medidas, la oral y la silenciosa (FLU-O y FU-S), presentan un patrón similar al anterior: los cruces entre buenos resultados en ambas ascienden al 48,9% de la muestra (96 estudiantes) y entre los resultados inferiores al 12,7% (25 estudiantes). Es más frecuente encontrar estudiantes que obtienen buenos resultados en fluidez silenciosa y deficientes en fluidez silenciosa (37,2%; 73 estudiantes), que no estudiantes que obtienen resultados iguales o superiores al esperado en ppm y que sean, a la vez, deficientes en la capacidad de verificar sentencias proposicionales (solo 2 estudiantes).
- Las contingencias con razones de verosimilitud más altas se dan entre las categorías o niveles lectores de las habilidades léxicas y subléxicas, a saber, variables IPAL y DPSP. La mayor parte de la muestra (60%; 117 estudiantes) obtiene buenos resultados en ambas variables y un 16,8% (33 estudiantes), obtienen bajos resultados en ambas. Existen más estudiantes que, teniendo buenos resultados en IPAL, obtienen malos resultados en DPSP (31 estudiantes), que no la situación contraria: solo 5 estudiantes reportan buenos resultados en DPSP y bajos resultados en IPAL. Haciendo alusión a la teoría de la doble ruta, diversas situaciones empíricas podrían explicar esta aparente incongruencia.

- Respecto a las contingencias categoriales discrepantes entre FLU-S e IPAL, los datos empíricos reflejan que se producen con mayor recurrencia cuando los resultados en FLU-S se muestra en niveles iguales o superiores al esperado y la IPAL en niveles inferiores (23 y 12 estudiantes, respectivamente). Como vemos existe casi el doble de estudiantes cuyas contingencias son discrepantes en favor de la FLU-S, respecto de los que son discrepantes en favor de la IPAL
- Muy similar es la situación respecto de las contingencias entre la FLU-S y la DPSP, aunque la tendencia a un mayor número de estudiantes con buenos resultados en el fluidez y bajos en descodificación es mucho mayor y, por tanto, la situación incongruente desde el sentido común, mucho más marcada: el 28% de los estudiantes son lectores con bajos resultados en la evaluación de la ruta subléxica, pero que demuestran resultados esperados o, inclusive, superiores en fluidez en la verificación de sentencias. Los resultados contingentes inferiores son muy escasos, y los superiores, reúnen al 58,1% de la muestra.

### 18.3 Relación entre categorías de rendimiento escolar (ER\_SR)

Los porcentajes de estudiantes que estando en riesgo en cada una de las asignaturas, lo esté también en el promedio general (MED de los RE) se puede observar en las siguientes dos tablas (21 y 22). En la primera, vemos que el porcentaje de estudiantes que estando en situación en riesgo en CAT, CAST e ING a la vez que en la MED de los RE es de un 17,9%, un 21,9% y un 22,4%, respectivamente<sup>68</sup>. La obtención de buenos resultados tanto en la MED de los RE como en CAT, CAST e ING ascienden al 69,4%, 67,3% y 69,4%, respectivamente. En contraste, las contingencias entre resultados ER en estas tres materias y en la MED de los RE ascienden a 35 en CAT, 43 en CAST y 44 en ING. Todos estos estudiantes están en riesgo de fracaso en las 4 variables.

**Tabla 21**

Contingencias entre la situación de riesgo y no riesgo de fracaso académico entre las variables MED de los RE y las materias CAT, CAST e ING

			CAT			CAST			ING		
			ER	SR	Total	ER	SR	Total	ER	SR	Total
<b>MED de los RE</b>	ER	Recuento	35	8	43	43	12	55	44	8	52
		Recuento esperado	11,4	31,6	43	14,6	40,4	55	13,8	38,2	52
		% dentro de la Mt	81,4%	18,6%	100%	78,2%	21,8%	100%	84,6%	15,4%	100%
		% del total	17,9%	4,1%	21,9%	21,9%	6,1%	28,1%	22,4%	4,1%	26,5%
SR		Recuento	17	136	153	9	132	141	8	136	144
		Recuento esperado	40,6	112,4	153	37,4	103,6	141	38,2	105,8	144
		% dentro de la Mt	11,1%	88,9%	100%	6,4%	93,6%	100%	5,6%	94,4%	100%
		% del total	8,7%	69,4%	78,1%	4,6%	67,3%	71,9%	4,1%	69,4%	73,5%
Chi-cuadrado		Valor	85,068			104,642			122,509		
		Grados de libertad (gl)	1			1			1		
		Sig. Asintótica	.00 (<.05)			.00 (<.05)			.00 (<.05)		
		V de Cramer	.659			.731			.791		

Mt= la materia que corresponda

<sup>68</sup> En las líneas inferiores de cada tabla reportamos las razones de verosimilitud que nos indican si esta relación entre categorías podría considerarse un patrón estable o si se ha deducido desde el azar.

Ahora bien, respecto a las contingencias entre categorías disímiles, observamos que las posibilidades de obtener resultados SR en una variable y ER en la otra, o viceversa, fluctúan según qué materia. En concreto, existen más estudiantes que estando en riesgo (ER) en la materia de CAT no lo están en la MED de los RE (n=17; 11,1% de 196). La situación contraria acaece respecto a los estudiantes SR en CAST, entre los cuales se cuentan más los que a la vez están ER en la MED de los RE (n=12; 6,1% de 196). Para el caso de ING, la tasa de estudiantes que están a la vez ER y SR en la MED de los RE está balanceada: 8 estudiantes en cada caso.

A través de la Tabla 22, podemos extraer el porcentaje de estudiantes que estando en riesgo de fracaso académico en general (MED de los RE) lo están también en MAT, NAT y SOC: un 18,4%, un 20,9% y un 16,3%, respectivamente. El porcentaje de estudiantes que coinciden estar en situaciones de no riesgo (SR) en estas materias a la vez que en la MED de los RE asciende a un 64,3%, un 68,4% y a un 69,9% en MAT, NAT y SOC, respectivamente. Las tasas de coincidencia de los estudiantes ER entre estas materias y la MED de los RE fluctúan nuevamente entre 32 y 41 casos.

Las contingencias disímiles se encuentran en relativo equilibrio en MAT y NAT: 18 estudiantes obtienen buenos resultados en MAT y, sin embargo, están en riesgo de fracaso académico en general; siendo la situación contraria, es decir, la existencia de malos resultados en MAT sin estar en riesgo de fracaso en general, asciende a 16 estudiantes. Similar balance hallamos en NAT (NAT ER y MED de los RE SR= 11 estudiantes; NAT SR y MED de los RE ER= 10 estudiantes). Los resultados ER en MED de los RE y ER en SOC, como también en la situación SR también en ambas variables se encuentran en 32 y 137, respectivamente; aunque en las contingencias ER y SR encontramos las situaciones más disímiles de todas las materias: es muy baja la frecuencia de estudiantes que estando en riesgo de fracaso en general están, a la vez, en riesgo en la MED de los RE (solo 7 estudiantes). En contraste, la tasa más alta de estudiantes SR en la media general y ER en la materia se halla aquí: 20 estudiantes no están en riesgo en la MED de los RE, mas sí en alguna o algunas las materias.

**Tabla 22**

Contingencias entre la situación de riesgo y no riesgo de fracaso académico entre las variables MED de los RE y las materias MAT, NAT y SOC.

			MAT			NAT			SOC		
			ER	SR	Total	ER	SR	Total	ER	SR	Total
<b>MED de los RE</b>	ER	Recuento	36	18	54	41	10	51	32	7	39
		Recuento esperado	14,3	39,7	54	13,5	37,5	51	10,3	28,7	39
		% dentro de (Mt)	66,7%	33,3%	100%	80,4%	19,6%	100%	82,1%	17,9%	100%
		% del total	18,4%	9,2%	27,6%	20,9%	5,1%	26%	16,3%	3,6%	19,9%
SR		Recuento	16	126	142	11	134	145	20	137	157
		Recuento esperado	37,7	104,3	142	38,5	106,5	145	41,7	115,3	157
		% dentro de (Mt)	11,3%	88,7%	100%	7,6%	92,4%	100%	12,7%	87,3%	100%
		% del total	8,2%	64,3%	72,4%	5,6%	68,4%	74%	10,2%	69,9%	80,1%
<b>Chi-cuadrado</b>		Valor	61,599			102,603			76,998		
		Grados de libertad (gl)	1			1			1		
		Sig. Asintótica	.00 (<.05)			.00 (<.05)			.00 (<.05)		
		V de Cramer	.561			.724			.627		

Mt= la materia que corresponda

Con toda esta información podemos reportar que la consecución de resultados discrepantes (ER en la MED de los RE y SR en las materias) fluctúa entre un 3,6% (de 196, en SOC) y un 20% (de 196, también en SOC). Es decir, hasta una quinta parte de la muestra podría encontrarse en la situación de obtener un resultado sin riesgo en la media general y obtener resultados de riesgo en una o más de las seis materias.

## 18.4 Etapas 0-2 (OE1)

### 18.4.1 Etapa 0: Correlaciones

En la presente etapa 0 observaremos el detalle de las correlaciones entre las variables de la dimensión Resultados Escolares (CAT, CAST, ING, MAT, NAT, SOC y MED de los RE) y las variables de la dimensión habilidades lectoras, como también las covariaciones entre ambos grupos de variables.

#### 18.4.1.1 Entre las habilidades lectoras (HL)

Si deseamos conocer la naturaleza del vínculo entre las habilidades lectora y el rendimiento lector, primero que todo debemos conocer cómo las variables que componen esa primera dimensión se relacionan entre ellas. Para ello hemos ingresado los datos de los resultados lectores de la muestra al paquete estadístico y hemos extraído las correlaciones bivariadas entre todas ellas.

Como podemos observar en la Tabla 23, todas las correlaciones son significativas al nivel .01, es decir, existe un 99% de probabilidad de que las relaciones que explicaremos a continuación sean fiables. Los cruces correlacionales son 11 y necesitamos observarlos todos en detalle, ya que cada uno de estos vínculos expresa el movimiento conjunto de dos variables observadas en la recta de regresión. Este dato sirve como primer insumo para plantear la posibilidad de que este desplazamiento pueda ser un indicador de interdependencia estadística y, por tanto, contrastable con estudios que aluden a similares resultados. Este cruce teórico será llevado a cabo en la etapa de discusión de los resultados.

**Tabla 23**

Correlaciones bivariadas entre las variables de la dimensión Habilidades lectoras

<i>r</i>	IPAL	DPSP	FLU-S	FLU-O	COMP
IPAL	-				
DPSP	,632**	-			
FLU-S	,560**	,408**	-		
FLU-O	,575**	,486**	,586**	-	
COMP	,426**	,278**	,444**	,422**	-

\*\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

n=196 (Sin valores perdidos)

Si seguimos la misma línea diagonal descendente de la tabla anterior, observamos que las habilidades de identificación de palabras y pseudopalabras (IPAL y DPSP) están altamente correlacionadas, y corresponde al vínculo más relevante encontrado entre las HL ( $r=.632^{**}$ ). Ello es un antecedente para suponer que buena parte de las estrategias cognitivas para la lectura de palabras de diversa frecuencia en el lenguaje habitual y para la lectura de una lista pseudopalabras que supone la activación de la ruta fonológica, son compartidas en ambas tareas.

Luego, la fluidez silenciosa (FLU-S) está moderadamente correlacionada con aquellas dos habilidades ( $r=.560^{**}$  y  $r=.408^{**}$ , respectivamente). Esto podría darse porque la fluidez en la verificación de sentencias

(FLU-S) también despliega estrategias que están vinculadas con el desempeño en tareas de reconocimiento léxico y subléxico, la segunda tal vez subsumida por la primera.

Por su parte la fluidez oral (FLU-O) también se vincula moderadamente con la DPSP ( $r=.486^{**}$ ), la IPAL ( $r=.575^{**}$ ) y la FLU-S ( $r=.586^{**}$ ), aunque vemos que la covariación es más alta respecto de estas dos últimas. Entonces, la FLU-O se relaciona más con las habilidades léxicas y de verificación de sentencias que con las habilidades propias del conocimiento alfabético básico, aunque no es desdeñable la intensidad de las habilidades fonológicas (DPSP) con la FLU-O.

Para cerrar, notamos que la variable comprensión de textos (COMP) correlaciona significativamente con todas las habilidades lectoras antes analizadas, observándose la covariación más importante, aunque moderada, con la FLU-S ( $r=.444^{**}$ ), seguida de la IPAL ( $r=.426^{**}$ ), la FLU-O ( $r=.422^{**}$ ) y finalmente de la DPSP que se muestra baja ( $r=.278^{**}$ ).

#### 18.4.1.2 Entre los resultados escolares (RE)

Entre las áreas de conocimiento lingüístico materno, vehicular y extranjero, las correlaciones son muy altas (Tabla 24), lo cual puede ser indicativo de que el desarrollo de los conocimientos lingüísticos e idiomáticos disímiles guarda un patrón común muy señalado. Los resultados en la asignatura de Matemáticas, en cambio, tienen una alta correlación con todo el resto de asignaturas, aunque no existe una colinealidad altísima ( $>.80$ ). Es probable que las habilidades relacionadas con la resolución de problemas a través del cálculo y del pensamiento abstracto sean muy particulares y no permitan una colinealidad en los límites de la perfección (valor 1).

**Tabla 24**

Correlaciones bivariadas entre las variables de la dimensión Resultados escolares

<i>r</i>	CAT	CAST	ING	MAT	NAT	SOC	MED de los RE
CAT	-						
CAST	,800**	-					
ING	,815**	,829**	-				
MAT	,715**	,779**	,774**	-			
NAT	,752**	,836**	,825**	,790**	-		
SOC	,721**	,721**	,751**	,723**	,785**	-	
MED de los RE	,881**	,913**	,922**	,887**	,924**	,878**	-

\*\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).  
n=196 (Sin valores perdidos)

Los resultados en Ciencias Naturales son las que más se debaten entre correlaciones altas y muy altas con los resultados de las otras cinco asignaturas. Las correlaciones altas, es decir, que observan menos colinealidad con NAT son CAT, MAT y SOC; y luego, las covariaciones muy altas se dan con CAST e ING. Posteriormente, los resultados de las correlaciones entre los resultados en Ciencias Sociales con el resto de las asignaturas se muestran altas, sin llegar ninguna a acercarse a la colinealidad perfecta, ya que no exceden los límites de .80.

Las colinealidades más altas se dan entre la Media de los resultados escolares (MED de los RE) y el resto de las 6 asignaturas, desde las cuales, recordemos, surge esta variable que expresa el peligro o no de fracaso académico en general. Dada esta situación podemos afirmar que la variable MED de los RE es representativa de la variabilidad en todas las notas y, por lo tanto, podemos considerarla una variable

dependiente en sí misma.

### 18.4.1.3 Entre las habilidades lectoras (HL) y los resultados escolares (RE)

Una primera exploración visual de las correlaciones lineales bivariadas entre las variables de las dimensiones Habilidades lectoras y Resultados Escolares de nuestro estudio (Tabla 25) nos permite notar que casi todas las correlaciones son significativas al nivel .01; otras dos lo son al nivel .05 y solo una no posee significación estadística (su coeficiente de correlación es poco relevante). El análisis debe centrarse en 36 observaciones, por ello es que llevaremos a cabo análisis de las correlaciones observándolas por columnas, sintetizando de manera jerárquica descendente cuáles son los coeficientes de correlación que se muestran más significativos a los que menos.

**Tabla 25**

Correlaciones bivariadas entre las variables de las dimensiones Habilidades lectoras y Resultados Escolares

	CAT↓	CAST↓	ING↓	MAT↓	NAT↓	SOC↓	MED de los RE↓
IPAL	,293**	,343**	,300**	,235**	,362**	,182*	,313**
DPSP	,197**	,252**	,233**	,168*	,226**	,101	,214**
FLU-S	,346**	,430**	,453**	,368**	,457**	,269**	,427**
FLU-O	,480**	,497**	,503**	,428**	,457**	,357**	,500**
COMP	,427**	,487**	,508**	,460**	,516**	,402**	,519**

\*\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

\* La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas).

n=196 (Sin valores perdidos)

Los resultados obtenidos en la asignatura de CAT se relacionan más intensamente con la FLU-O ( $r=.480^{**}$ ) y luego con la COMP ( $r=.427^{**}$ ), mostrando coeficientes de correlación moderados. Las siguientes correlaciones en el orden correlativo descendente se dan entre CAT con la FLU-S ( $r=.346^{**}$ ) y con la IPAL ( $r=.293^{**}$ ), mostrando una baja correlación. En último lugar la DPSP también se vincula con los resultados en CAT, pero de forma muy baja, aunque significativa ( $r=.197^{**}$ ).

Las notas obtenidas por los estudiantes en la asignatura de CAST también se relacionan más intensamente con la FLU-O ( $r=.497^{**}$ ) y luego con la COMP ( $r=.487^{**}$ ), mostrando coeficientes de correlación moderados. La relación de CAST con la FLU-S en esta ocasión también se muestra moderada ( $r=.430^{**}$ ). Posteriormente, y en orden decreciente, los coeficientes de correlación entre CAST y la IPAL y entre CAST y la DPSP se muestran bajos aunque con significancia estadística ( $r=.343^{**}$  y  $r=.252^{**}$ , respectivamente).

Los resultados escolares en la materia de ING correlacionan más intensamente con la COMP ( $r=.508^{**}$ ) y en similar proporción lo hace la FLU-O ( $r=.503^{**}$ ), inscribiéndose en el ámbito de moderadas junto con la FLU-S ( $r=.453^{**}$ ). Los coeficientes de correlación entre CAST y la IPAL y DPSP nuevamente se muestran bajos aunque con significancia estadística ( $r=.300^{**}$  y  $r=.233^{**}$ , respectivamente).

Los resultados obtenidos en la asignatura de MAT correlacionan más intensamente con la COMP ( $r=.460^{**}$ ), al igual que en ING y diferente de CAT y CAST en las cuales el vínculo más intenso se produce con la FLU-O. Esta habilidad también correlaciona moderadamente con los resultados en MAT ( $r=.428^{**}$ ) y luego la relación con la FLU-S y la IPAL se muestran bajos, aunque de todas maneras significativos ( $r=.368^{**}$  y  $r=.235^{**}$ , respectivamente). La relación entre los resultados en MAT e DPSP se muestra de intensidad muy baja y con una significancia estadística al nivel .05 ( $r=.168^{*}$ ).

Las notas obtenidas por los estudiantes en la asignatura de NAT correlacionan moderadamente con la COMP ( $r=.516^{**}$ ) y en igual intensidad y medida con la FLU-O y la FLU-S ( $r=.457^{**}$  en ambos casos). Las correlaciones entre NAT y la IPAL y la DPSP se muestran bajas, aunque de todas formas significativas al nivel .01. ( $r=.362^{**}$  y  $r=.226^{**}$ , respectivamente). Hasta el momento es con los resultados de NAT que la IPAL se relaciona con mayor relevancia.

Los resultados escolares en el área de SOC correlacionan de manera más intensa, aunque moderada, con la COMP y la FLU-O ( $r=.402^{**}$  y  $r=.357^{**}$ , respectivamente). La FLU-S también se relaciona significativamente con los resultados en SOC, aunque con baja intensidad ( $r=.269^{**}$ ). La IPAL se relaciona con SOC con una intensidad muy baja y con una significación estadística al nivel .05 ( $r=.182^*$ ) y, para cerrar, la DPSP también se relaciona con muy baja intensidad con SOC aunque no existe significación que permita afirmar que el coeficiente de correlación de .101 constituya un valor relevante.

Finalmente, la media general de los resultados escolares (MED de los RE) correlaciona con intensidad moderada y significativa con la COMP ( $r=.519^{**}$ ), con la FLU-O ( $r=.500^{**}$ ) y con la FLU-S ( $r=.427^{**}$ ). A su vez las habilidades de IPAL e DPSP muestran una intensidad baja en su relación con la MED de los RE, aunque de todas formas con significancia estadística al nivel .01 ( $r=.313^{**}$  y  $r=.214^{**}$ , respectivamente).

## 18.4.2 Etapa 1: regresiones (modelos generales)

En este punto llevamos a cabo el primer proceso de prueba de modelos predictivos. En los dos puntos que se desprenden llevamos a cabo, por un lado, el análisis desde la MED de los RE en tanto calificación que aglomera a los resultados en las seis materias, con el fin de tener un referente de los criterios con que se observan los resultados arrojados por el programa estadístico; y, por otro, una síntesis de los análisis por cada materia, cuyos detalles pueden ser revisados en el Anexo VI.

### 18.4.2.1 Media de los resultados escolares

Como se aprecia en la Tabla 26, la COMP es la variable que se presenta como la predictora estadística más potente del promedio de los resultados escolares en las 6 materias escolares (MED de los RE), explicando un 27% de su varianza. La siguiente habilidad que entra en el modelo es la FLU-O, que aporta un 9,6% de varianza extra a la anterior estimación ( $F$  del incremento= 55,5  $p<.001$ ). Así, las dos variables explican en total un 37% de la variabilidad de la nota media general.

**Tabla 26**

Resumen del Modelo<sup>c</sup> de regresión.

Variables lectoras ingresadas: COMP, FLU-O, FLU-S, IPAL y DPSP

Modelo	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> ajustado	ES de la estimación	Estadísticas de cambios (C)					Durbin-Watson
					C de R <sup>2</sup>	C en F	df1	df2	Sig. C en F	
1	,519 <sup>a</sup>	,269	,265	1,51226	,269	71,431	1	194	,000	
2	,604 <sup>b</sup>	,365	,359	1,41295	,096	29,230	1	193	,000	1,088

a. Predictores: (Constante), COMP

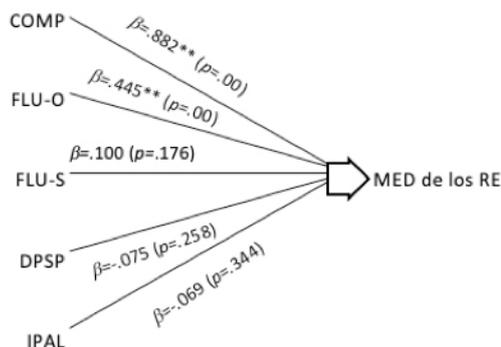
b. Predictores: (Constante), COMP, FLU-O

c. Variable dependiente: MED de los RE

Los coeficientes  $\beta$  de las dos variables predictoras se muestran significativos, expresando que de incrementarse la COMP y la FLU-o en 0,882 y 0,445 puntos, respectivamente, se prevé una que la MED de los RE aumente en un punto, mientras el resto de variables del modelo se mantienen constantes (Figura 34).

**Figura 34**

Diagrama de coeficientes de regresión<sup>a</sup>. Variable criterio: Media de los Resultados Escolares (MED de los RE)



\*\*Valor de  $p$  significativo al nivel .05.

a. -2,296 es el valor constante del modelo.

Luego, los aportes directos del resto de las habilidades lectoras a aquel aumento no son significativos (valores de  $p > .05$ ). Así, observamos que la FLU-S, la IPAL y la DPSP no explican varianza independiente, por tanto, quedan excluidas del modelo. El estadístico Durbin-Watson ( $DW=1,088$ ) nos indica una autocorrelación positiva concluyente, lo cual nos emplaza a rechazar la hipótesis nula de no dependencia entre los residuos y aceptar que el presente modelo está sobreestimando el impacto de las variables FLU-O y COMP sobre los resultados en CAT. Esto nos advierte, por tanto, la necesidad de buscar nuevos modelos de regresión más ajustados dado que el proceso de regresión nos indica que existen otras variables que no están siendo tenidas en cuenta.

#### **18.4.2.2 Síntesis de resultados**

Los siguientes puntos aglomeran los principales hallazgos estadísticos surgidos del anterior análisis. Para empezar, la COMP y la FLU-O son las dos principales candidatas a predictoras de los resultados escolares en todas las materias, en menor medida lo es la FLU-S, y la influencia de la IPAL y la DPSP desierta. Primero, debemos destacar que todos los coeficientes de regresión estadísticamente significativos se hallan de signo positivo, por lo tanto, podemos decir que, en el caso de haber relación entre las variables lectoras y de rendimiento escolar estas son siempre lineales y en una misma dirección, es decir, se prevé que en la medida que se incrementan los resultados lectores también aumentan los resultados lectores (RE).

La COMP es la principal habilidad que explicaría cambios en los resultados en las materias de ING, MAT, y NAT y SOC, como versaba la hipótesis de trabajo. Jerárquicamente, los efectos directos (valores  $\beta$  desde puntajes normalizados a escala 0-10) de esta variable lectora sobre los RE son: NAT ( $\beta=.952^{**}$   $p=.00$ ), ING ( $\beta=.950^{**}$   $p=.00$ ), MAT ( $\beta=.927^{**}$   $p=.00$ ) y en SOC ( $\beta=.907^{**}$   $p=.00$ ). CAT y CAST, en cambio, son principalmente explicadas por la FLU-O y, luego, por la COMP. Los coeficientes de regresión más importantes y significativos en los dos modelos obtenidos para la predicción de los resultados en CAT y CAST es también la COMP ( $\beta=.621^{**}$   $p=.00$  y  $\beta=.794^{**}$   $p=.00$ , respectivamente) y luego la FLU-O ( $\beta=.457^{**}$  y  $\beta=.459^{**}$   $p=.00$ , respectivamente).

En el resto de asignaturas el aporte directo de la FLU-O es jerárquicamente el siguiente: en ING  $\beta=.512^{**}$  ( $p=.00$ ); MAT  $\beta=.428^{**}$  ( $p=.00$ ); SOC  $\beta=.374^{**}$  ( $p=.00$ ); NAT  $\beta=.304^{**}$  ( $p=.00$ ). En todas estas asignaturas la FLU-O entra a explicar varianza extra de la nota obtenida en segundo lugar.

Las habilidades de IPAL y de DPSP quedan excluidas de todos los modelos, ya que los coeficientes de regresión que estiman cambios en las notas cuando estas HL se incrementan en un punto y el resto de variables del modelo válido se mantienen constantes, se muestran bajos y sin significancia estadística. Lo mismo sucede con la FLU-S, aunque excepcionalmente alcanza a explicar parte de la variabilidad de una sola materia: NAT ( $\beta=.246^{**}$   $p=.00$ ).

Tanto en el análisis por cada materia (Anexo VI) como el que se ha detallado desde la MED de los RE (punto anterior) los estadísticos Durbin-Watson señalan siempre valores que expresan autocorrelación positiva fuera de los límites de duda. Atribuimos esto a que los modelos echan en falta la inclusión de otras variables que logren explicar parte de la varianza de los resultados escolares. Esta cuestión es del todo previsible si consideramos los muchos otros factores de incidencia en la calidad de los aprendizajes y en el nivel de calificación que se obtiene en las áreas del conocimiento escolar, que no estamos teniendo en cuenta. Entre ellos podemos encontrar variables intrínsecamente ligadas al procesamiento cognitivo de la información durante la lectura, como también factores de raigambre más sociocultural y afectiva.

Estas situaciones nos interpelan a dar forma a nuevos modelos predictivos: quitando a las variables IPAL y DPSP que con seguridad no explicarán más varianza significativa de los resultados escolares (aunque lo probaremos más adelante en la etapas 4), y generando modelos regresivos paralelos para cada asignatura: uno que incluya a la COMP y a la FLU-O, y otro, aparte, que incluya a la COMP y a la FLU-S. Tomamos esta decisión porque, a sabiendas de que la COMP y la FLU-O tienden a acaparar toda la varianza de los RE, deseamos aislar ambos tipos de fluencias lectoras con el fin de observar si la FLU-S también participa de la predicción de los RE si neutralizamos el efecto de su símil oral, dado que la correlación moderada entre la FLU-S y los RE (excepto en SOC) nos mueve hacia la búsqueda de la posibilidad de que exista algún nivel de explicación estadística de los RE por parte de la FLU-S, en ausencia de su símil oral (FLU-O) cuya fuerza aparta a esta habilidad de los modelos generales.

### **18.4.3 Etapa 2: Regresiones (modelos seccionados)**

Tal como mencionamos antes, en el siguiente punto pondremos de relieve dos análisis de RLM. El primero ya se ha realizado en el análisis que ingresa como variables regresoras a todas las HL medidas en función de la predicción de los RE (etapa 1). En los diagramas de coeficientes que aportaremos, los valores  $\beta$  del extremo izquierdo (rotulado con una a.) expresan estos valores.

El segundo corresponde al paso ulterior que hemos planificado para observar el real aporte de la FLU-S cuando no está en presencia de la FLU-O, o cuando no se tienen en cuenta sus efectos. Para ello aportaremos el cuadro resumen del modelo cuando han sido ingresadas como variables regresoras solo la COMP y la FLU-S, que expresa el aporte de varianza que se suma al componente principal. Adelantamos que es la COMP en todos los casos. Los coeficientes de regresión obtenidos se hallan en la sección b. de los diagramas, y representan toda esta nueva información nueva. Las Tablas correspondientes a los resultados de la regresión seccionada se encuentran en el Anexo VII.

#### **18.4.3.1 Media de los resultados escolares**

Como observamos en la etapa 1, además de la COMP, la FLU-O se constituye como la segunda variable predictora de los resultados escolares en la mayoría de las materias e, incluso, como el componente principal en los modelos predictivos de las materias de CAT y CAST. Al preguntarnos si es apartada la FLU-O, ingresando al proceso de RLM solo a la FLU-S y a la COMP en modelos seccionados (Tabla 27), encontramos que efectivamente la primera aporta un 4,8% de varianza explicada a la MED de los RE a la predicción que hace la COMP en tanto que componente principal (27% de la varianza).

**Tabla 27**Resumen del Modelo<sup>c</sup> de regresión.

Variables lectoras ingresadas: COMP y FLU-S.

Modelo	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> ajustado	ES de la estimación	Estadísticas de cambios (C)				Durbin-Watson
					C de R <sup>2</sup>	C en F	df1	df2	
1	,519 <sup>a</sup>	,269	,265	1,51226	,269	71,431	1	194	,000
2	,564 <sup>b</sup>	,318	,310	1,46509	,048	13,694	1	193	,000

a. Predictores: (Constante), COMP

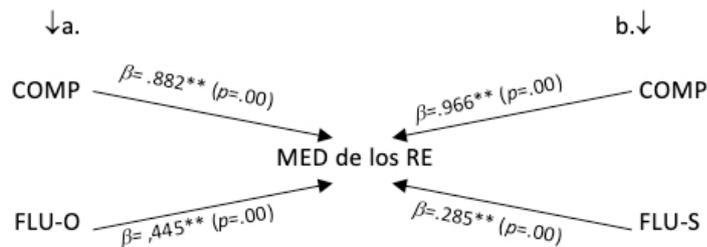
b. Predictores: (Constante), COMP, FLU-S

c. Variable dependiente: MED de los RE

En la sección b. de la Figura 35, observamos los coeficientes  $\beta$  que determinan el aporte de ambas variables explicativas de la MED de los RE. A diferencia la predicción relevada en el apartado 18.4.2.1 (representado en la sección a. del diagrama), al quitar la variable FLU-O y adosar la FLU-S, la COMP es la que asume la principal responsabilidad predictiva de la nota media, observándose un incremento extra de 0,996 puntos por cada unidad de incremento en esta habilidad.

**Figura 35**

Diagrama de coeficientes de regresión. Variable criterio: Media de los Resultados Escolares (MED de los RE)

\*\*Valor de  $p$  significativo al nivel .05.

a. El valor -2,296 es la constante del modelo.

b. El valor -1,606 es la constante del modelo.

Por su parte, el impacto de la FLU-S es menor que el de su homóloga oral en el modelo de la sección a. Por tanto, se confirma el hecho de que la FLU-O estadísticamente predice mejor los resultados en la MED de los RE que la FLU-S, aunque el aporte de esta última es de todas formas digno de tener en cuenta, ya que es estadísticamente significativo.

### 18.4.3.2 Síntesis de resultados

En todos los nuevos modelos de las secciones b. (FLU-S/COMP) generados para la predicción estadística de los RE, el componente principal es la COMP. Además, en todos ellos, excepto en SOC, la FLU-S logra captar parte de la variabilidad de los resultados en las áreas curriculares. Debemos recordar que esto se produce porque hemos extraído a la FLU-O, que se presenta como un factor explicativo muy relevante de los RE, como se evidencia en la síntesis de la etapa 1. De todas formas, los valores del estadístico Durbin-Watson acusan que en ningún caso los modelos de las secciones b. son mejores que los a. (FLU-O/COMP).

Como mencionamos, los coeficientes de regresión, expresados en la sección b. de los esquemas, son siempre congruentes con la relevancia de la varianza explicada por el componente principal: si la COMP es el componente que mejor predice los RE, los valores de  $\beta$  siguen este orden de importancia, a diferencia de los modelos a. en los cuales el componente explicativo principal de los resultados en CAT y CAST es la FLU-O, a pesar de que los coeficientes  $\beta$  son mayores son los de la COMP. La búsqueda de una posible explicación a este cruce será tratada en la etapa 3 (RLM con efecto mediador).

El detalle, en estricto orden jerárquico descendente, de los coeficientes de regresión aportados por la COMP a la predicción de las asignaturas en los modelos de la sección b. es: SOC  $\beta=1,193^{**}$  ( $p=.00$ ); NAT  $\beta=1,063^{**}$  ( $p=.00$ ); MAT e ING  $\beta=1,009^{**}$  ( $p=.00$ ); CAST  $\beta=.868^{**}$  ( $p=.00$ ) y CAT  $\beta=.774^{**}$  ( $p=.00$ ).

La FLU-S en los modelos nuevos (secciones b.), en alianza con la COMP, también explica cambios en los RE si se aísla de la FLU-O. Los coeficientes  $\beta$  que expresan cambios en esta HL cuando las notas se incrementan en una unidad y la COMP se mantiene constante, jerárquicamente son: NAT  $\beta=.381^{**}$  ( $p=.00$ ); ING  $\beta=.368^{**}$ ; CAST  $\beta=.307^{**}$  ( $p=.0001$ ); MAT  $\beta=.273^{**}$  ( $p=.004$ ); CAT  $\beta=.218^{**}$  ( $p=.00$ ). Como podemos apreciar, en la anterior enumeración no se halla la asignatura de SOC. Esto se debe a que la significación estadística del aporte de la FLU-S a la predicción de la nota en esta materia es superior a la esperada ( $\beta=.114$   $p=.122$ ) y, dado que el modelo la rechaza, el componente principal, es decir, la COMP capta toda la varianza explicativa de los resultados en SOC.

Los anteriores resultados nos han permitido dilucidar estadísticamente, a través de modelos de regresión distintos que, si hipotéticamente se incrementan las fluencias lectoras en un punto, las notas también se verían impactadas al alza, aunque con diversos grados, dependiendo de la asignatura y de la fluencia, aunque siempre la FLU-O es la que más varianza explica de los RE respecto de lo que explica la FLU-S, cada una en su modelo independiente. No obstante, sabemos que las HL son concomitantes entre ellas de manera interactiva, es decir, es posible que el efecto ejercido por la comprensión esté conducido por la fuerza de la fluidez lectora en algún grado; por ello es que pasamos a la siguiente etapa 3, en la cual buscaremos cuánta responsabilidad se le puede atribuir a las fluencias lectoras, y a veces a la identificación de palabras, en el efecto que ejerce la comprensión sobre los RE. Al influjo de una variable sobre otra, sostenida en el efecto de una tercera se denomina efecto indirecto o de mediación.

### **18.5 Etapa 4: regresión con efecto mediador (OE2)**

El punto 8.2 de la presente tesis detalla los procedimientos estadísticos de análisis e interpretación de los datos que se pondrán de relieve en la presente etapa 3. Como hemos podido observar en los análisis de las etapas anteriores, la COMP y la FLU-O son las variables lectoras que más se relacionan con cambios producidos en las asignaturas, aunque en diferente grado. La FLU-S, al ser aislada de la FLU-O, también se muestra significativamente vinculada a cambios producidos en los resultados escolares. Nuevamente aplicamos el criterio de observar el efecto de ambos tipos de fluidez en modelos separados, con el fin de que la FLU-O, que incluso se ha mostrado componente principal de la predicción de los resultados escolares en CAT y CAST, no opaque la importancia que eventualmente podría adquirir la FLU-S también como mediadora entre la COMP y los resultados en las seis materias y en la media de todas ellas (MED de los RE).

Luego, hemos generado los modelos mediacionales ingresando como la variable M a la IPAL, dada la evidencia anterior de que logra impactar algunas de los resultados de algunas asignaturas (CAT, CAST y NAT en los modelos de la etapa 3). Esta decisión fue tomada porque, como explicamos en el punto 15.2, la significación del efecto indirecto o efecto mediacional ( $ab$ ) se obtiene desde los intervalos de confianza

*bootstrapping* (IC *Boot*) que sigue una lógica estadística diferente al rechazo de la hipótesis de no relación a través de la significación estadística al nivel .05.

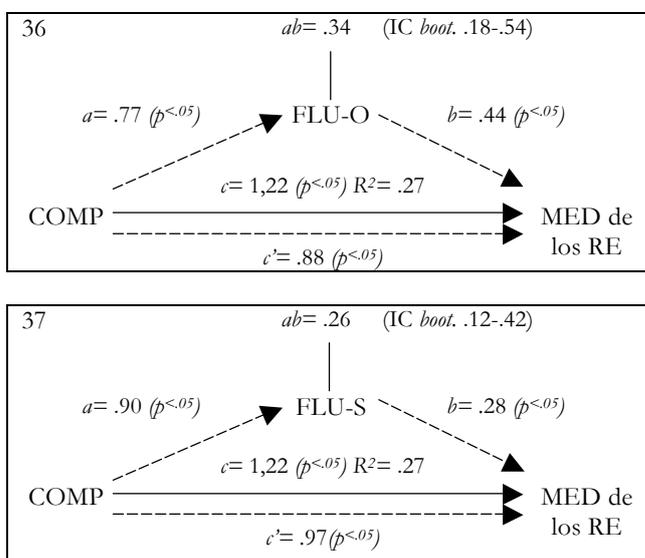
Finalmente, hemos tomado la decisión de no ingresar la variable DPSP como mediadora del efecto de la COMP sobre los RE. Como observamos en el desarrollo de la etapa 1 esta variable no impacta de manera directa los resultados escolares de ninguna asignatura. Si la correlación entre la DPSP y la COMP es muy baja, la razón de verosimilitud intercategorial entre niveles lectores no es significativa y, además, nula su capacidad de predecir cambios en las notas, entonces será imposible encontrar que impacte indirectamente los resultados escolares<sup>69</sup>.

### 18.5.1 Media de los resultados escolares (MED de los RE)

Como podemos observar en las Figuras 36 y 37, el efecto total de la COMP sobre la MED de los RE es estadísticamente significativo: el valor de  $\beta$  es 1,22 ( $c$ ) en ambos modelos, explicando el 27% de la varianza de la nota que representa el riesgo o no de fracaso académico en general. Aquel valor de beta, corresponde al incremento de la nota general en el caso de que la comprensión lectora se incrementara hipotéticamente en una unidad, manteniéndose constantes el resto de variables del modelo, en nuestro caso, las habilidades lectoras que se han ingresado como posibles mediadoras de aquel efecto de la comprensión de textos sobre los resultados escolares<sup>70</sup>.

#### Figuras 36 y 37

Diagramas mediacionales. Variable dependiente: Media de los resultados escolares (MED de los RE)



Los coeficientes  $ab$  que cuantifican la explicación que hace la COMP de los resultados escolares a través de las variables mediadoras también se muestran significativos, aunque la influencia de la FLU-O como

<sup>69</sup> Aun así, pueden ser revisados en el Anexo VIII los resultados estadísticos no significativos de los efectos directos e indirectos reportados por los modelos mediacionales cuando es ingresada la DPSP como variable mediadora.

<sup>70</sup> Recordamos que los análisis se están realizando con los puntajes normalizados de 0-10 puntos, por lo tanto, es posible generar un panorama del impacto que se produciría si cada estudiante aumentase en un punto su rendimiento en la construcción de modelos mentales, constructo que subyace en la medición de nuestra prueba de comprensión de textos.

mediadora es mayor ( $\beta=.34$  IC *Boot.* .18-.54) que la que ejerce la FLU-S ( $\beta=.26$  IC *Boot.* .12-.42) sobre la MED de los RE. Esta es una constante que se replica en todos los modelos anteriores: la FLU-O ejerce un rol mediacional más poderoso que la silenciosa.

### 18.5.2 Síntesis de resultados

La presente síntesis estará guiada por la información condensada en la Tabla 28 que corresponden a los modelos mediacionales estadísticamente significativos. Han sido traspasados a esta tabla el efecto total ( $c$ ) de la COMP sobre los RE; los efectos  $c'$  que expresan el efecto de esta misma variable, pero controlando el efecto de la FLU-O, la FLU-S y, en algunos casos, la IPAL; y finalmente los coeficientes  $ab$ , que cuantifican la porción de efecto total que le corresponde a las variables mediadoras con sus respectivos IC *boot.* Como la tabla expresa solamente los efectos mediacionales estadísticamente significativos, observaremos que en los IC nunca se halla el 0. Todas aquellas relaciones que no se hallen han resultado sin significancia estadística.

**Tabla 28**

Síntesis de los modelos mediacionales estadísticamente significativos

Modelo			Efecto total ( $c$ )			Efecto directo ( $c'$ )		Efecto indirecto o mediador ( $ab$ )			% de $c$ que corresponde a $ab$
			$R^2$	$\beta$	$p^*$	$\beta$	$p^*$	IC <i>Boot.</i> (95%)			
								$\beta$	Inferior	Superior	
CAT	1	COMP	.18	.97	.00						
	2	FLU-O				.62	.0001	.35	.18	.55	36,1%
	3	FLU-S				.77	.00	.20	.06	.35	20,6%
		IPAL				.84	.00	.13	.0012	.28	13,4%
CAST	1	COMP	.24	1,15	.00						
	2	FLU-O				.79	.00	.35	.18	.55	30,4%
	3	FLU-S				.87	.00	.28	.13	.43	24,3%
		IPAL				.98	.00	.17	.03	.32	14,8%
ING	1	COMP	.26	1,34	.00						
	2	FLU-O				.95	.00	.39	.20	.61	29,1%
		FLU-S				1	.00	.33	.17	.53	24,6%
MAT	1	COMP	.21	1,26	.00						
	2	FLU-O				.93	.00	.33	.14	.55	32,4%
		FLU-S				1	.00	.25	.08	.43	26,1%
NAT	1	COMP	.27	1,4	.00						
	2	FLU-O				1,07	.00	.34	.17	.54	24,3%
	3	FLU-S				1,06	.00	.34	.17	.55	24,3%
		IPAL				1,20	.00	.20	.04	.39	14,3%
SOC	1	COMP	.16	.91	.00						
		FLU-O				.80	.00	.29	.09	.51	31,8%
MED de los RE	1	COMP	.27	1,22	.00						
	2	FLU-O				.88	.00	.34	.18	.54	27,9%
		FLU-S				.97	.00	.26	.12	.42	21,3%

\*Todos los valores son significativo al nivel .05.

Desde la perspectiva mediacional clásica de Baron y Kenny (1986), los efectos de la COMP sobre los RE son principalmente directos, es decir, una vez controlados los efectos de la FLU-O, FLU-S e, incluso, IPAL (para los casos de CAT, CAST y NAT) la COMP se presenta como el principal factor explicativo de los RE. En orden descendente reportamos los coeficientes directos ( $c'$ ) cuando se ha controlado la FLU-O: NAT  $\beta=1,07$ ; ING  $\beta=.95$ ; MAT  $\beta=.93$ ; MED de los RE  $\beta=.88$ ; SOC  $\beta=.80$ ; CAST  $\beta=.79$ ; CAT  $\beta=.62$ . Luego, los coeficientes  $c'$  cuando se controla la FLU-S son: NAT  $\beta=1,06$ ; ING  $\beta=1$ ; MAT  $\beta=1$ ;

MED de los RE  $\beta=.97$ ; CAST  $\beta=.87$ ; CAT  $\beta=.77$ . Reportamos también los coeficientes  $c'$  que se muestran significativos cuando se ingresa la IPAL como variable M y cuando ésta, a su vez, media el vínculo entre la COMP y los RE en algún grado: NAT  $\beta=1,20$ ; CAST  $\beta=.98$ ; CAT  $\beta=.84$ . Estas son las tres situaciones excepcionales comentadas en el párrafo anterior.

Luego, reportamos los coeficientes beta de mediación, es decir, sintetizamos los efectos  $ab$ . Recordemos que la forma de interpretar los resultados de estos valores consiste observar la diferencia entre el efecto total  $c$  y el coeficiente  $c'$ . A través de este cálculo podemos establecer el valor  $\beta$  del efecto mediador ( $ab$ ) y el porcentaje del efecto total que le corresponde.

Los efectos indirectos ( $ab$ ) de la FLU-O, en tanto mediadora del efecto entre la COMP y los RE, fluctúan entre valores  $\beta$  de .29 (SOC) y .34 (ING). Por su parte los efectos indirectos de la FLU-S están entre valores  $\beta$  de .20 (CAT) y .26 (NAT). IPAL también mostró alguna porción de efecto indirecto entre la COMP y los RE en las materias de CAT, CAST y NAT (valores  $\beta$  de 0,13, 0,17 y 0,20, respectivamente).

Como expresamos en el punto 15.2, para Baron y Kenny (1986) existirá un efecto mediador cuando el efecto indirecto ( $ab$ ) es mayor que el efecto directo de la HL sobre la materia ( $c'$ ). Observamos que no se da esta situación en ninguno de los modelos, es decir, el efecto de las HL (FLU-O, FLU-S y, a veces, IPAL) sobre los RE se genera en gran medida independientemente del efecto que la COMP ejerce sobre los mismos. No existiría, entonces, tal efecto de mediación desde aquella perspectiva metodológica, ya que no se cumpliría la condición de que los efectos  $ab$  deben ser mayores que los efectos  $c'$ . Sin embargo, desde la perspectiva de Hayes (2013), puede ser de gran relevancia observar aquellos valores, dado que, independientemente de que estos cambios sean bajos, si son significativos, podrían extraerse conclusiones sobre las porciones de efecto directo atribuibles, en nuestro caso, a la FLU-O, FLU-S y, a veces a la IPAL.

Para ello hemos calculado el porcentaje del valor  $c$  que corresponde al efecto  $ab$  (última columna de la Tabla 28). La mediación más importante de la FLU-O a través de la COMP se da respecto de los resultados en CAT (36,1%), secundado por MAT (32,4%), seguido por SOC (31,8%), CAST (30,4%), ING (29,1%), MED de los RE (27,9%), y, finalmente, NAT (24,3%). La mediación más importante de la FLU-S se da en la relación entre la COMP y los resultados en MAT (26,1%), seguido de ING (24,6%), NAT (24,3%), CAST (24,3%), MED de los RE (21,3%) y CAT (20,6%). Como podemos ver, la única asignatura en la cual la FLU-S no hay efecto indirecto entre la COMP y los RE es en la asignatura de SOC.

#### **18.6 Etapa 4: contraste de medias (OE1)**

Los procedimientos de filtraje de los datos y de interpretación de los resultados arrojados tanto por el contraste de medias para muestras independientes y de los cálculos de la importancia del tamaño del efecto se encuentran detallados en el punto 15.3. Presentaremos solo los contrastes de medias respecto de la MED de los RE por dos razones: en primer lugar, porque hemos comprobado en la etapa de descriptivos que existe solo un 20% de incongruencia entre resultados académicos en la media general inferiores al esperado para aprobar ( $<5$ ) y la situación de riesgo en los resultados escolares en una o varias de las asignaturas, lo que quiere decir entonces que solo una quinta parte de la muestra está en la situación SR en la MED de los RE teniendo resultados ER en al menos una asignatura, con lo cual este promedio general podemos considerarlo garantía de que es coincidente la situación SR en el rendimiento escolar hasta en un 80% de los casos.

La segunda razón está directamente conectada con la anterior, porque ante la evidencia empírica de que la MED de los RE es altamente coincidente con los resultados en las asignaturas, hemos decidido reportar en

el cuerpo de la tesis el análisis correspondiente al contraste de medias de los estudiantes ER y SR en el promedio general que aglomera el rendimiento escolar en todas las materias. Con todo, el análisis en detalle puede ser consultado en el Anexo IX, aunque en el punto 18.6.2 ofrecemos una síntesis que reúne el análisis por cada asignatura.

### 18.6.1 Media de los resultados escolares (MED de los RE)

La prueba de Levene nos indica que es posible asumir varianzas iguales en las medias de ambos grupos ER y SR de fracaso académico respecto del rendimiento en las cinco medidas de lectura, dado que sus significaciones estadísticas son superiores al nivel .05 (Tabla 29). Posteriormente, la prueba *T* nos indica la hipotética distinción entre dos grupos de rendimiento en media general de los resultados escolares (MED de los RE) en función de las HL se observa desde todas las variables de rendimiento lector.

De esta forma podemos rechazar las cinco hipótesis nulas de igualdad de medias a través de la corroboración de los niveles de significación de *T* y en los IC, en cuyo rango no se halla nunca el valor 0. Estos valores, al ser de signo positivo, se interpretan como los intervalos estimados en que se mueve la diferencia de puntaje entre los estudiantes ER y SR o, en otras palabras, el rango de ventaja en la que se halla el primer grupo respecto de sus pares del segundo en las medidas lectoras aplicadas.

**Tabla 29**

Contraste de medias para muestras independientes:  
Estudiantes ER y SR de fracaso escolar desde la MED de los RE

		Prueba de Levene		Prueba T para la igualdad de medias						
		F	Sig.	T	gl	Sig.	Dif. de medias	Dif. de EES	95% de intervalo de confianza de la dif.	
									Inferior	Superior
COMP	Var. Ig	,411	,522	5,410	194	,000	2,57040	,47515	1,63328	3,50752
	No Var. Ig			5,513	93,615	,000	2,57040	,46622	1,64465	3,49615
FLU-O	Var. Ig	,065	,799	5,712	194	,000	27,45620	4,8069	17,97560	36,93679
	No Var. Ig			5,504	84,460	,000	27,45620	4,9884	17,53698	37,37541
FLU-S	Var. Ig	2,952	,087	4,166	194	,000	8,99380	2,1588	4,73600	13,25161
	No Var. Ig			4,504	105,791	,000	8,99380	1,9966	5,03517	12,95244
IPAL	Var. Ig	,027	,870	3,860	194	,000	3,67034	,95091	1,79489	5,54578
	No Var. Ig			3,995	96,516	,000	3,67034	,91878	1,84671	5,49397
DPSP	Var. Ig	,255	,614	2,320	194	,021	,94428	,40699	,14159	1,74698
	No Var. Ig			2,270	86,720	,026	,94428	,41605	,11730	1,77127

Var. IG: Se asumen varianzas iguales

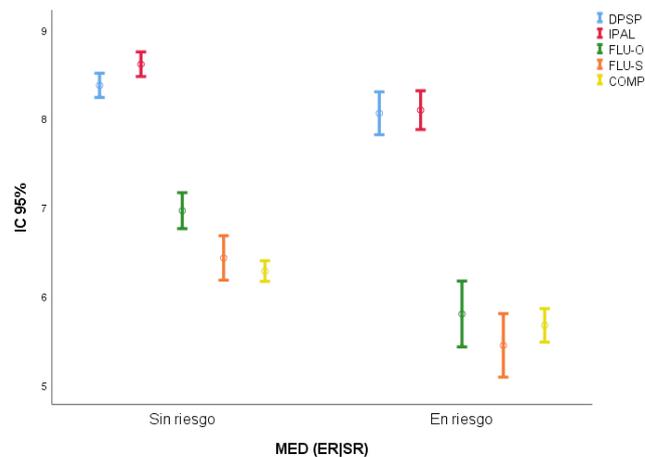
No Var. IG: No se asumen varianzas iguales

n=196. Sin valores perdidos.

La Figura 38 nos permite evaluar visualmente que la diferencia entre las medias de ambos grupos en IPAL son las menos dispersas dado que sus barras son las menos extendidas de todas. La DPSP también observa poca dispersión, aunque las barras de error se solapan, lo cual nos acerca a la posibilidad de que, si bien se observa una diferencia de rendimiento en la evaluación de la ruta subléxica, la magnitud de aquella diferencia sea baja o muy baja. Luego, la COMP se observa significativamente distinta en ambos grupos, con similar tendencia a la incertidumbre entre el grupo ER y SR si la comparamos con la IPAL. Las incertidumbres del grupo ER respecto del grupo SR en las habilidades de FLU-O y FLU-S son las más visibles, aunque los resultados del primer grupo en estas dos habilidades están más dispersos que los del segundo.

**Figura 38**

Gráfico de barras de errores



Con esto, podemos señalar que existe siempre una tendencia a una mayor dispersión de los resultados en aquellas cuatro HL entre los estudiantes que están ER de fracaso en la asignatura de CAT respecto de los que no lo están. Sin embargo, esta situación podría estar influenciada por los tamaños muestrales de cada grupo, los cuales no están en absoluto equilibrados ( $n_{SR}=144$ ,  $n_{ER}=52$ ). Por ello es que es necesario estimar la importancia de aquel tamaño del efecto de anidamiento de las HL en la situación ER o SR de fracaso académico en CAT a través de un cálculo que tenga en cuenta la variabilidad atribuida a los errores estándar de cada grupo.

Por ello, echamos mano a la opción de eliminar el sesgo producido por el tamaño de la muestra en las desviaciones típicas de ambos conglomerados de datos agrupados, recurriendo para ello a la estimación de la magnitud estadística de aquel efecto a través de parámetros *delta*. Como explicamos en el punto 15.3, utilizamos la *g* de Hedges dado que su fórmula permite tener en cuenta la variabilidad de ambos grupos a través del cálculo de una desviación típica unificada ( $S_u$ ).

**Tabla 30**

Diferencia de medias, DT unificadas ( $S_u$ ) y *g* de Hedges ajustada (MED de los RE)

Grupos		n	Media	DT	Med. de ES	$S_u$	<i>g</i> de Hedges aj. ( <i>delta</i> )	Z (%)
Comprensión de textos (COMP)	SR_MED de los RE	144	26,37	2,967	,247	2,92	$\pm 0,88$ (MG)	81/19
	ER_MED de los RE	52	23,80	2,850	,395			
Fluidez oral (FLU-O)	SR_MED de los RE	144	164,26	29,06	2,422	29,6	$\pm 0,92$ (MG)	82,1/17,9
	ER_MED de los RE	52	136,80	31,44	4,360			
Fluidez silenciosa (FLU-S)	SR_MED de los RE	144	58,68	13,87	1,155	13,2	$\pm 0,67$ (G)	74,8/25,2
	ER_MED de los RE	52	49,69	11,73	1,628			
Identificación de palabras (IPAL)	SR_MED de los RE	144	61,13	5,985	,498	5,83	$\pm 0,62$ (G)	73,2/26,8
	ER_MED de los RE	52	57,46	5,564	,771			
Descodificación de pseudopalabras (DPSP)	SR_MED de los RE	144	25,11	2,483	,206	2,49	$\pm 0,37$ (MD)	64,4/35,6
	ER_MED de los RE	52	24,17	2,602	,360			

ER= Estudiantes con riesgo de fracaso escolar

SR= Estudiantes sin riesgo de fracaso escolar

ES= Error estándar

Z= Probabilidad de la normal estándar expresada en porcentaje.

Como vemos en la Tabla 30, la DSPS es la HL que menos discrimina entre estudiantes ER y SR. Aunque la media del grupo SR es superior ( $n=144$   $M=25$   $ES=0,206$ ) que la del grupo ER ( $n=52$   $M=24$   $ES=0,360$ ), en menos de un punto entre ambos puntajes promedio (Eq. Et. ER 10-7 años; Eq. Et. SR 11-10 años), de todas formas la diferencia sea significativa ( $t=2,32$   $gl=194$ ), es decir, esperable en términos probabilísticos. La importancia del efecto es moderada ( $g=\pm 0,37$   $Z=64,4\%$ ), con solo un 2% de posibilidades de que la diferencia de medias se deba al azar ( $p=.02 < .05$ ,  $IC=0,14$  y  $1,74$ ).

Luego, la diferencia de medias en los resultados en la evaluación de las HL de IPAL y FLU-S de los estudiantes SR (IPAL  $M=61$   $ES=0,49$ , Eq. Et. 13-8; FLU-S  $M=58,6$   $ES=1,15$  Eq. Et. 15-2) es significativamente mayor que la del grupo ER (IPAL  $M=57$   $ES=0,77$  Eq. Et. 12-7; FLU-S  $M=49$   $ES=1,62$  Eq. Et. 13-7). Los tamaños del efecto son significativos (IPAL  $t= 3,860$   $gl=194$ ; FLU-S  $t=4,16$   $gl=194$ ) y la importancia de aquel efecto discriminador grande en ambos casos, siendo levemente superior la de la FLU-S ( $g=\pm 0,67$   $Z=74,8$ ) que el de la IPAL ( $g=\pm 0,62$   $Z=73,2$ ), ambos con nula probabilidad de que la estimación se deba al azar (IPAL  $p=.00 < .05$ ,  $IC=1,79$  y  $5,54$ ; FLU-S  $p=.00 < .05$ ,  $IC=4,73$  y  $13,25$ ).

Finalmente, las medias en FLU-O y COMP del grupo SR de fracaso académico son mayores (FLU-O  $M=164ppm$   $ES=2,42$ , P 58; COMP  $M=26$   $ES=0,24$  Eq. Et. 8-4) que la del grupo ER (FLU-O  $M=136ppm$   $ES=4,36$ , P 24; COMP  $M=23$   $ES=0,39$  Eq. Et. 7-10), siendo esta diferencia significativa ( $t=5,71$   $gl=194$  y  $t=5,41$   $gl=194$ , respectivamente) y las importancias de aquellos efectos muy grande, aunque levemente mayor es la magnitud del efecto de la FLU-O ( $g=\pm 0,92$   $Z=82,1\%$ ) que el de la COMP ( $g=\pm 0,88$   $Z=81\%$ ).

### 18.6.2 Síntesis de resultados

La Tabla 31 sintetiza todos los estadísticos correspondientes al análisis de igualdad de las medias de rendimiento lector en los estudiantes que se hallan o no en riesgo de fracaso escolar en cada una de las materias y en la media general de todas ellas. A primera vista podemos notar que se asume el principio de homocedasticidad en cada una de las comparaciones grupales de estudiantes ER y SR, con lo cual podemos afirmar que estadísticamente se considera que es alta la probabilidad de que los datos sobre la variabilidad de los resultados lectores provengan de un muestro aleatorio con varianzas iguales, a pesar de que la muestra del estudio haya sido escogida incidentalmente.

Así, se concluye que la estimación es posible que sea parecida a la de la población desde la cual se extrae la muestra, o en términos más útiles para nuestro estudio, las diferencias de medias lectoras entre ambos grupos (SR\_ER) podrían ser encontradas en los resultados lectores y escolares de una muestra de similares características a la nuestra, a saber, de estudiantes de 1° de ESO idóneos y normolectores, escolarizados en centros públicos y concertados de Cataluña. Son una excepción las medias de fluidez silenciosa obtenidas por ambos grupos en la asignatura de inglés como lengua extranjera y las de comprensión en la materia de Ciencias Sociales (cruces rojas en la tercera columna). Solo en estos casos no se puede dar garantía de que la distribución de los resultados en fluidez y comprensión de nuestros estudiantes en riesgo y sin riesgo en las asignaturas de ING y SOC, respectivamente, se parezca a la esperada en un grupo análogo.

**Tabla 31**

Síntesis de contrastes de medias

Materia	Habilidad lectora	Homocedasticidad grupos ER_SR (Levene sig. >.05)	Medias diferentes: prueba T (sig. <.05)	Importancia del efecto (g de Hedges)	
				Valor	Interpretación
CAT	DPSP	✓	✗	.17	PQ
	IPAL	✓	✓	.48	MD
	FLU-S	✓	✓	.62	G
	FLU-O	✓	✓	.84	MG
	COMP	✓	✓	.72	G
CAST	DPSP	✓	✓	.32	MD
	IPAL	✓	✓	.49	MD
	FLU-S	✓	✓	.62	G
	FLU-O	✓	✓	.92	MG
	COMP	✓	✓	.70	G
ING	DPSP	✓	✓	.42	MD
	IPAL	✓	✓	.59	G
	FLU-S	✗	✓	.91	MG
	FLU-O	✓	✓	1	MG
	COMP	✓	✓	.93	MG
MAT	DPSP	✓	✓	.42	MD
	IPAL	✓	✓	.46	MD
	FLU-S	✓	✓	.69	G
	FLU-O	✓	✓	.68	G
	COMP	✓	✓	.88	MG
NAT	DPSP	✓	✗	.29	MD
	IPAL	✓	✓	.60	G
	FLU-S	✓	✓	.72	G
	FLU-O	✓	✓	.75	G
	COMP	✓	✓	.74	G
SOC	DPSP	✓	✗	.06	PQ
	IPAL	✓	✗	.25	MD
	FLU-S	✓	✗	.33	MD
	FLU-O	✓	✓	.47	MD
	COMP	✗	✓	.58	G
MED de los RE	DPSP	✓	✓	.37	MD
	IPAL	✓	✓	.62	G
	FLU-S	✓	✓	.67	G
	FLU-O	✓	✓	.92	MG
	COMP	✓	✓	.88	MG

PQ= Pequeña; MD= Mediana; G= Grande; MG= Muy grande

La asignatura de ING es la que menos fugas percibe de estudiantes ER hacia las medias lectoras de sus pares SR, y viceversa, en función de los resultados en las habilidades de FLU-S, FLU-O y COMP (efectos muy grandes). Con esto podemos levantar la sospecha de que la materia en la que más impacto tiene el desarrollo de estas tres HL en las situaciones ER y SR de fracaso académico es en lengua extranjera. La diferencia de medias en IPAL también tiene un impacto estadístico grande en la distinción del riesgo o no en esta materia, la única entre todas ellas. El resto de efectos de esta habilidad son siempre medianos, es decir, en la situación ER\_SR en las materias de CAT, CAST, MAT y NAT la diferencia de medias en IPAL es significativa, aunque casi un tercio de los estudiantes podría no obtener resultados correspondientes con los de su grupo de rendimiento escolar (entre un 27,5% y un 32,3% de discrepancia). Las medias de los resultados lectores en IPAL de los estudiantes ER y SR en SOC no son significativamente diferentes al igual que las de la FLU-S y la DPSP. Las medias en esta última habilidad,

que mide el rendimiento de la ruta subléxica, tampoco son significativamente diferentes en la situación ER y SR en las asignaturas de CAT y NAT; y en el resto de materias los efectos son siempre medianos (entre un 37,5% de discrepancia en CAST y 33,8% en ING y MAT).

Situación contraria podemos reportar respecto a la materia de SOC: a pesar de que la importancia de los efectos de la FLU-O y la COMP de todas formas se evidencian de relevancia, es la materia sobre la que menos presunciones podemos levantar acerca del impacto de las HL en el anidamiento en los grupos SR y ER. Como ya habíamos mencionado, las diferencias de medias entre los estudiantes ER y SR en esta asignatura en función de las habilidades de DSPSP, IPAL y FLU-S no son significativas, por lo tanto, sus efectos de importancia mediana o, incluso, pequeña (cruces rojas en la cuarta columna). La diferencia de medias en la DPSP tampoco es significativa en la situación de riesgo en las asignaturas de NAT y CAT.

El impacto de las HL en la situación ER y SR de fracaso académico en las otras materias varía según qué habilidad. La influencia de la IPAL en el anidamiento ER y SR en los resultados de MAT no son relevantes, mas sí lo son las de la FLU-S y FLU-O, cuyas importancias se observan grandes y casi idénticas (.69 y .68, respectivamente), cuestión que nos podría revelar que ambos tipos de fluencias tienen similar responsabilidad en el acceso a la interpretación del discurso asociado a tareas de cálculo matemático. Lo mismo ocurre en NAT, es decir, la importancia los efectos de ambas fluencias lectoras se muestran similares en el anidamiento de los estudiantes en los grupos ER y SR en esta materia (.72 y .75), aunque el impacto de la COMP también se les asemeja (.74).

Un tanto menor, aunque también de gran importancia es la influencia estadística que ejerce la IPAL en la distinción entre los estudiantes ER y SR en la materia de NAT, cuestión que entronca con la idea de que la capacidad de recuperar palabras desde el reservorio léxico con precisión dialoga directamente con el hecho de que el lenguaje técnico amplio que los estudiantes deben manejar para la comprensión de los contenidos de esta asignatura que engloba conocimientos relativos a las tres ciencias: química, física y biología.

Respecto a las asignaturas avocadas al desarrollo de las habilidades lingüísticas y comunicativas en las dos lenguas oficiales de Cataluña, observamos que es la FLU-O la HL que menos fugas permite de estudiantes del grupo ER al SR y viceversa, tanto en CAT como en CAST, siendo algo mayor en esta última asignatura (efectos muy grandes). La prueba de FLU-O fue diseñada en lengua catalana, por lo tanto, el prejuicio de que la mayor capacidad de discriminación se reportaría en CAT dada la coincidencia idiomática podría no tener asidero en la realidad, ya que es en la asignatura de CAST donde se reportan menores discrepancias entre pertenecer a los grupos SR o ER y obtener una media en FLU-O diferente a la media de su grupo. Luego, observamos una coyuntura en espejo: la importancia del efecto discriminador de la HL de COMP, aplicada en lengua española, en los grupos ER y SR de fracaso académico es mayor en la materia de CAT que en CAST. No podemos asegurar de manera taxativa que estos datos reflejan el consolidado bilingüismo en la escuela catalana, aunque es de suma relevancia que existan elementos estadísticos que permitan vislumbrarlo. Otro dato encastrable con lo anterior es que el impacto de la FLU-S es el mismo en la categorización ER y SR de fracaso tanto en CAST y CAT, e idénticos entre ellos y su efecto de gran importancia estadística (.62).

Finalmente resumimos las importancias del efecto de las HL predictoras en la categorización ER y SR de fracaso escolar en general tomando en consideración la MED de los RE. La FLU-S ejerce un efecto grande en aquella distinción, aunque la FLU-O y la COMP lo hacen con mucha mayor intensidad, ya que la importancia del efecto diferenciador entre ambos se muestra muy grande y en similares proporciones (.92 y .88, respectivamente). La diferencia de medias en IPAL entre los grupos ER y SR en la MED de los RE se muestra grande, al igual que la de las medias en FLU-S. La DPSP ejerce un efecto mediano en

aquella distinción. Para efectos de nuestra investigación, viene a confirmar que esta habilidad es la que menos logra distinguir entre estudiantes con resultados escolares esperados e inferiores al esperado, lo que nos emplaza a plantear que es posible tener integrado el principio alfabético (saber leer en términos de conocer el código y las normas ortofonéticas que lo rigen) y obtener resultados esperados para estudiantes en riesgo de fracaso escolar; y también al contrario, es posible que casi un 36% de los estudiantes de una muestra similar a la nuestra obtenga resultados de no riesgo y demostrar resultados en descodificación subléxica cercanos a los del grupo de riesgo.

## Capítulo V De los hallazgos

### Sumario

- 19. Discusión de los resultados
  - 19.1 Objetivo 1 (etapas 0-2)
    - 19.1.1 Relación entre las habilidades de bajo nivel
    - 19.1.2 Relación entre las habilidades de nivel intermedio
    - 19.1.3 Relación entre las habilidades de bajo nivel y las de nivel intermedio
    - 19.1.4 Relación entre las habilidades de bajo nivel y la de alto nivel
    - 19.1.5 Entre las habilidades nivel intermedio y la de alto nivel
    - 19.1.6 Entre los resultados escolares (RE)
    - 19.1.7 Entre las habilidades lectoras (HL) y los resultados escolares (RE)
  - 19.2 Objetivo 2 (etapa 3)
  - 19.3 Objetivo 3 (etapa 4)
- 20. Conclusiones
- 21. Limitaciones
- 22. Proyecciones

El presente acápite congrega el resultado de los procedimientos interpretativos emanados de los hallazgos estadísticos llevados a cabo en las etapas 0-4. El primer procedimiento es la discusión llevada a cabo en el punto 19, cuyos subapartados están organizados por etapa y OE. Este punto, a la vez que reúne los principales resultados de la exploración descriptiva, correlacional e inferencial, dialoga con los estudios que han incluido en sus diseños similares variables y medidas de las dimensiones HL y RE (Capítulo III, punto 14).

Posteriormente, presentamos las conclusiones (punto 20), las limitaciones (punto 21), y cerramos con las proyecciones de esta investigación (punto 22) hacia futuros estudios que, desde el formato de experimentación controlada y formativa en el campo de la DLL, logre dilucidar si nuestros resultados preliminares tienen asidero en la realidad empírica del aula de secundaria. Este proceso reflexivo se lleva a cabo, sobre todo, en el subapartado de Proyecciones.

Las conclusiones, en primer término, sitúan aquellos resultados preliminares en el marco competencial-cognitivo, por lo tanto, corresponde al momento en que se enlazan los cometidos metodológicos de observar los resultados desde una perspectiva procesual, con el fin de ponerlos al servicio de la formación de la competencial lectora en adolescentes y, desde aquí, abrir un sendero de corroboración empírica de la sospecha que subyace en el objetivo general de nuestro estudio: las habilidades lectores de bajo nivel (la decodificación alfabética, el acceso al léxico y la fluidez a nivel de palabras), y destrezas lectoras de alto nivel (como la fluidez a nivel de proposiciones y la capacidad de generar el modelo mental de los textos) podrían tener incidencia directa o indirecta en los resultados escolares y, por lo tanto, en el riesgo de fracaso académico en las áreas curriculares (véase punto 4 del Capítulo I).

Hemos podido despejar aquel supuesto inmanente en el objetivo general solo de manera parcial, dado que no siempre las habilidades lectoras de bajo nivel se muestran candidatas a explicar cambios en los resultados escolares y, en consecuencia, son poco capaces de distinguir entre grupos de riesgo. En contraste, la comprensión y las fluencias, sobre todo la oral, muestran estar significativamente relacionada

con cambios en las notas de los estudiantes. Los OE de nuestro estudio fueron planteados para poder levantar, desde los datos recopilados, antecedentes que esclarezcan la factibilidad del supuesto de arranque de nuestra investigación.

## **19. Discusión de los resultados**

En este apartado llevaremos a cabo dos procesos simultáneos: declararemos la síntesis de los resultados encontrados en función de los OE del estudio, a la vez que son discutidos en la medida que nuestros hallazgos se relacionan con los de otros estudios. Las conexiones que realizaremos con investigaciones anteriores nos permitirán no solo encontrar coincidencias, sino también discordancias que permitan abrir flancos a investigaciones que las esclarezcan.

Recordamos los OE, cuyas rutas han sido desbrozadas por los procedimientos analíticos de las cinco etapas consecutivas de este estudio. Estos son:

1. Identificar la existencia de covariaciones y posibles relaciones de dependencia estadística de los resultados escolares respecto de las habilidades lectoras (véase diseño y procedimientos de análisis en puntos 13.1 y 15.1, respectivamente; y análisis en punto 19.1, etapas 0-2).
2. Determinar la posible influencia mediadora de la identificación de palabras y pseudopalabras y de la fluidez lectora en la relación entre la comprensión de textos y los resultados académicos (véase diseño y procedimientos de análisis en puntos 13.1 y 15.2, respectivamente; y análisis en punto 19.2, etapa 3).
3. Establecer preliminarmente para qué porcentaje de estudiantes se estima que las variables lectoras podrían constituir un factor de riesgo de fracaso académico, y para cuántos no (véase diseño y procedimientos de análisis en puntos 13.2 y 15.3, respectivamente; y análisis en punto 19.3, etapa 4).

Los puntos 19.1.1-19.1.7 corresponden a la discusión de los resultados del primer OE1 y contiene el análisis más extenso, ya que subsume los análisis del diseño Intersujetos (punto 13.1). El punto 19.2 acaba de cerrar el diseño correlacional-causal con los modelos mediacionales, donde se analiza el posible significado al hecho de que, dados los resultados estadísticos relevados, algunas habilidades lectoras de bajo y mediano nivel procesual sean procedimientos sobre los que se afirma la comprensión para influir en los resultados escolares. Finalmente, el punto 19.3 reúne la síntesis final de la importancia del efecto que ejercen las habilidades lectoras en la clasificación de los estudiantes en las categorías en riesgo y sin riesgo de fracaso académico, variable ficticia emanada de los resultados escolares de los sujetos de estudios. Así reportamos la interpretación de los resultados obtenidos del diseño Intrasujetos (punto 13.2), que, mediante un análisis cuantitativo de contraste de medias, permitirá aportar datos para futuras investigaciones acerca de las habilidades lectoras que mejor distinguen entre tipos de estudiantes en función de su rendimiento escolar (ER y SR).

### **19.1 Objetivo 1 (etapas 0-2)**

#### **19.1.1 Relación entre las habilidades de bajo nivel**

Observando los resultados desde los valores empíricos, el 62% de la muestra no tiene problemas de decodificación alfabética, ya que obtienen resultados esperados o superiores en la prueba que mide esta habilidad, y luego un porcentaje aún mayor (75%) tampoco tiene problemas en la identificación de palabras a través de la vía léxica. No obstante, no es posible reflexionar con propiedad objetiva de los

cruces intercategoriales debido al efecto techo que presenta la variable IPAL. Sí podemos suponer que existen fuertes lazos entre los mecanismos cognitivos de una y otra habilidad, ya que, además de la relación intercategoriale más importante entre niveles lectores ya mencionados, también reportan el coeficiente de correlación más alto de entre todos cruces bivariados, lo cual vendría a apoyar la idea de que aspectos de la descodificación alfabética se transfieren a la recuperación de palabras (Shankweiler *et al.*, 1999; Ashby, 2010), sobre todo cuando estas son nuevas y/o de uso infrecuente (Nation, 2005). Similares correlaciones son reportadas por Fumagalli y colaboradores (2017) y Padeliadu y Antoniou (2013) en estudiantes argentinos y griegos de 7º grado, respectivamente.

### **19.1.2 Relación entre las habilidades de nivel intermedio**

Recordemos que la prueba de fluidez oral forma parte de un piloto preexperimental. De suponer que los resultados pueden representar los valores normales de lectura de pasajes en la población catalana de 1º de ESO. Rasinski *et al.* (2011) concluyen que buenos resultados en lectura oral no solo son indicativos de un dominio de los aspectos lingüísticos superficiales, sino que también permiten estimar la calidad de los procesos de comprensión que se están llevando a cabo durante la lectura silenciosa. Seok y DaCosta (2014) buscan la relación entre la fluidez en la lectura silenciosa y la fluidez en la lectura oral, encontrando, al igual que nuestra investigación, una fuerte correlación entre ellas en los resultados en ambas medidas en estudiantes de secundaria y postsecundaria (bachillerato). Las correlaciones no nos permiten dilucidar si la fluidez oral es una precursora de la silenciosa, o si solo es posible considerarla una herramienta fiable de evaluar los progresos en comprensión desde las medidas de rapidez y precisión en la lectura de pasajes narrativos. Si ponemos de relieve el argumento de que la comprensión lectora llevada a cabo durante el proceso de lectura silenciosa debe ser la meta de cualquier proceso de enseñanza de la comprensión, la correlación que existe entre ambos tipos de fluidez podría también estar sugiriendo que la fluidez oral comparte procedimientos mentales con su símil silenciosa y, por lo tanto, urge investigación didáctica de carácter experimental sobre la incidencia que podría haber de una sobre la otra en el ámbito escolar situado.

### **19.1.3 Relación entre las habilidades de bajo nivel y las de nivel intermedio**

La evidencia científica advierte que los estudiantes de secundaria que no han logrado resultados mínimos en descodificación y fluidez lectora están en sumo riesgo de fracaso académico (Biancarosa y Snow, 2004). A medida que los estudiantes avanzan en su escolarización, se espera que sean capaces de extraer y sintetizar información de textos paulatinamente más complejos, de manera que aquellas habilidades de niveles bajo e intermedio deben estar desarrolladas (o en proceso de consolidación en el peor de los casos) para dar paso a una comprensión lectora profunda del contenido escolar que vehicula el aprendizaje. En nuestro estudio correlacional, las habilidades de bajo nivel (IPAL y DPSP) covarían significativamente y con intensidades moderadas y altas con las fluencias oral y silenciosa: las habilidades de nivel intermedio. Estos vínculos son similares a los encontrados por Barth y colaboradores (Barth *et al.*, 2009; Barth *et al.*, 2014) y Pedeliadu y Antoniou (2013).

Si bien hemos declarado que es poco productivo suponer patrones de intercategoriales respecto del rendimiento lector, teniendo en cuenta los baremos emanados de la calibración interna de la batería y dados los efectos suelo y techo de algunas variables. No obstante, la descodificación es la única habilidad cuyos resultados muestrales se hallan equiparados a los esperados por la batería. Luego, la fluidez oral forma parte de un piloto pre-experimental, arroja resultados estables a nivel de dispersión estadística y lectura de palabras por minuto fiables a nivel empírico. Por ello es que nos permitiremos observar los cruces intercategoriales y otorgarles una explicación plausible desde la teoría. Los datos empíricos nos señalan que el 67,3% de la muestra obtiene o buenos resultados en ambas habilidades (39,7%), o deficientes también en ambas (27,6%). Luego, un 22,4% de la muestra descodifica bien pero no obtiene

resultados esperados en fluidez oral, es decir, sus habilidades subléxicas no son suficientes como para abordar la lectura de un texto con la corrección esperada por nuestra prueba piloto de *acumaticidad*. En contraste, la existencia de un 10,2% de estudiantes con buenos resultados en fluidez oral y deficientes en descodificación llama la atención porque la lógica dice que, ante la carencia de habilidades alfabéticas mínimas, difícilmente se dispondrá de los recursos cognitivos para reportar buenas tasas de lectura precisa de un texto.

Es aún más relevante esta situación de discrepancia en la relación de las habilidades subléxicas con la fluidez silenciosa. Casi el 60% de la muestra están en el nivel esperado o por sobre el esperado para estudiantes de 12 años en ambas habilidades. Del total restante, un 28% no poseen habilidades subléxicas mínimas y, aun así, son lectores fluidos a nivel proposicional. Como vemos, el rango de contingencias discrepantes entre ambos tipos de fluidez y la activación de la ruta subléxica fluctúa entre un 10% y un 28% de la muestra. La existencia de grupos de estudiantes considerados cognitivamente competentes en ambos tipos de fluencia y descendidos en habilidades subléxicas abre una ventana para la investigación de las posibles razones de esta disparidad, entre las que podría contarse una situación de compensación cognitiva (Pfofost *et al.* 2014). De todas maneras, la prueba de fluidez en la verificación de sentencias muestra un marcado efecto techo en los resultados muestrales empíricos, por lo tanto, no es posible considerar estas cifras como un panorama objetivo.

Al igual que Seok y DaCosta (2014), hallamos que la correlación bivariada entre la identificación de palabras y la fluidez silenciosa es moderada tendiente a alta, lo que podría estar indicando que existe una influencia mutua, dado que existen mecanismos cognitivos que se ponen en contacto al identificar las palabras que constituyen las sentencias a valorar como factibles o no en la realidad. Con todo, la autonomía modular de los procesos léxicos y los de representación mental ágil de textos base proposicionales podría hacerse patente en los estudiantes que sin lograr buenos resultados en la primera han logrado mínimos esperados o superiores en la segunda. La complejidad lexicográfica inferior de las sentencias de la prueba de fluidez silenciosa respecto de la de identificación de palabras podría explicar esta discrepancia; no obstante, su comprobación remite necesariamente a experimentación controlada.

#### **19.1.4 Relación entre las habilidades de bajo nivel y la de alto nivel**

Existe una gran cantidad de estudiantes jóvenes que, si bien alfabetizados, demuestran dificultades para comprender lo que leen (Perie *et al.*, 2005): el problema del lector no funcional. Ubicándonos en el modelo de desarrollo competencial desplegado en el marco teórico, es casi un consenso científico el hecho de que las estrategias lectoras del nivel superficial, que activan los mecanismos de los niveles basales de lectura, van perdiendo importancia con el paso del tiempo (Alexander, 2005; van Gelderen *et al.*, 2007). En este contexto, el hecho de encontrar una correlación bivariada significativa, pero muy baja, podría constituir evidencia de que poca variabilidad de la comprensión explicará la descodificación de pseudopalabras. Este resultado difiere de lo encontrado por Padeliadu y Antoniou (2013). Los citados autores encontraron una relación moderada-alta entre ambas variables lectoras medidas en estudiantes griegos de 7° grado y, al ser su lengua materna de baja opacidad como el castellano, se hace necesario destrabar esta discordancia con investigación.

Moderadas y similares a las nuestras son las correlaciones reportadas entre las habilidades de reconocimiento preciso de las palabras y la comprensión de textos en el estudio de Bigozzi y colaboradores (2017). Ante la evidencia de que la correlación bivariada es moderada tendiente a alta, muy similar a la encontrada por Padeliadu y Antoniou (2013), es decir, dados elementos cognitivos posiblemente compartidos entre la capacidad de identificar palabras con precisión y la elaboración mental

del modelo de la situación, podría preverse una mejora de la segunda en función del entrenamiento de la primera como lo presuponen Pikulski y Chard (2005), aunque esto debe probarse.

### **19.1.5 Entre las habilidades nivel intermedio y la de alto nivel**

Al igual que reportan Kuhn y Stahl (2003), Rasinski *et al.* (2005), Silberglitt *et al.* (2006) y Torgesen y Hudson. (2006), nuestros resultados arrojan que también existe una correlación significativa y moderada entre la fluidez oral y la comprensión, aunque se sabe que este efecto tiende a disminuir con el tiempo. Se espera que la precisión y la agilidad adecuadas también acaben siendo una labor mecánica, a la que se dedique pocos recursos cognitivos, centrando la atención consciente sobre todo a la tarea de interpretación, aplicando las estrategias metacognitivas que debieran desplegarse si el desarrollo del lector va camino hacia la proficiencia (Alexander, 2005).

Respecto a la relación entre la fluidez en la verificación de sentencias y la comprensión de textos (representación de modelos mentales de complejidad progresiva), encontramos que también están muy correlacionadas, aunque son fenómenos autónomos (Hudson *et al.*, 2005). Parece evidente que la fluidez lectora silenciosa es una habilidad que los estudiantes deben desarrollar con práctica constante, ya que la calidad del producto comprensivo depende en todo momento de la navegación holgada y sin mayores traspies por las líneas impresas del discurso escrito (Rasinski *et al.*, 2005). Van Gelderen y colaboradores (2004, 2007) y Seok y DaCosta (2014) encontraron, al igual que nosotros, una potente correlación bivariada entre la fluidez silenciosa y la comprensión de textos en estudiantes de 12 años. Los primeros, además, observaron que en los dos años siguientes este efecto decae, dado que un desarrollo normal de la lectura fluida implicaría su mecanización.

Denton y colaboradores (2011), hallaron que la prueba de fluidez silenciosa predecía con más fuerza la comprensión que la fluidez lectora oral de texto y, en nuestro caso, sin poder afirmar el mismo hallazgo, nuestros resultados dan crédito a este hecho: la comprensión de textos correlaciona más con la fluidez silenciosa que con la oral, con lo cual podemos afirmar preliminarmente que esta habilidad de alto nivel comparte más procesos cognitivos con la fluidez en el formato la verificación de sentencias que con el de *acumaticidad*. De esta forma, nuestra suposición de que la fluidez oral forma parte de los procesos de mayor complejidad dentro de los de bajo nivel, y la fluidez silenciosa ocupa un sitio primordial respecto de los procesamientos de alto nivel muestra tener asidero en la realidad.

### **19.1.6 Entre los resultados escolares (RE)**

Respecto a la relación intercategorial (en riesgo y sin riesgo) y correlacional entre las variables que conforman la dimensión resultados escolares (RE), encontramos que no más del 20% de los estudiantes se halla en la categoría sin riesgo de fracaso académico en la MED de los RE –que congrega el promedio individual de las 6 materias– obtienen, a la vez, resultados de riesgo (ER= nota<5) en al menos una de las materias. Las altas y muy altas correlaciones entre ellas (algunas bordeando el valor .90) y un margen de discrepancia de entre un 3,6% y un 20% puede estar acusando una estructura monofactorial como lo comprueba Vicente (2000). La media de los resultados escolares (MED de los RE) puede ser considerada, entonces, un criterio válido de rendimiento escolar en términos exclusivamente académicos, es decir, como un valor que representa la calidad del aprendizaje escolar asignado por parte del profesional de la docencia en cada asignatura.

### 19.1.7 Entre las habilidades lectoras (HL) y los resultados escolares (RE)

De todos los estudios recopilados que ponen su atención en la relación de las habilidades lectoras con el rendimiento escolar, ninguno mide fluidez silenciosa, por lo que solo podemos discutir los datos de nuestra investigación con aquellos que utilizan la variable fluidez en el formato lectura de pasajes o en la lectura de listas de palabras, en los cuales se mida tanto los aspectos tiempo de lectura y precisión en la pronunciación. Hecha esta salvedad, pasamos a discutir nuestros resultados con los estudios que han tratado el mismo tópico correlacional e inferencial que abordamos en este estudio (HL y RE).

En primer lugar, declaramos que las correlaciones bivariadas entre las variables de ambas dimensiones son siempre positivas y significativas (al nivel .01): se mueven en la misma dirección ascendente en el plano de regresión, es decir, se incrementan las notas a medida que se incrementan los resultados lectores. No obstante, la intensidad es un aspecto bastante variable dependiendo de con qué HL sean cruzadas las notas.

Las correlaciones más bajas se hallan en el cruce de la decodificación de pseudopalabras con todas las asignaturas y la media general, reportando vínculos que van desde .10 (en Ciencias Sociales) hasta .23 (en Ciencias Naturales). Estas intensidades por debajo .35 (mínimo señalado por Cohen y Manion (1990) para levantar la sospecha de que una variable pueda llegar a predecir cambios en otra; el máximo lo fija en .65) son muy similares a las encontradas por los estudios de Pascual-Gómez y Carril-Martínez (2017) y de Savolainen *et al.* (2008). Estos resultados conectan también con el hallazgo de que las habilidades subléxicas no determinan la calidad de la comprensión.

Respecto a la relación de la segunda habilidad de bajo nivel medida, la identificación de palabras, y las notas de los estudiantes, encontramos nuevamente coincidencias con los resultados reportados por Savolainen *et al.* (2008), los cuales lograron establecer que los datos sobre el estado de los procesos asociados a la ruta léxica también forman parte del componente *habilidades de lectura* que logran predecir las notas de los estudiantes de su muestra. Reportan correlaciones significativas y positivas entre .22 (en chicas) y .30 (en chicos). Nuestro rango (sin distinguir por género) es más amplio, ya que, dependiendo de la materia, las correlaciones fluctúan entre .18 (en Ciencias Sociales) y .36 (en Ciencias Naturales). La precisión en la lectura de listas de palabras tiene una baja relación con unas asignaturas y moderada con otras, lo que la convierte en una habilidad cuyo efecto podría impactar el aprendizaje de los conocimientos y destrezas de unas materias más que de otras; por ejemplo, en Ciencias Naturales, una asignatura que requiere un manejo de lenguaje científico específico y, por ende, la relación bivariada dentro de los límites .35 y .65 podrían mostrar una relación de dependencia.

El resto de las habilidades lectoras, a saber, comprensión de textos y las fluencias lectoras oral y silenciosa, reportaron correlaciones bivariadas significativas, positivas y sobre todo moderadas con las asignaturas y la media general de todas ellas. En la fase posterior (etapa 1) comprobamos que, efectivamente, la evaluación de la ruta subléxica no es capaz de explicar varianza de los RE una vez controlados los efectos de la comprensión y las fluencias. Así, si esta habilidad no impacta el proceso de comprensión, como hemos declarado en las correlaciones entre las HL, tampoco lo hará en las notas de los estudiantes en ninguna de las asignaturas.

En la etapa 1 buscamos en qué medida las HL eran capaces de predecir cambios en todos los resultados escolares (notas en las 6 materias) y notamos que, dependiendo de qué materia, los aportes variaban. Exploramos en un solo modelo de regresión múltiple por cada materia los cambios producidos en las notas, en términos de efectos directos, cuando las HL se incrementan en una unidad y el resto de variables

del modelo se mantienen constantes<sup>71</sup>.

Encontramos que la comprensión de textos y la fluidez oral en la lectura de pasajes narrativos son las únicas dos habilidades que explican y agregan, respectivamente, varianza significativa de los resultados escolares luego de controlar también la identificación de palabras, la descodificación subléxica y la fluidez silenciosa, aunque, como ya dijimos, esta última alcanza a impactar solo una asignatura: Ciencias Naturales. Si tenemos en consideración el constructo de comprensión medido por nuestro estudio, el hallazgo de que la habilidad de construir el modelo mental de la situación textual sea el componente principal en los modelos probados coincide con los resultados de Meneghetti y colaboradores (2006) y van Gelderen y colaboradores (2004). Luego, sin que la comprensión lectora sea abordada desde el mismo tipo de habilidad metacogniva, esta habilidad, en términos genéricos, también es la principal variable que explica los RE en los estudios de Bigozzi *et al.* (2017), Hakkarainen *et al.* (2012), Keskin (2013) y Savolainen *et al.* (2008).

Los coeficientes beta, que representan el incremento en la nota cuando la comprensión se incrementa en una unidad, fluctúan entre .95 (en Ciencias Naturales) y .62 (Lengua Catalana). Luego, el incremento en fluidez oral reportaría cambios en resultados escolares en un rango de .51 (en Lengua Inglesa) y .30 (en Ciencias Naturales). Similares resultados encontramos en Bigozzi *et al.* (2017), en cuyo estudio ambos componentes de la fluidez lectora son predictoras de los resultados escolares en Lenguas (italiana e inglés) e Historia, aunque los resultados en Geografía y Ciencias son solo explicados significativamente por el componente rapidez lectora, y Matemáticas solo por la precisión.

Finalmente, la fluidez silenciosa logra captar parte de la varianza de los resultados en Ciencias Naturales, reportando un valor beta de .25. Las habilidades de identificación de palabras y descodificación de pseudopalabras quedan excluidas de los seis modelos de regresión múltiple probados.

El estadístico Durbin-Watson revela que todos los coeficientes de regresión están sobreestimados, es decir, existen variables que no están siendo consideradas y que también podrían explicar parte de la varianza de los resultados escolares en las seis asignaturas. Dado que los modelos no se muestran válidos y, ante el panorama de que la fluidez silenciosa también capta parte de la varianza de los resultados escolares en Ciencias Naturales, decidimos aislar las fluencias en modelos diferentes. Teniendo como justificación teórica el vínculo cognitivo que existe entre ambos tipos de fluencias (Seok y DaCosta, 2014), buscamos indicios de que la silenciosa pueda entrar a explicar cambios en las materias escolares, sin incluir a su símil oral, cuyo impacto ya fue probado durante la etapa 1.

Así en la etapa 2 planteamos modelos seccionados por cada materia, excluyendo las variables de bajo nivel y haciendo partícipe a cada fluencia en un modelo diferente. En los modelos a. se replican los resultados de la etapa 1, y en los modelos b. se ingresa como variables independientes a la comprensión y a la fluidez silenciosa. Comprobamos que, efectivamente, la fluidez silenciosa, en ausencia de la oral, explica cambios en todas las materias cuando la comprensión de textos se mantiene constante, excepto en Ciencias Sociales.

---

<sup>71</sup> Cabe recordar que, para solventar el problema de las escalas de medida de las HL en la observación de estos incrementos, fueron normalizados los puntajes a escala de 0 a 10 de manera tal de poder observar ambas dimensiones, RE y HL, en un mismo continuo de valores equivalentes (los descriptivos de los valores normalizados pueden ser consultados en el Anexo V).

## 19.2 Objetivo 2 (etapa 3)

En la etapa 3 nos dedicamos a comprobar modelos mediacionales simples con el fin de visibilizar si el efecto de la comprensión de textos en las notas podría estar mediada por cuatro de las cinco habilidades medidas en modelos independientes. Este fue el segundo objetivo del estudio. Desplegamos un diseño similar al de Bigozzi *et al.* (2017) con el fin de poder establecer un diálogo contrastivo entre sus resultados y los nuestros, aunque en el presente estudio, también hemos buscado la posible mediación de la identificación de palabras en el efecto de la comprensión en los resultados escolares<sup>72</sup>.

Valiéndose de la perspectiva estadística mediacional de Hayes (2013), Bigozzi y colaboradores (2017) no encuentran que la fluidez lectora ejerza dicho efecto, dado que los coeficientes *ab* de la regresión múltiple con efecto mediador no se muestran significativos en la predicción de las notas de ninguna de las asignaturas. En su estudio la comprensión y la fluidez lectora promueven cambios independientes en los resultados escolares, sin poder probar que la primera se afirme sobre la precisión léxica y la rapidez lectora, destrezas que se despliegan durante la lectura oral de un pasaje narrativo.

Es necesario recalcar las diferencias entre los test que ellos utilizan y los de nuestro estudio porque de esta forma podemos declarar que, si bien es cierto que nuestro estudio sí logra levantar la sospecha de que parte del efecto directo de la comprensión sobre las notas está mediado siempre por la fluidez oral en todas ellas, por la fluidez silenciosa<sup>73</sup> en la mayoría y por la identificación de palabras en algunas, no podemos hablar de hallazgos contradictorios dada la diferencia psicométrica entre los constructos subyacentes en sus pruebas y en las aplicadas por nosotros.

Como revisamos en el punto 8.2, la evaluación de la fluidez oral en el estudio citado se realiza desde el cálculo diferenciado de la velocidad requerida para la lectura de todas las sílabas de un pasaje, y de la precisión desde la cantidad de palabras bien leídas. A diferencia de este tipo de test, aquellos dos subcomponentes no son distinguidos por el formato fluidez lectora de pasajes del CBM (*accumaticity*) del que nosotros nos hemos valido, cuyo índice es calculado desde el número total de palabras leídas correctamente en un minuto y, por lo tanto, este valor reúne en sí mismo tanto la agilidad como la corrección (ppm).

La medida de comprensión lectora que ingresamos como variable predictora se corresponde con el formato *cloze* del subtest WOO2, que evalúa el rendimiento en la comprensión del modelo de la situación vehiculado por los textos (véase punto 14.1). Este alude a una habilidad estratégica específica de orden superior, a diferencia de las pruebas de comprensión de textos utilizado por Bigozzi y colaboradores (2017), cuyo formato se acerca más a la evaluación de procesos comprensivos variados, que dirigen la búsqueda de información explícita en un texto, y la interpretación crítica y reflexiva del contenido del mismo y sus estructuras.

En concreto, hemos hallado que, si bien es cierto el impacto de la comprensión de textos es sobre todo directo, explicando hasta un 27% de la varianza de las notas, cuando se ingresa la fluidez oral en la lectura de un pasaje narrativo -de legibilidad adaptada a la edad madurativa de los estudiantes- esta se presenta

---

<sup>72</sup> Como señalamos al inicio del análisis desplegado en la etapa 4 (punto 18.5), la evidencia de que la descodificación de pseudopalabras está marginalmente correlacionada con los resultados escolares y de su independencia respecto a las contingencias de logro con la comprensión de textos, era improductivo introducir esta variable en los modelos mediacionales, porque si la DSPS no explica cambios significativos en la COMP, difícilmente mediará la relación de esta última con las notas de los estudiantes. Para comprobarlo, los resultados de los modelos mediacionales no significativos pueden ser revisados en el Anexo VIII.

<sup>73</sup> Volveremos a relevar que nuestro estudio también ingresa la fluidez en la verificación de sentencias como posible variable mediadora, medida que no ha sido utilizada ni por ellos ni por los otros estudios que relacionan resultados académicos y rendimiento lector.

como responsable de hasta un 36% de los cambios que la comprensión explica de las notas. Así, la fluidez oral se observa como la habilidad más indicativa de la calidad de la comprensión, abriéndose el interrogante acerca de si, además, podría devenir precursora de la misma; tal como Amiama-Espaillet (2018) lo plantea en la redacción del cierre de su tesis doctoral.

El mismo cuestionamiento surge respecto del efecto indirecto de la fluidez silenciosa en las notas, dado que también ejerce un efecto mediador entre todas ellas y la comprensión lectora, excepto en la asignatura de Ciencias Sociales. No obstante, los cambios en las notas atribuibles a este tipo de fluidez son menores que los que ejerce la oral, como fue comprobado por los modelos b. de la etapa 1: entre un 20% y un 26% de efecto total de la comprensión en las notas corresponde al efecto de la fluidez silenciosa.

Finalmente, el estudio de Bigozzi *et al.* (2017) evalúa la fluidez en la lectura oral desde la conjunción de dos subvariables: la rapidez y la precisión, por lo tanto, es posible realizar una comparación de sus resultados con los de la identificación de léxica, ya que refieren a la corrección en la lectura de palabras, aunque ellos la abordan desde la lectura de un pasaje y nosotros en una lista de palabras. Salvando la diferencia procesual cognitiva desplegada en cada tarea, evidencian un aspecto común que se relaciona con la capacidad de recuperar palabras como un todo, de manera automática y sin errores.

En aquel estudio, la precisión, además de estar correlacionada moderadamente con la comprensión, es capaz de explicar cambios en los resultados escolares en Lengua materna (italiano), Lengua extranjera (inglés), Historia y Matemáticas. Nosotros hemos hallado que una vez controlado el efecto de la habilidad comprensiva profunda que implica la generación de modelos mentales coherentes, la identificación de palabras podría estar mediando aquellos cambios en las notas de Lenguas Catalana y Castellana, y en Ciencias Naturales. Los porcentajes de los efectos totales que corresponde al efecto indirecto o mediador de la identificación de palabras en la explicación que la comprensión hace de los resultados en estas materias son muy similares entre ellos: un 13,4%, un 14,8% y un 14,3%, respectivamente.

### 19.3 Objetivo 3 (etapa 4)

Una aportación original de esta tesis es la búsqueda del tamaño e importancia del efecto de las habilidades lectoras en el encasillamiento de los estudiantes en las categorías en riesgo y sin riesgo de fracaso académico, clasificación cualitativa extraída del desempeño escolar de los estudiantes. Con este dato hemos podido obtener un estadístico de incertidumbre respecto a la correspondencia entre el rendimiento en lectura y los resultados mínimos ( $\geq 5$ = estudiantes sin riesgo de fracaso académico, SR) e inferiores al mínimo exigido para aprobar las materias escolares ( $< 5$ =en riesgo de fracaso académico, ER). Estos valores nos han permitido esclarecer si las variables lectoras logran realmente distinguir entre los resultados escolares desde los que se deducen los atributos de riesgo y no riesgo (tamaño del efecto) y la magnitud estadística de aquella distinción (importancia del efecto a través de la  $g$  de Hedges, interpretado como parámetro delta). Los cálculos nos han permitido inferir el porcentaje probable de estudiantes que estando ER de fracaso escolar obtiene una media de resultados en la habilidad lectora inferior al promedio obtenido por los estudiantes SR, o también, invirtiendo el orden de los grupos en la lógica de las hipótesis nulas y alternas, el porcentaje probable de estudiantes que sin estar en riesgo de fracaso escolar obtiene una media de resultados lectores similares a los reportados por sus pares en riesgo.

En general, las HL que ejercerían un mayor efecto discriminador entre los estudiantes ER y SR en todas las asignaturas, son la comprensión y la fluidez oral, seguido por la fluidez silenciosa, aunque las medias de logro en esta habilidad de los estudiantes ER y los estudiantes SR en la materia Ciencias Sociales no son significativamente diferentes. Similar situación acaece respecto de la identificación de palabras, dado que ejerce un efecto significativo en la distinción de la situación ER y SR en todas las asignaturas, excepto en

Ciencias Sociales. Finalmente, la descodificación de pseudopalabras solo ejerce un efecto de mediana importancia en la distinción ER y SR en las asignaturas de Lengua Castellana, Lengua Inglesa y Matemáticas; y en las otras tres, a saber, Lengua Catalana, Ciencias Naturales y Ciencias Sociales, la ruta subléxica no parece tener incidencia.

Al utilizar a la MED de los RE como criterio de rendimiento escolar en general, hemos observado que la fluidez oral es la que menos discrepancias acepta entre los resultados de los estudiantes ER de fracaso académico en general y la media de su grupo, y viceversa. En otras palabras, se estima que solo un 17,9% de los estudiantes SR y ER ( $n=144$  y  $n=52$ , respectivamente) se ubican en la zona de incertidumbre sobre si sus medias en fluidez oral corresponden a la media de su grupo; y, por el contrario, existe un 82,1% de posibilidades de que este anidamiento sea congruente con el de su grupo. La comprensión le sigue con un margen muy estrecho: 81% de concordancia, la fluidez silenciosa con un 74,8%, la identificación de palabras con un porcentaje similar de 73,2%.

Finalmente, la descodificación de pseudopalabras presenta un 64,4% de certidumbre sobre la agrupación surgida de la diferencia de medias muestrales, es decir, poco más de un tercio de los estudiantes de la muestra podrían no mostrar resultados en la evaluación de la ruta subléxica coherentes con su situación de riesgo o no riesgo de fracaso escolar. Este efecto mediano la convierte en la habilidad que menos probabilidades tiene de estar incidiendo en el encasillamiento de los estudiantes en los grupos SR o ER, dado que el cálculo estadístico de la importancia del efecto nos muestra que existen muchos estudiantes que se ubican en la zona de incertidumbre, donde se ubican los estudiantes que no son encasillables en función de su rendimiento lector subléxico.

En resumen, y en función del tercer OE de este estudio, reportamos que son las habilidades subyacentes a las medidas de comprensión y fluidez oral las que logran distinguir de forma más diáfana entre estudiantes con y sin riesgo de fracaso académico, dado que no más de un 20% de los resultados de la muestra en estas habilidades lectoras discreparían con los resultados de un grupo de similares características a la nuestra en términos de riesgo y no riesgo de fracaso académico en todas las asignaturas (efectos de importancia grande y muy grande, excepto en Ciencias Sociales).

La fluidez silenciosa es la tercera habilidad que menos fugas acepta de los grupos ER y SR en todas las materias, excepto en Ciencias Sociales, nuevamente. Las habilidades de bajo nivel, a saber, la identificación de palabras y la descodificación de pseudopalabras, son las habilidades cuyos efectos son siempre pequeños o medianos en la situación ER y SR, por lo tanto, las que menos logran distinguir entre tipos de estudiantes en función de su rendimiento escolar, ya que muchas fugas se producen de un grupo al otro. Al ser grandes los porcentajes de incertidumbre (entre un 26% y un 47%) se asume que es poco productivo suponer perfiles de rendimiento académico en función de estas dos habilidades; a diferencia de lo que se observa con la comprensión y la fluidez oral, cuyos porcentajes de incertidumbre fluctúan entre un 17% y un 24%, por lo tanto constituirían las habilidades lectoras desde las cuales se puede hacer una mejor estimación de las habilidades lectoras que más distinguen entre estudiantes ER y SR.

## **20. Conclusiones**

En concordancia con el objetivo general del presente estudio podemos concluir que efectivamente existe un correlato lineal y positivo entre las variables de las dimensiones habilidades lectoras y resultados escolares (véase punto 18.4.1). En concreto, hemos podido dilucidar que las habilidades de nivel intermedio, es decir, ambas fluencias, y la capacidad de generar modelos mentales para la comprensión profunda de los textos, están muy relacionadas con los resultados escolares de la muestra, constituida por

estudiantes normolectores de 1º de secundaria de Cataluña (véase puntos 18.4.2 y 18.4.3). Al final del recorrido inferencial intersujetos encontramos que, tanto la fluidez oral de un texto narrativo como la fluidez en la verificación silenciosa de proposiciones, no solo se muestran candidatas a predecir cambios en las notas de los y las estudiantes, sino que, además, podrían estar ejerciendo de mediadoras del efecto de la comprensión sobre los resultados escolares. La única excepción la hallamos en la asignatura de Ciencias Sociales, donde la fluidez silenciosa no explica varianza extra de las notas en esta materia (véase punto 18.5).

En cambio, las habilidades de descodificación alfabética a través de la lectura de pseudopalabras, y de identificación de palabras, que evalúa la capacidad de recuperarlas desde el repertorio léxico mental con corrección, no siempre logran impactar en las notas. Respecto de la primera, hemos hallado que no ejerce un efecto directo en los resultados académicos y, por tanto, tampoco un efecto indirecto entre el vínculo de la capacidad de generar modelos coherentes de la situación discursiva de los textos y las notas de los estudiantes. La segunda, en cambio, se nos ha presentado como una habilidad que aún podría tener incidencia directa y de mediación entre la comprensión y los resultados escolares, pero solo en las asignaturas de Lenguas (catalana y castellana) y Ciencias Naturales.

Estas conclusiones están refrendadas por el cálculo de la importancia del efecto de las cinco habilidades lectoras que hemos medido en la situación de riesgo de fracaso académico, tanto en cada una de las asignaturas, como en la media general de todas ellas. Las habilidades de bajo nivel (descodificación alfabética e identificación de palabras) ejercen, respectivamente, un efecto de baja y mediana importancia en esta categorización, la fluidez silenciosa un efecto grande, y la fluidez oral y la comprensión del modelo situacional un efecto muy grande en aquella diferenciación (véase punto 18.6).

Con los anteriores hallazgos se abre un camino hacia la exploración del efecto empírico que podría tener la inclusión recursos didácticos que refuercen los procesos de nivel intermedio para la obtención de mejores resultados en comprensión y, en consecuencia, de mejores resultados escolares. La conclusión de la relación estadísticamente significativa entre las variables lectoras que estamos tratando con las notas entronca con la tesis de que la capacidad de aprender desde los textos también se afirmaría en habilidades intermedias que tal vez se están dando por sentadas en educación secundaria.

Todos estos datos nos permiten sostener la idea de que, si bien es cierto es de vital relevancia tener en cuenta los resultados mínimos a los que los estudiantes deben llegar para ser considerados lectores competentes, también lo es la atención explícita a la formación permanente de estrategias lectoras de diversos niveles cognitivos. Para el caso de la educación secundaria, no solamente las metacognitivas, sino también las de dominio de los procesos lectores intermedios de manera automática.

La prescripción curricular emplaza a los maestros de segundo ciclo de primaria a realizar su labor formativa en lenguas materna y/o vehicular atendiendo a la ampliación del vocabulario de los estudiantes, al control del proceso de recuperación de palabras y a la integración de otras nuevas al repertorio léxico. Idealmente, esta labor pedagógica debe plantearse a través de retos interpretativos, utilizando textos con una complejidad morfosintáctica y semántica adecuada que permitan el incremento del conocimiento sobre el tema y sobre diversas formas de transmitir conocimientos a través de la palabra escrita.

Sin embargo, en el tránsito hacia la educación secundaria comienza un período de realce a la comprensión lectora como producto (lectura interpretativa, reflexiva y crítica), iniciándose la formación de las habilidades metacognitivas para estimular el autocontrol del proceso de comprensión. Estos procesos suponen que la automatización de la comprensión a nivel proposicional debe estar integrada al repertorio de conocimientos lingüísticos procedimentales del lector adolescente. No obstante, a nivel de prácticas de

aula la balanza se suele inclinar hacia los aspectos productivos de la comprensión que no necesariamente fueron estimulados en primaria. Este cambio radical podría estar generando, por un lado, falta de continuidad progresiva a los procesos de niveles bajo e intermedio; y, por otro, una atención exacerbada al trabajo interpretativo profundo, cuyas estrategias se anclan en procesos metacognitivos a los que los estudiantes se deben adaptar rápidamente y, no pocas veces, sucumbiendo en el intento. Así, nuestros datos constituyen un respaldo a la tesis de que aquellos estudiantes cuyas habilidades intermedias se encuentran aún en proceso de afianzamiento, no podrán usarlas como punto de apoyo inconsciente para el desarrollo de las destrezas lectoras profundas.

Poner de relieve esta sospecha implica suponer que, en estudiantes sin trastornos del aprendizaje de la lectura, la formación de las estrategias metacognitivas de los textos, engarzadas con actividades que fomenten la capacidad de leer con agilidad y precisión a nivel de palabras y de proposiciones, podría resultar beneficioso para la formación de la CL de los y las jóvenes. Si nuestra máxima de respaldo disciplinar es que la lectura es un fenómeno cognitivo, cuyo desarrollo influye y fomenta la adquisición de nuevos conocimientos, relevamos la necesidad de dirigir la mirada de la enseñanza de la lectura en secundaria hacia la automatización de los procesos de mediano nivel que, como hemos señalado, en secundaria se suelen pasar por alto o, en muchos casos, abordado a través de planes de lectura silenciosa u oral despojadas de significado.

Según nuestros resultados, de incrementarse los resultados en comprensión en un punto para todos los sujetos, entre un 21% y un 36% de ese efecto sobre las notas de los estudiantes se deberá a incrementos en ambos tipos de fluidez lectora. Estos datos son útiles para desencallar la falta de acuerdo científico en torno a la incidencia que podrían tener iniciativas pedagógicas que incluyen actividades de lectura oral y silenciosa en la formación del lector competente y en la consolidación del hábito lector, tanto en el aula de lenguas como en los planes de promoción de la lectura a nivel de centro. Pensamos que no es discutible el hecho de que estas intervenciones didácticas devienen una herramienta efectiva para la construcción de una comunidad lectora; no obstante, con base en nuestro marco referencial, también pensamos que si se espera que las habilidades lectoras subyacentes a ambos tipos de fluidez lectora se desarrollen de manera espontánea a través de estas iniciativas, sobre todo en estudiantes adolescentes que ya demuestran retrasos en su capacidad de comprender, podría ser una esperanza no del todo efectiva.

Nuestros resultados evidencian que parte del efecto que ejerce la comprensión corre por cuenta de las habilidades subyacentes a las fluencias oral y silenciosa, lo cual nos permite plantear la hipótesis de que durante el trabajo sostenido con la mejora de la capacidad de generar modelos mentales de los textos leídos, las fluencias acabarán ejerciendo un efecto pivote entre la capacidad de comprender si simultáneamente se planifica un trabajo sostenido de automatización del significado que vehiculan las palabras, tanto en su dimensión léxica como enunciativa. La prueba pragmática de que estos resultados tienen o no asidero en la realidad pasa por probar en qué medida las habilidades que se despliegan durante actividades didácticas de lectura oral y silenciosa otorgan oportunidades a los estudiantes de utilizar la lectura como vehículo de aprendizajes significativos. En este sentido, relevamos que un objetivo concreto de aprendizaje cognitivo explicitado en la programación de la enseñanza de todos los contenidos escolares podría devenir el primer paso para poner estas oportunidades al alcance de todos y todas las estudiantes de edades avanzadas de escolarización obligatoria.

Si el lector competente es aquel que utiliza la lectura para aprender cada vez más y mejor, entonces nuestros datos encienden una luz de alerta sobre la necesidad de ensayar y observar si la fluidez lectora funcional, abordada desde tareas significativas, continuadas y adscritas a actividades ligadas con lecturas de interés disciplinar en cada materia, podrían ser precursoras de la formación de aquel lector que aprende a leer para aprender. En este punto se nos presentan dos argumentos irrefutables de las psicologías

conductista y sociocultural, respectivamente: sin repetición de la conducta, no hay aprendizaje; y, sin un andamiaje significativo y continuado entre lo no sabido y lo por saber, el estudiante inexperto difícilmente alcanzará la pericia esperada, dada la falta de un referente pedagógico que le catapulte hacia el desarrollo de las habilidades que necesita consolidar para llegar a ella.

Ciertamente, circunscribir un plan de mejora de las habilidades de lo que podemos denominar fluidez comprensiva solamente en el aula de lenguas entraría en conflicto con las evidencias de que cualquier plan de mejora de las habilidades lectoras, sean estas de automatización del código alfabético, de fluidez, o de vocabulario, requiere de continuidad y progresión; en caso contrario, los esfuerzos son vanos. Ahora es cuando nos apropiamos de la idea de que los límites de la usabilidad de los textos que vehiculan conocimientos en cualquier materia podrían extenderse también hacia el aprendizaje de las habilidades lectoras. Tal vez sea el momento de comenzar a consolidar la tesis didáctica de que todo profesor es profesor de lenguas, bajo el argumento de que los discursos académicos que vehiculan aprendizajes disciplinares podrían funcionar también como invitaciones a desarrollar la capacidad de comprender su contenido, a través actividades de fluidez comprensiva que permitan implícitamente mejorar la agilidad con que se representan mentalmente los enunciados de aquellos textos académicos. Se apela, entonces, al compromiso de todos los profesores de las diferentes disciplinas curriculares y, en consecuencia, a todos los planes lectores de centro, en los cuales el aporte de la fluidez lectora, junto con el incremento gradual del repertorio léxico mental, podría considerarse una de las directrices complementarias a la promoción de la lectura.

Hemos observado en el marco referencial que la política pública educacional catalana ya ha visualizado esta necesidad y durante el curso 2018-19 el Plan ILEC, comandado por los equipos LIC (*Equips de Llengua i Cohesió Social*), incluye a la fluidez lectora como una variable relevante en la formación del lector competente. Este proyecto centra su atención en el desarrollo de la lectura como un mecanismo útil para prevenir el fracaso académico, situación que nos permite afirmar con un alto nivel de certidumbre que la agilidad con que son representados los conocimientos transmitidos a través de las cadenas de palabras, constituye una destreza que cada vez con más fuerza pone en evidencia la tensión que existe entre la capacidad de leer y la capacidad de comprender para aprender, en la cual la fluidez lectora podría estar ejerciendo una labor de puente. La fluidez silenciosa se incrementa en la medida en que la oral también lo hace, pero todavía queda clarificar la naturaleza de este vínculo, con el fin de que la aplicabilidad de ambos tipos de lectura en el aula de secundaria esté supervisada por respaldos científicos que permitan sopesar el tipo de actividad de lectura en función de las necesidades de los propios estudiantes.

Si desde la DLL comenzamos a revelar cuáles son estas habilidades críticas en la ruta hacia la transmutación del aprendizaje lector en lectura para el aprendizaje, tal vez podamos incidir desde la propia disciplina en la planificación científicamente respaldada de los procedimientos pedagógicos para el desarrollo del lector estratégico, y también para su evaluación *in situ*. Por ello es que no solamente consideramos a los dos formatos de fluidez lectora como hipotéticas precursoras de calidad de la comprensión y de los resultados escolares, sino también como indicadores relevantes de las mismas. En este sentido, se abre una puerta hacia experimentos formativos a través de secuencias didácticas que no solo promuevan mejores resultados en fluidez, sino que también proyecten la construcción de instrumentos evaluativos que permitan al estudiante llevar un autocontrol de sus propios progresos lectores.

La generación del modelo mental es de vital relevancia para la consolidación de la lectura como vehículo del aprendizaje, no obstante, el hecho de que existan estudiantes que puedan llevar a cabo un proceso exitoso de formación del modelo de la situación careciendo de habilidades consolidadas de nivel inferior, sugiere la existencia de módulos procesuales que gozan de bastante autonomía, es decir, que no forman

parte de un mismo esquema de procesamiento. Por ello es que el desarrollo de las estrategias profundas y la superación del despliegue consciente que implica la aplicación de estrategias superficiales deberían seguir una ruta mancomunada a lo largo de toda la educación formal, dada la evidencia de que no se acaba una cuando la otra empieza, sino que su desarrollo se da en paralelo y sus efectos recíprocos son de naturaleza interactiva.

El tacto profesional del docente, su experiencia en torno a la formación del lector e, idealmente, una formación continuada de calidad en torno a los procesos cognitivos asociados con la lectura, son los recursos que le permitirán sopesar cuáles de ellos deben ser robustecidas en función de las carencias detectadas; aunque también en función de las fortalezas procesuales, porque desde ellas se pueden estimular soluciones compensatorias a los déficits en los procesos inferiores.

El efecto Mateo existe y es una mala noticia, ya que independientemente del nivel de éxito de las intervenciones programadas para estudiantes en educación secundaria, la brecha que deben sortear estos estudiantes para alcanzar el nivel de sus pares normolectores es muy grande. Ante la evidencia de que podríamos encontrarnos con estudiantes hiperléxicos que leen con corrección a nivel de significativo, aunque sin entender el significado, es necesario estar alerta porque la formación de la fluidez lectora podría ser un indicador de la calidad de la comprensión lectora, pero no siempre una precursora fiable de la misma si las actividades no tienen como fin último la consecución de modelos mentales de los textos lo más cercanos a la intención comunicativa explícita e implícita de los textos.

Los resultados de la investigación permiten delinear la idea de que el trabajo didáctico en torno a la comprensión, formando explícitamente la capacidad de generar el modelo mental a través de estrategias que permitan entender su contenido superficial de manera ágil<sup>74</sup>, podría reportar buenos dividendos a la formación del lector competente en secundaria. Consideramos que la explicitación de objetivos de aprendizaje en los planes de alfabetización funcional del estudiantado de secundaria debería incluir actividades que promuevan la integración fluida de los nuevos conocimientos vehiculados por los textos al repertorio de conocimientos declarativos inmanentes en la memoria de trabajo de largo plazo. Por ello es necesario también estar constantemente expandiendo el repertorio cultural de los estudiantes con lecturas estimulantes que le permitan, por un lado, seguir desarrollando sus habilidades de fluidez proposicional en beneficio de una mejor comprensión profunda y, por otro, fortalecer su autoimagen de lector que adquiere la habilidad de leer sin mayores tropiezos.

Creemos que la construcción interna de un sólido repertorio de experiencias lingüísticas y culturales lograrán empoderar a los lectores, porque amplían su capacidad de aprender leyendo. Esta solidez pasa también por la atención de habilidades intermedias que no solo ejercen de puente entre las habilidades léxicas y subléxicas y la comprensión lectora como lo ha revelado la investigación cognitiva, sino también entre esta última y las notas de los estudiantes, en tanto que representativas de la calidad de los aprendizajes escolares.

## 21. Limitaciones

La mayor parte de las limitaciones de la investigación que hemos presentado son consustanciales a su diseño. En este sentido, algunos de los déficits estructurales de los métodos aplicados, que relativizan el asidero de la interpretación de los resultados estadísticos en la realidad empírica del rendimiento lector y su influencia en la calidad de los aprendizajes escolares, ya han sido esbozados durante la redacción de la

---

<sup>74</sup> Porque es lógico pensar que en muchas situaciones de lectura la persona no podrá disponer de todo el tiempo que necesite para llevar a cabo la labor de interpretativa de los discursos que le desafían y le avocan a una tarea específica.

tesis. Sin embargo, en el presente punto las reuniremos y las pondremos de relieve con el fin de que los resultados sean valorados en tanto que una primera aproximación exploratoria a la relación entre las habilidades lectoras y los resultados escolares de los de estudiantes de secundaria que formaron parte de nuestra muestra.

La primera limitación tiene que ver precisamente con los resultados en rendimiento lector y académico del grupo de estudiantes que formaron parte del *screening*, los cuales, al no ser escogidos bajo el criterio del azar, restringen la posibilidad de que los análisis paramétricos sean proyectados hacia la población desde la cual se extraen los datos. Se buscó subsanar esta falta de representatividad a través de la comparación de los porcentajes de estudiantes de 1º de secundaria de Cataluña escolarizados en centros públicos y privados, hallando que, sin forzar el encaje de estos porcentajes con los de la muestra, las cuotas de estudiantes según la titularidad de su matrícula se hallan en muy similares proporciones. Con este respaldo, hemos podido declarar que los hallazgos a nivel predictivo podrían tener un correlato con la capacidad que las habilidades lectoras de niveles alto e intermedio tienen de influir en los resultados académicos, aunque el carácter exploratorio y pre-experimental del estudio ponen freno a la declaración taxativa de que este vínculo exista empíricamente en la realidad situada del estudiante en formación de su CL.

Respecto de los instrumentos aplicados, también existen limitaciones. En primer lugar, los efectos techo (en IPAL y FLU-S) y suelo (en COMP) acusan la necesidad de una validación poblacional castellanoparlante en el contexto peninsular, con el fin de aclarar si estos resultados tendientes a los valores altos y bajos de las variables se deban a una falta de concordancia con las formas de uso del idioma en el contexto ibérico. Si tenemos en cuenta que tan solo un 0,7% de los estudiantes con los que se llevó a cabo la calibración interna de la batería pertenecen a hablantes del español hispánico, es necesaria una validación de los test del ámbito lectoescritor de la batería Woodcock-Muñoz para poder emitir juicios sobre niveles de rendimiento lector con relativa seguridad y, de esta forma, reportar datos confiables sobre posibles dificultades lectoras que no hemos podido sostener en nuestro estudio.

Como hemos declarado en el apartado de descripción de los instrumentos (punto 14.1.5), nuestra prueba de fluidez oral adaptada solo posee fiabilidad interna a nivel conceptual, gracias al juicio de expertos que trabajaron en su adaptación, mas no estadística. Idealmente la evaluación de la confiabilidad de una prueba se debe realizar utilizando el método test-retest, es decir, midiendo el constructo en estudiantes ajenos a la muestra oficial, replicando la prueba (la misma o una versión equivalente), bajo las mismas condiciones, con el fin de observar si existen variables contextuales que interfieren significativamente en la rendición de los tests; o si, por el contrario, permite observar un rendimiento intergrupos equiparable, independientemente de otros factores ajenos a aquello que se está midiendo, en nuestro caso, la capacidad de leer ágilmente y con precisión un texto narrativo adaptado a un nivel semántico abordable por un estudiante de 12 años de edad. El carácter pre-experimental de nuestro estudio nos permite justificar la ausencia de consistencia interna, aunque esto no deja de ser una limitación de nuestro estudio.

La ausencia de un análisis de contraste de medias entre estudiantes teniendo como criterio su lengua materna, es otra limitación importante de nuestra investigación, ya que hubiese sido de gran relevancia observar si existía un patrón de rendimiento lector en función de la lengua de la prueba y de la L1 del estudiante. No haber incluido en la primera hoja de los cuadernillos de test un espacio que consultase sobre la lengua que habla su madre o el idioma que se habla en casa, constituye un error de omisión no forzado que impidió el planteamiento de un cuarto objetivo específico. El hecho de dar por sentado que todos los estudiantes son, a lo menos, bilingües obedece ciertamente a una carencia metodológica. No obstante, si pensamos pragmáticamente, sabemos que la lengua vehicular de la escuela en Cataluña es precisamente el catalán, modelo que siguen todos los centros que formaron parte del estudio.

## 22. Proyecciones

Nuestros resultados, de carácter preliminar y no conclusivos dado el enfoque metodológico exploratorio y pre-experimental asumido, inquietan en la posibilidad de que el rendimiento lector resulte ser un predictor fiable del rendimiento académico de los estudiantes de secundaria. Esta presunción marca un horizonte de investigación ambicioso a largo plazo. Su consecución debe estar marcada por una recolección concienzuda de marcos teóricos de impacto y enfoques epistemológicos coherentes con la disciplina didáctica que nos permitan respaldar la transposición praxeológica de las competencias cognitivas específicas que, indicadas como imprescindibles para la formación del estudiante adolescente, son capaces de enseñar a los estudiantes a aprender desde los textos escritos.

De esta forma pensamos que el primer paso para establecer si el rendimiento lector en edades de consolidación de la competencia lectora (secundaria obligatoria y postobligatoria) constituye en sí mismo un predictor del rendimiento académico, es plantearse preguntas que problematicen:

- Si las habilidades lectoras consensuadas por la comunidad científica como imprescindibles en el proceso de desarrollo evolutivo de la competencia lectora y los componentes factoriales del constructo rendimiento académico, covarían entre ellas. En otras palabras, indagar si se establece un vínculo lineal y significativo entre los subcomponentes factoriales del rendimiento académico y del fracaso escolar y las habilidades lectoras indicadas como cruciales para el proceso de la lectura y para la comprensión como producto final, ante la evidencia relevada por nuestro estudio sobre el posible impacto de las HL evaluadas en las notas de los estudiantes y teniendo en consideración que las calificaciones constituyen un componente relevante en la dimensión amplia del rendimiento académico, mas no el único.
- Si el efecto que ejercen las habilidades cognitivas asociadas a la lectura en el rendimiento académico está condicionado por variables extrínsecas que caracterizan socioculturalmente a los estudiantes, y/o también por variables intrínsecas que caracterizan motivacional y afectivamente al lector. Se trataría, pues, de cuestionarse si el impacto del rendimiento lector en el rendimiento académico (y en sus subcomponentes) está interferido o no, y en qué medida, por atributos categoriales como el género, la situación socioeconómica del entorno familiar, las creencias de autoeficacia lectora, la situación de vulnerabilidad social, el riesgo de fracaso escolar, entre otras.
- En el caso de que los dos interrogantes anteriores arrojen respuestas que apoyen la tesis de que las habilidades lectoras medidas pueden influir en todos o en ciertas dimensiones factoriales del rendimiento académico, si es factible planificar estudios transversales y longitudinales que permitan observar la naturaleza evolutiva del desarrollo de esas habilidades lectoras en paralelo al progreso de los aprendizajes, tanto en el área de lenguas, como en el resto de los saberes escolares. El devenir lógico de esta problematización comporta la planificación de estudios experimentales que corroboren el asidero didáctico del entrenamiento explícito de las destrezas subyacentes a los constructos lectores que más impactan estadísticamente en los factores del rendimiento académico, a fin de revelar su efecto empírico en el aula, es decir, en el proceso situado de aprendizaje.

El presente estudio se ha planteado tres objetivos específicos que nos han permitido dar luz sobre aspectos muy concretos de los dos primeros ámbitos didácticos problematizados anteriormente, y que tienen sentido en tanto objetivos prospectivos de investigación, asumibles como derroteros para la vida profesional de un investigador del ámbito de la Didáctica de la Lengua y la Literatura, de un equipo de investigación que asuma estos problemas como objetos de investigación e, inclusive, de un consorcio

transdisciplinar de investigadores afines con la indagación pedagógica y con la didáctica de la formación competencial del lector adolescente.

Tal como el proyecto ILEC en Cataluña lo declara, el desarrollo de habilidades lectoras críticas en el proceso de comprensión a través de su instrucción explícita, entre ellas, de la fluidez funcional, constituye una herramienta para combatir el fracaso escolar. Nuestra investigación permite, a la vez que otorgar un respaldo a esta máxima, plantear también la urgencia de explorar cuáles son los procesos lectores que el profesorado formador de la competencia lectora debiese conocer y, en consecuencia, tener en cuenta en su actividad docente, con el fin de asentar una práctica docente comprometida con la formación de un lector que utiliza la lectura como herramienta para conocer mejor el medio local y global en el que está situado.

Destacamos, así, la necesidad de proyectar investigaciones que permitan definir una ruta didáctica que concierna los aspectos cognitivos, motivacionales, ambientales y estratégicos en paralelo y en función de las necesidades específicas de los diversos perfiles lectores, ya que, ciertamente, tener en cuenta a los grupos de estudiantes seriamente preocupados a mejorar sus habilidades estratégicas y a los altamente proficientes resulta una visión reductiva de la variedad de lectores que existen en función de las circunstancias ambientales, socioculturales e intelectuales de cada uno de ellos.

Pensamos que las prescripciones curriculares aún están en deuda con la formación continua de los aspectos procesuales de base para una lectura comprensiva de calidad, entre ellas, la fluidez funcional a nivel de proposiciones, la transferencia de los conocimientos del mundo para representarse mentalmente el modelo de las diversas situaciones discursivas que se reúnen en un texto escrito, y la recuperación de palabras desde el diccionario interno; a sabiendas de que existen pruebas de que estos procesos lectores inciden en las calificaciones escolares de los estudiantes y, en consecuencia, podrían constituir un aspecto determinante en la calidad de los aprendizajes. No obstante, la formación de la competencia lectora en secundaria suele centrar sus esfuerzos en la formación estratégica metacognitiva sin necesariamente tener en consideración la calidad de los aprendizajes lectores de los niveles bajo e intermedio; aunque el hecho de que el plan ILEC en Cataluña tenga en cuenta el rol conector que puede asumir la fluidez lectora entre las habilidades estratégicas del nivel léxico con la comprensión y, a su vez, de esta última con la calidad de los procesos de culturización a través de los conocimientos propios de cada materia escolar, permite vislumbrar que existe una intención de cambio de la concepción unilineal de la formación de las habilidades lectoras.

La investigación actual, sobre todo en los contextos anglosajones y escandinavos, ha puesto de relieve que una formación lectora competencial en la adolescencia implica tener en cuenta que ciertas habilidades lectoras específicas continúan siendo factores críticos para el logro de resultados en comprensión lectora y, en consecuencia, del rendimiento académico. En este orden de cosas, vislumbramos que la hipótesis levantada en aquellos contextos sobre la necesidad de que la enseñanza de la lectura estratégica, desde el punto de vista del desarrollo de cognitivo de las habilidades necesarias para llegar a aprender mediante la comprensión de los textos, también debería ser planteada por la investigación educativa en contextos iberoamericanos. La búsqueda experimental y empírica del impacto del desarrollo de la identificación automática de palabras y la fluidez funcional en los resultados escolares, y la corroboración o refutación de la poca relevancia del despliegue de los procesos alfabéticos en el rendimiento escolar son claves surgidas desde el presente estudio que podrían representar acicates para aquella empresa.

Los resultados relevados nos señalan un sendero por debrozar en torno a los beneficios que podría reportar al aprendizaje escolar prácticas docentes pedagógicamente concienzudas, didácticamente planificadas y temporalmente sostenidas en las cuales se explicita la enseñanza de estrategias lectoras de cariz

procedimental que permitan formar y reforzar aquellas destrezas que impactan directamente los resultados escolares, o que ejercen de puente entre la comprensión de textos y las notas de los adolescentes en las evaluaciones de sus aprendizajes en todas las materias. Como vemos, el desafío no solo convoca al profesorado de lenguas, sino a todos los docentes, ya que, tanto la experiencia del aula, como la investigación, nos demuestran que la lectura y la comprensión juegan un papel irrefutable en los procesos de aprendizaje de manera transversal al currículum. En este sentido, nuestros hallazgos podrían también funcionar como tierra fértil para nuevas investigaciones que intenten desvelar la naturaleza empírica de la relación que se urde entre las destrezas lectoras y el aprendizaje específico de los conocimientos de cada disciplina académica.

Aquellas claves también podrían constituir antecedentes de relevancia para iniciar un camino de investigación didáctica que permita delinear perfiles de lectores en contextos lingüísticos transparentes o semitransparentes, en consonancia con las destrezas relevantes en la consecución de buenos resultados escolares y los factores propios de las dimensiones motivacional y sociocultural, sobre las cuales nuestra disciplina nos ha informado profusamente a lo largo de los últimos treinta años. De esta forma, nuestros hallazgos constituyen un llamamiento hacia la configuración de esos perfiles lectores en función de los factores relevantes en los procesos de lectura, poniendo énfasis en algunas habilidades cognitivas específicas que, en contextos lingüísticos de raíz no latina, se ha demostrado que condicionan inexorablemente la calidad del rendimiento en comprensión, en tanto que meta última de todo proceso de lectura y condición necesaria para un aprendizaje de calidad desde los textos que vehiculan conocimientos escolares.

La observación de cuán efectiva es la evaluación de la calidad del rendimiento lector a través de pruebas de fluidez oral, del efecto que puede reportar el entrenamiento explícito de un discurrir fluido y automático por las cadenas de proposiciones en un texto, y de los beneficios de la formación de un reconocimiento cada vez más preciso de las palabras, recuperando de su significado en armonía con el contexto de enunciación, se presentan como un desafío no poco ambicioso y ciertamente intrincado para la disciplina que nos convoca. Esto porque el desafío también implicaría dirigir la mirada hacia la formación inicial y permanente del profesorado, una vez se halla probado la incidencia de estos aspectos cognitivo-competenciales de la formación del lector que lee para aprender. De llegar a conformarse un proyecto de investigación en esta línea, los derroteros se prevén plenos de nuevos interrogantes.

## 23. Referencias bibliográficas

- Adlof, S. M., Catts, H. W. y Little, T. D. (2006). Should the simple view of reading include a fluency component? *Reading and Writing*, 19(9), 933-958. doi.org/10.1007/s11145-006-9024-z
- Al Otaiba, S., Wagner, R. K. y Miller, B. (2014). "Waiting to fail" redux: Understanding inadequate response to intervention. *Learning Disabilities Quarterly*, 37(2), 129-133. doi.org/10.1177/0731948714525622
- Alcaraz, N., Vida, C., María, R., Soto Gómez, E., Beltrán Duarte, R., Rodríguez Sánchez, A. y Sánchez García, S. (2013). ¿Evalúa PISA la competencia lectora? *Revista de Educación*, 360, 577-599.
- Alegría, J. (2006). Por un enfoque psicolingüístico del aprendizaje de la lectura y sus dificultades 20 años después. *Infancia y aprendizaje*, 29(1), 93-111. Recuperado de [bit.ly/2SZQZrQ](http://bit.ly/2SZQZrQ)
- Alexander, P. (1997). Mapping the multidimensional nature of domain learning: The interplay of cognitive, motivational, and strategic forces. En M. Maehr, P. Pintrich (Eds.) *Advances in motivation and achievement* (Vol. 10) (pp. 213–250). Greenwich, CT: JAI Press. Recuperado de [bit.ly/2XHOOis](http://bit.ly/2XHOOis)
- Alexander, P. (2003). The development of expertise: The journey from acclimation to proficiency. *Educational Researcher*, 32(8), 10-14. doi.org/10.3102/0013189X032008010
- Alexander, P. (2005). The Path to Competence: A Lifespan Developmental Perspective on Reading. *Journal of Literacy Research*, 37(4), 413–436. doi.org/10.1207/s15548430jlr3704\_1
- Alexander, P. y Murphy, P. K. (1998). Profiling the differences in students' knowledge, interest, and strategic processing. *Journal of Educational Psychology*, 90(3), 435-447. doi.org/10.1037/0022-0663.90.3.435
- Alfonso, V., Flanagan, D. y Radwan, S. (2005). The impact of the Cattell-Horn-Carroll theory on test development and interpretation of cognitive and academic abilities. En D. P. Flanagan y P. L. Harrison (Eds.) *Contemporary intellectual assessment: Theories, Tests, and Issues* (pp.185-202). Nueva York: Guilford Press. Recuperado de [bit.ly/2zi7Ey7](http://bit.ly/2zi7Ey7)
- Alonso, J. (2005). Claves para la enseñanza de la comprensión lectora. *Revista de Educación (Nº extraordinario)*, 63-93. Recuperado de [bit.ly/2M3feVA](http://bit.ly/2M3feVA)
- Alonso, J. y Mateos, M. M. (1985). Comprensión lectora: modelos, entrenamiento y evaluación. *Infancia y aprendizaje*, 8(31-32), 5-19. doi.org/10.1080/02103702.1985.10822082
- Alonzo, J. y Tindal, G. (2009). *Alternate form and test-retest reliability of easyCBM reading measures (Technical Report 0906)*. Oregon: Behavioral Research and Teaching, University of Oregon. Recuperado de [bit.ly/314jtUe](http://bit.ly/314jtUe)
- Allen, J. (2005). Grades as valid measure of academic achievement of classroom learning. *The Clearing House. A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*, 78(5), 218-223. doi.org/10.3200/TCHS.78.5.218-223
- Ambròs, A. y Arenas, C. (2016). Una experiencia de ApS en la especialidad de primeras lenguas del máster de secundaria de la Universitat de Barcelona. *Revista del Congreso Internacional de Docencia universitaria e innovación (CIDUI)*, 3. Recuperado de [bit.ly/2MBkoHT](http://bit.ly/2MBkoHT)
- Amiama-Españlat, C. M. (2018). *Competencia lectora en estudiantes de secundaria de la república dominicana: orientaciones para la evaluación y su intervención pedagógica*. Tesis doctoral, Universidad de Sevilla. Recuperada de [bit.ly/2Z8utPZ](http://bit.ly/2Z8utPZ)
- Andreu, Ll. (2013). *L'adquisició de la lectura i les seves dificultats*. Barcelona: Editorial UOC.
- Archer, A. L., Gleason, M. y Vachon, V. L. (2013). Decoding and fluency: foundation skills for struggling older readers. *Learning Disability Quarterly*, 26, 89–101. doi.org/10.2307/1593592
- Argibay, J. C. (2009). Muestra en investigación cuantitativa. *Subjetividad y procesos cognitivos*, 13(1), 13-29. Recuperado de [bit.ly/32QE93x](http://bit.ly/32QE93x)
- Arnesen, A., Braeken, J., Baker, S., Meek-Hansen, W., Ogden, T. y Melby-Lervåg, M. (2017). Growth in oral reading fluency in a semitransparent orthography: concurrent and predictive relations with reading proficiency in Norwegian, Grades 2–5. *Reading Research Quarterly*, 52(2), 177-201. doi.org/10.1002/rrq.159
- Ashby, J. (2010). Phonology is fundamental in skilled reading: Evidence from ERPs. *Psychonomic Bulletin & Review*, 17(1), 95-100. doi.org/10.3758/PBR.17.1.95
- Ates, M. (2008). *Ilkogretim ikinci kademe öğrencilerinin okudugunu anlama düzeyleri ile turkce dersine karsi tutumlari ve akademik basarilari arasindaki iliski*. Tesis doctoral, University of Selcuk, Konya.
- Bailini, S. L. (2012). Hacia un tratamiento profesional del texto: prácticas para el desarrollo de la competencia discursiva. *Lenguaje y textos*, 36, 73-81.

- Balajthy, E. (2014). Specialized Program Individualizing Reading Excellence (SPIRE). *Literacy and Intervention*, 3, 1-15. Recuperado de [bit.ly/2Ojx0pi](http://bit.ly/2Ojx0pi)
- Baron, R. M. y Kenny, D. A. (1986). The moderator–mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), 1173-1182.
- Barraza, A. (2007). La formación docente bajo una conceptualización comprehensiva y un enfoque por competencias. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 33(2), 131-153. doi.org/10.4067/S0718-07052007000200008
- Barro, R. J. y Lee, J. W. (2013). A new data set of educational attainment in the world, 1950–2010. *Journal of development economics*, 104, 184-198. doi.org/10.3386/w15902
- Barth, A. E., Catts, H. W. y Anthony, J. L. (2009). The component skills underlying reading fluency in adolescent readers: A latent variable analysis. *Reading and Writing*, 22(5), 567-590. doi.org/10.1007/s11145-008-9125-y
- Barth, A. E., Stuebing, K. K., Fletcher, J. M., Cirino, P. T., Francis, D. J. y Vaughn, S. (2012). Reliability and validity of the median score when assessing the oral reading fluency of middle grade readers. *Reading Psychology*, 33(1-2), 133-161. doi.org/10.1080/02702711.2012.631863
- Barth, A. E., Tolar, T. D., Fletcher, J. M., y Francis, D. (2014). The effects of student and text characteristics on the oral reading fluency of middle-grade students. *Journal of educational Psychology*, 106(1), 162-180.
- Bas, G. y Sahin, C. (2012). İlköğretim 6. 7. ve 8. Sınıf Öğrencilerinin Okuma Tutumları Ve Yazma Eğilimleri ile Türkçe Dersindeki Akademik Başarıları Arasındaki İlişki. *Turkish Studies-International Periodical for The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 7(3), 555- 572. Recuperado de [bit.ly/2STNRxK](http://bit.ly/2STNRxK)
- Basaran, M. (2013). Reading fluency as an indicator of reading comprehension. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 13(4), 2287-2290.
- Bastug, M. (2014). The structural relationship of reading attitude, reading comprehension and academic achievement. *International Journal of Social Sciences and Education*, 4(4), 931-946. Recuperado de [goo.gl/Yq1r29](http://goo.gl/Yq1r29)
- Battaner, P. (2002). Investigación en la "Didáctica de la lengua y de la literatura" y la consolidación del área de conocimiento. *Revista de Educación*, 328, 59-80. Recuperado de [goo.gl/dzRcBQ](http://goo.gl/dzRcBQ)
- Bauböck, R., della Porta, D., Lago, I. y Ungureanu, C. (2012). ¿De las "guerras" metodológicas al pluralismo metodológico? *Revista española de ciencia política*, 29, 11-38. Recuperado de [bit.ly/2Kc0amh](http://bit.ly/2Kc0amh)
- Biancarosa, G. y Snow, C. E. (2004). *Reading next: A vision for action and research in middle and high school literacy: A report from Carnegie Corporation of New York*. Nueva York: Alliance for Excellent Education. Recuperado de [bit.ly/2EaGqNc](http://bit.ly/2EaGqNc)
- Bigozzi, L., Tarchi, C., Pinto, G. y Accorti, B. (2016). Predicting Dyslexia in a Transparent orthography from grade 1 literacy skills: a prospective cohort study. *Reading & Writing Quarterly*, 32(4), 353-372. doi.org/10.1080/10573569.2014.988310
- Bigozzi, L., Tarchi, C., Vagnoli, L., Valente, E. y Pinto, G. (2017). Reading Fluency As a Predictor of School Outcomes across Grades 4–9. *Frontiers in psychology*, 8, 200. doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00200
- Birr Moje, E. (2011). Developing Disciplinary Discourses, Literacies, and Identities: What's Knowledge Got to Do with It? En G. Lopez Bonilla y K. Englander (Eds.) *Discourses and Identities in Contexts of Educational Change* (pp. 1-41). Nueva York: Peter Lang. Recuperado de [bit.ly/2MLz8np](http://bit.ly/2MLz8np)
- Bolívar, A. (2015). The Comprehensive School in Spain: A Review of its Development Cycle and Crises. *European Educational Research Journal*, 14(3-4), 347-363. doi.org/10.1177/1474904115592496. Versión en castellano recuperada de [bit.ly/2KonQUA](http://bit.ly/2KonQUA)
- Bowen, W. G., Chingos, M. y McPherson, M. S. (2009). *Crossing the finish line: Completing college at America's public universities* (Vol. 52). Nueva Jersey: Princeton University Press.
- Braslavsky, B. (2003). ¿Qué se entiende por alfabetización? *Lectura y vida*, 24(2), 2-17. Recuperado de [bit.ly/2kVckWS](http://bit.ly/2kVckWS)
- Braten, I., Lie, A., Andreassen, R. y Olaussen, B. S. (1999). Leisure time reading and orthographic processes in word recognition among Norwegian third- and fourth-grade students. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 11, 65-88. doi.org/10.1023/A:1007976521114

- Bronckart, J. P. y Plazaola, M. (2006). La transposición didáctica. Historia y perspectiva de una problemática fundamental. En J. P. Bronckart *Desarrollo del Lenguaje y Didáctica de las Lenguas* (pp. 101-132). Buenos Aires: Miño Dávila. Recuperado de [bit.ly/2MxdNht](http://bit.ly/2MxdNht)
- Bronckart, J.P. y Schneuwly, B. (1996). La didáctica de la lengua materna: el nacimiento de una utopía indispensable. *Textos de Didáctica de la Lengua y de la Literatura*, 9, 61-78. Recuperado de [bit.ly/2mayaSO](http://bit.ly/2mayaSO)
- Brown, H. D. (2001). *Teaching by principles: An Interactive approach to language pedagogy* (2ª Ed.). Londres: Longman. Recuperado de [goo.gl/W9ABBL](http://goo.gl/W9ABBL)
- Brown, R. E. (2016). Hebb and Cattell: the genesis of the theory of fluid and crystallized intelligence. *Frontiers in Human Neuroscience*, 10, 606. doi.org/10.3389/fnhum.2016.00606
- Bruner, J. (1997). *La educación, puerta de la cultura*. Madrid: Visor.
- Bustos Ibarra, A. (2009). *La competencia retórica y el aprendizaje de la lengua escrita ¿Se puede hablar de una competencia específica?* Tesis doctoral, Universidad de Salamanca. Recuperada de [bit.ly/2JX260C](http://bit.ly/2JX260C)
- Caffrey, E., Fuchs, D. y Fuchs, L. S. (2008). The predictive validity of dynamic assessment: A review. *The Journal of Special Education*, 41, 254–270. doi.org/10.1177/0022466907310366
- Cain, K. y Oakhill, J. (1996). The nature of the relationship between comprehension skill and the ability to tell a story. *British Journal of developmental psychology*, 14(2), 187-201. doi.org/10.1111/j.2044-835X.1996.tb00701.x
- Cain, K., Oakhill, J. y Bryant, P. (2004). Children's reading comprehension ability: Concurrent prediction by working memory, verbal ability, and component skills. *Journal of educational psychology*, 96(1), 31-42. doi.org/10.1037/0022-0663.96.1.31
- Calet, N., Gutiérrez-Palma, N. y Defior, S. (2017). Effects of fluency training on reading competence in primary school children: The role of prosody. *Learning and Instruction*, 52, 59-68. doi.org/10.1016/j.learninstruc.2017.04.006
- Camps, A. y Milian, M. (2008) (Eds). *Mirades i veus. Recerca sobre l'educació lingüística i literaria en entorns plurilingües (Presentació)*. Barcelona: Graó.
- Camps, V. (2002). La manía de leer. En J.M. Millán (coord.) *La lectura en España* (pp. 45-53) Madrid: Fundación General de Editores Españoles.
- Cappella, E. y Weinstein, R. S. (2001). Turning around reading achievement: Predictors of high school students' academic resilience. *Journal of Educational Psychology*, 93(4), 758. doi.org/10.1037//0022-0663.93.4.758
- Carr, D. (2005). *El sentido de la Educación. Una introducción a la filosofía y a la teoría de la educación y de la enseñanza*. Barcelona: Graó.
- Carrasco Altamirano, A. (2003). La escuela puede enseñar estrategias de lectura y promover su regular empleo. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 8 (17), 129-142.
- Carroll, J. B. (1998). Human cognitive abilities: A critique. En J. J. McArdle y R. W. Woodcock (Eds.) *Human cognitive abilities in theory and practice* (pp. 5–24). Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaum.
- Carroll, J. B. (2003). The higher stratum structure of cognitive abilities: Current evidence supports g and about ten broad factors. En H. Nyborg (Ed.) *The scientific study of general intelligence: Tribute to Arthur R. Jensen*. (pp. 5–21). New York: Pergamon.
- Cartwright, K. B. (2007). The contribution of graphophonological-semantic flexibility to reading comprehension in college students: Implications for a less simple view of reading. *Journal of Literacy Research*, 39(2), 173-193. doi.org/10.1080/10862960701331902
- Cassany, D. (2006). *Tras las líneas: sobre la lectura contemporánea*. Barcelona: Anagrama.
- Castejón, L., González-Pumariega, S. y Cuetos, F. (2011). Adquisición de la fluidez en la lectura de palabras en una muestra de niños españoles: un estudio longitudinal. *Infancia y aprendizaje*, 34(1), 19-30. doi.org/10.1174/021037011794390139
- Cattell, R. (1941). Some theoretical issues in adult intelligence testing. *Psychological Bulletin*, 38, 592.
- Cattell, R. (1943). The measurement of adult intelligence. *Psychological Bulletin*, 40, 153–193.
- Cattell, R. (1950). *Personality: A systematic theoretical and factorial study*. Nueva York: McGraw-Hill.
- Catts, H. W., Adlof, S. y Weismer, S. (2006). Language deficits in poor comprehenders: A case for the simple view of reading. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 48, 248-293. doi.org/10.1044/1092-4388(2006/023)
- Cerrillo, P. C., Larrañaga, E. y Yubero, S. (2002). *Libros, lectores y mediadores*. Cuenca: Servicio de Publicaciones Universidad de Castilla-La Mancha.

- Coelho, E., Oller, J. y Serra, J. M. (2013). *Lenguaje y aprendizaje en el aula multilingüe. Un enfoque práctico*. Barcelona: Horsori.
- Cohen, L. y Manion, L. (1990). *Métodos de Investigación Educativa*. Madrid: La Muralla.
- Colomer, T. (1999). *Introducción a la literatura infantil y juvenil*. Madrid: Síntesis.
- Coltheart, M. (2007). Modeling Reading: the dual-route approach. En M. Snowling y C. Hulme (Eds.) *The Science of Reading* (pp. 6-23). Oxford: Blackwell Publishing.
- Coll, C. (2007). Las competencias en la educación escolar: algo más que una moda y mucho menos que un remedio. *Aula de innovación educativa*, 161, 34-39.
- Collier, V.P. y Thomas, W.P. (2001). Educating linguistically and culturally diverse students in correctional settings. *The Journal of Correctional Education*, 52(2), 68-73.
- Comisión Europea (2018). *Against the odds – Academically resilient students with a migration background and how they succeed (Technical Report)*. Bruselas: Dirección General de Educación, Juventud, Deportes y Cultura. Recuperado de [bit.ly/2DnYkLq](http://bit.ly/2DnYkLq)
- Comisión Europea (Dirección General de Educación y Cultura) (2007). *Competencias clave para el aprendizaje permanente: Un Marco de Referencia Europeo*. UE: Oficina de Publicaciones Oficiales de la Comunidad Europea. Recuperado de [bit.ly/2Co4XwR](http://bit.ly/2Co4XwR)
- Cortés Montalvo, J. A., Marín, R. y Guzmán Ibarra, I. (2013). Ámbitos y alcances de la competencia comunicativa en educación. *European Scientific Journal*, 9(34), 282-304.
- Cuetos, F. (2011). *Psicología de la lectura*. Madrid: Wolters Kluwer.
- Cuetos, F., Rodríguez, B., Ruano, E. y Arribas, D. (2007). *PROLEC-R. Evaluación de los procesos lectores (Revisado)*. Madrid: TEA.
- Cueva, M. L. (2017). *Las competencias emocionales de las profesoras y el desarrollo socio-afectivo en la educación infantil. Una perspectiva émica y socio-cultural*. Tesis doctoral Universidad Autónoma de Madrid. Recuperado de [bit.ly/2LCt9AZ](http://bit.ly/2LCt9AZ)
- Cunningham, A. E. y Stanovich, K. E. (1998). What reading does for the mind. *American Educator*, 22(1-2), 8-15. Recuperado de [bit.ly/2yHxKdi](http://bit.ly/2yHxKdi)
- Chall, J. S. y Jacobs, V. (2003). The classic study on poor children's fourth-grade slump. *American Educator*, 27(1), 14-15. Recuperado de [bit.ly/2M0jxRn](http://bit.ly/2M0jxRn)
- Chen, C. y Liu, L. (1993). Joint estimation of model parameter and outlier effects in time series. *Journal of the American Statistical Association*, 88, 284-297. Recuperado de [bit.ly/2k6bqqc](http://bit.ly/2k6bqqc)
- Chen, R. S. y Vellutino, F. R. (1997). Prediction of reading ability: A cross-validation study of the simple view of reading. *Journal of Literacy Research*, 29(1), 1-24. doi.org/10.1080/10862969709547947
- Davidson, K. (2013). Teachers' Reported Utilization of Reading Disabilities Research. *Alberta Journal of Educational Research*, 59(3) 487-502. Recuperado de [bit.ly/2yGsFSm](http://bit.ly/2yGsFSm)
- De la Orden, A. (2011). Reflexiones en torno a las competencias como objeto de evaluación en el ámbito educativo. *Revista electrónica de investigación educativa*, 13(2), 1-21.
- De Miguel, M., Apocada, P., Arias-Blanco, J. M., Escudero, T., Rodríguez Espinar, S. y Vidal García, J. (2002). Evaluación del Rendimiento en la Enseñanza Superior. Resultados entre alumnos procedentes de la LOGSE y del COU. *Revista de Investigación Educativa*, 20(2), 357-383.
- Decret 143/2007, de 26 de juny, pel qual s'estableix l'ordenació dels ensenyaments de l'educació secundària obligatòria. Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya (DOGC) 4915 de 29 de juny de 2007, pp. 21970-21946. Recuperado de [bit.ly/2Z6nG98](http://bit.ly/2Z6nG98)
- Decret 187/2015, de 25 d'agost, d'ordenació dels ensenyaments de l'educació secundària obligatòria. Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya (DOGC) 6945 de 28 d'agost de 2015, pp.1-305. Recuperado de [bit.ly/2GiSnkj](http://bit.ly/2GiSnkj)
- Dehaene, S. (2005). *El cerebro lector*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Dehaene, S., Cohen, L., Sigman, M. y Vinckier, F. (2005). The neural code for written words: a proposal. *Trends in cognitive sciences*, 9(7), 335-341. doi.org/10.1016/j.tics.2005.05.004
- Del Castillo, J. J. (2005). Redefinición del analfabetismo: el analfabetismo funcional. *Revista de Educación*, 338, 273-294.
- Delgado, C. (2014). *Viajando a Ítaca por mares cuantitativos. Manual de ruta para investigar en grado y postgrado*. Salamanca: Amarú.
- Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro*. UNESCO: Santillana.
- Deno, S. L. (1985). Curriculum-based measurement: The emerging alternative. *Exceptional children*, 52(3), 219-232. doi.org/10.1177/001440298505200303

- Deno, S. L. (2003). Developments in curriculum-based measurement. *The Journal of Special Education*, 37(3), 184-192. doi.org/10.1177/00224669030370030801
- Denton, C. A., Barth, A. E., Fletcher, J. M., Wexler, J., Vaughn, S., Cirino, P. T., Romain, M. y Francis, D. J. (2011). The relations among oral and silent reading fluency and comprehension in middle school: Implications for identification and instruction of students with reading difficulties. *Scientific Studies of Reading*, 15(2), 109-135. doi.org/10.1080/10888431003623546
- Departament d'Educació (2019). *Documents per a l'organització i la gestió dels centres. Concreció i desenvolupament del currículum competencial i l'orientació educativa a l'ESO*. Recuperado de [bit.ly/2BFZQGI](http://bit.ly/2BFZQGI)
- Departament d'Ensenyament (2015a). *Estadística de l'Ensenyament i informes. Dades del curs 2014-2015*. Generalitat de Catalunya: Estudis i Informes. Recuperado de [goo.gl/A4KNwW](http://goo.gl/A4KNwW)
- Departament d'Ensenyament (2015b). *Estadística Curs 2014-2015 (dades rellevants, curs 2014-2015)*. Servei d'Indicadors i Estadística del Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya. Recuperado de [bit.ly/2YApOJz](http://bit.ly/2YApOJz)
- Departament d'Ensenyament (2015c). *Competències bàsiques de l'àmbit lingüístic. Llengua i literatura (catalana i castellana)*. Servei de Comunicació i Publicacions de la Direcció General d'Educació Secundària Obligatòria i Batxillerat. Recuperado de [bit.ly/2CGdbO4](http://bit.ly/2CGdbO4)
- Departament d'Ensenyament (2013). *La lectura en un centre educatiu. Saber llegir, llegir per aprendre, gust per llegir. El pla de lectura de centre*. Servei de Comunicació i Publicacions de la Subdirecció General de Llengua i Plurilingüisme. Recuperado de [bit.ly/1QBa8dR](http://bit.ly/1QBa8dR)
- Departament d'Ensenyament (2014). *L'Impuls de la lectura. Una estratègia per a l'èxit escolar*. Recuperado de [bit.ly/2JV5Xv3](http://bit.ly/2JV5Xv3)
- Dermitzaki, I., Andreou, G. y Paraskeva, V. (2008). High and low reading comprehension achievers' strategic behaviors and their relation to performance in a reading comprehension situation. *Reading Psychology*, 29(6), 471-492. doi.org/10.1080/02702710802168519
- Diamantopoulou, S., Pina, V., Valero-Garcia, A. V., González-Salinas, C., y Fuentes, L. J. (2012). Validation of the spanish version of the Woodcock-Johnson mathematics achievement tests for children aged 6 to 13. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 30(5), 466-477. doi.org/10.1177/0734282912437531
- Díaz-Mora, C, García, J. A. y Molina, A. (2016) What is the key to academic success? An analysis of the relationship between time use and student performance/¿Dónde está la clave del éxito académico? Un análisis de la relación entre el uso del tiempo y el rendimiento académico. *Cultura y Educación*, 28(1), 157-195. doi.org/10.1080/11356405.2015.1130294
- Dockrell, J. E., Lindsay, G. y Palikara, O. (2011). Explaining the academic achievement at school leaving for pupils with a history of language impairment: Previous academic achievement and literacy skills. *Child language teaching and therapy*, 27(2), 223-237. doi.org/10.1177/0265659011398671
- Drexel, I. (2003). *The concept of competence—an instrument of social and political change*. Bergen AS: Stein Rokkan Centre. Recuperado de [bit.ly/2XVSoVj](http://bit.ly/2XVSoVj)
- Drucker, P. (2003). *La sociedad postcapitalista*. Buenos Aires: Editorial Sudamericana.
- Duke, N. K. y Pearson, P. D. (2002). Effective practices for developing reading comprehension. En A. E. Farstrup y S. J. Samuels (Eds.) *What research has to say about reading instruction* (pp. 205-242). Newark: Internationa Reading Association. Recuperado de [bit.ly/1JAIWqL](http://bit.ly/1JAIWqL)
- Durgunoglu, A. Y. y Oney, B. (2000). Literacy development in two languages: Cognitive and sociocultural dimensions of cross-language transfer. En *Research symposium on high standards in reading for students from diverse language groups: Research, practice, and policy*. Washington D. C.: Office of Bilingual Education and Minority Languages Affairs (OBEMLA). Recuperado de [bit.ly/2Y1hqmQ](http://bit.ly/2Y1hqmQ)
- Ehri, L. C. (2005). Learning to read words: Theory, findings, and issues. *Scientific Studies of Reading*, 9(2), 167-188. doi.org/10.1207/s1532799xssr0902\_4
- Eldredge, J. (2005) Foundations of Fluency: An Exploration. *Reading Psychology*, 26(2), 161-181. doi.org/10.1080/02702710590930519
- Elosúa, M.R., García-Madruga, J.A, Gómez-Veiga, I., López-Escribano, C., Pérez, E. y Orjales, E. (2012). Habilidades lectoras y rendimiento académico en 3º y 6º de Primaria: aspectos evolutivos y educativos. *Estudios de Psicología*, 33(2), 207-218. doi.org/10.1174/021093912800676411
- Elster, J. (2006). *El Cambio tecnológico: investigaciones sobre la racionalidad y la transformación social*. Barcelona: Gedisa.
- Ericsson, K. A. y Kintsch, W. (1995). Long-term working memory. *Psychological Review*, 102(2), 211-245. doi.org/10.1037/0033-295X.85.5.363

- Fernández-Muñoz, J. J. y García-González, J. M. (2017). El análisis de mediación a través de la macro/interfaz Process para SPSS. *REIRE Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 10(2), 79-88. doi.org/10.1344/reire2017.10.218109
- Floyd, R. G., Gregg, N. y Keith, T. Z. (2004). Explaining reading comprehension across childhood, adolescence, and early adulthood is somewhat simple. En *Research Brief* de la reunion anual del *American Educational Research Association* (pp. 1-14). Recuperado de [bit.ly/2LPIc3](http://bit.ly/2LPIc3)
- Fons, M. (2004). *Leer y escribir para vivir: alfabetización inicial y uso real de la lengua escrita en el aula*. Barcelona: Graó.
- Forster, K. y Chambers, S. (1973). Lexical access and naming time. *Journal of verbal learning and verbal behavior*, 12(6), 627-635. doi.org/10.1016/S0022-5371(73)80042-8
- Fournier, D. N. y Graves, M. F. (2002). Scaffolding adolescents' comprehension of short stories. *Journal of Adolescent and Adult Literacy*, 46(1), 30-39.
- Francis, D. J., Snow, C., August, D., Carlson, C., Miller, J. e Iglesias, A. (2006). Measures of reading comprehension: A latent variable analysis of the diagnostic assessment of reading comprehension. *Scientific Studies of Reading*, 10(3), 301-322. doi.org/10.1207/s1532799xssr1003\_6
- Fregoso-Peralta, G. y Aguilar-González, L. (2013). Analfabetismo funcional y alfabetización académica: dos conceptos relacionados con la educación formal. *Revista de Educación y Desarrollo*, 24, 55-66. Recuperado de [bit.ly/2mjKVy2](http://bit.ly/2mjKVy2)
- Frost, R. (2005). Orthographic Systems and Skilled Word Recognition Processes in Reading. En M. J. Snowling y C. Hulme (Eds.) *The science of reading: A handbook* (pp. 272-295). Oxford: Blackwell Publishing. doi.org/10.1002/9780470757642.ch15
- Fuchs, L, Fuchs, D., Hosp, M. y Jenkins J. (2001). Oral reading fluency as an indicator of reading competence: A theoretical, empirical, and historical analysis. *Scientific Studies of Reading* 5, 239–256. doi.org/10.1207/S1532799XSSR0503\_3
- Fuchs, L. S., Fuchs, D. y Hamlett, C. L. (2007). Using curriculum-based measurement to inform reading instruction. *Reading and Writing*, 20(6), 553-567. doi.org/10.1007/s11145-007-9051-4
- Fuchs, L. y Fuchs, D. (1992). Identifying a measure for monitoring student reading progress. *School Psychology Review*, 21(1), 45-58.
- Fumagalli, J. C, Barreyro, J. P. y Jaichenco, V. (2017). Fluidez lectora en niños: cuáles son las habilidades subyacentes. *Ocnos*, 16 (1), 50-61. doi.org/10.18239/ocnos\_2017.16.1.1332
- Furnham, A. y Chamorro-Premuzic, T. (2004). Personality and intelligence as predictors of statistics examination grades. *Personality and individual differences*, 37(5), 943-955. doi.org/10.1016/j.paid.2003.10.016
- Garbanzo, G. (2007). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios, una reflexión desde la calidad de la educación superior pública. *Revista Educación*, 31(1), 43-63. [bit.ly/1oV73dU](http://bit.ly/1oV73dU)
- García-Madruga, J. A., Gómez-Veiga, I., Elosúa, M. R., Orjales, I., Pérez, E., López-Escribano, C. y Gil, L. (en prensa). *EDICOLE (Evaluación Diagnóstica de la Comprensión Lectora). Un Nuevo Test de Comprensión Lectora para Primaria*. Tea Ediciones.
- Georgiou, G. K., Das, J. P. y Hayward, D. (2009). Revisiting the “simple view of reading” in a group of children with poor reading comprehension. *Journal of Learning Disabilities*, 42(1), 76-84. doi.org/10.1177/0022219408326210
- Ghaith, G. M., y Bouzeineddine, A. R. (2003). Relationship between reading attitudes, achievement, and learners' perceptions of their Jigsaw II cooperative learning experience. *Reading Psychology*, 24(2), 105-121. doi.org/10.1080/02702710308234
- Goldhaber, D. y Brewer, D. J. (2000). Does teacher certification matter? High school teacher certification status and student achievement. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 22(2), 129-145. doi.org/10.2307/1164392
- Goldhaber, D. y Hansen, M. (2010). Using performance on the job to inform teacher tenure decisions. *American Economic Review*, 100(2), 250-255.
- González Barbera, C., Caso, J., Díaz López, K. y López Ortega, M. (2012). Rendimiento académico y factores asociados: aportaciones de algunas evaluaciones a gran escala. *Bordón, Revista de Pedagogía*, 64(2), 51-68.
- González Pienda, J. A., Núñez Pérez, J. C., Álvarez, L. y González-Pumariega, S. (2002). Inducción parental a la autorregulación, autoconcepto y rendimiento académico. *Psicothema*, 14(4), 853-860.

- González Pienda, J. A., Núñez Pérez, J. C., González-Pumariega, S. y García García, M. (1997). Autoconcepto, autoestima y aprendizaje escolar. *Psicothema*, 9(2), 271-289.
- González Pienda, J. A. (2003). El rendimiento escolar. Un análisis de las variables que lo condicionan. *Revista galego-portuguesa de psicoloxía e educación*, 7(8), 247-258.
- Goodman, K. (1976). Reading: A psycholinguistic guessing game. En H. Singer y R. B. Ruddell (Eds.) *Theoretical models and processes of reading* (2ª Ed.) (pp. 497-508). International Reading Association. Recuperado de [bit.ly/2NN6l4b](http://bit.ly/2NN6l4b)
- Goodman, Y. (1992). Las raíces de la alfabetización. *Infancia y Aprendizaje* 15(58), 29- 42. doi.org/10.1080/02103702.1992.10822331
- Goodson, I. (2000). *El cambio en el curriculum*. Barcelona: Octaedro.
- Gordon, R. J., Kane, T. J. y Staiger, D. (2006). *Identifying effective teachers using performance on the job*. Washington, DC: Brookings Institution. Recuperado de [brook.gs/3ZzZcFI](http://brook.gs/3ZzZcFI)
- Gough, P. B. y Tunmer, W. E. (1986). Decoding, reading, and reading disability. *Remedial and special education*, 7(1), 6-10. doi.org/10.1177/074193258600700104
- Graesser, A. C., Millis, K. y Zwaan, R. A. (1997). Discourse comprehension. *Annual review of psychology*, 48(1), 163-189. doi.org/10.1146/annurev.psych.48.1.163
- Grave, B. (2011). The effect of student time allocation on academic achievement. *Education Economics*, 19, 291–310. doi.org/10.1080/09645292.2011.585794
- Grigorenko, E. L. (2005). A Conservative Meta-Analysis of Linkage and Linkage-Association Studies of Developmental Dyslexia. *Scientific Studies of Reading*, 9(3), 285-316. doi.org/10.1207/s1532799xssr0903\_6
- Grissom, R. J. y Kim, J. J. (2005). *Effect sizes for research: A broad practical approach*. Nueva Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Guldenoglu, B. (2008). Zihinsel Yetersizligi Olan Ogrencilerde Okudugunu Anlama Becerilerinin Desteklenmesi. *Ankara Universitesi Egitim Bilimleri Fakultesi Ozel Egitim Dergisi*, 9(2), 51-63. Recuperado de [bit.ly/316VVOo](http://bit.ly/316VVOo)
- Guthrie, J. y Wigfield, A. (2000.) Engagement and motivation in reading. En M. Kamil, P. Mosenthal, P. Pearson y R. Barr (eds.), *Handbook of Reading Research* (Vol. III) (pp. 403–22). Nueva Jersey: Lawrence Earlbaum Associates.
- Hacquebord, H. I., Linthorst, T. R., Stellingwerf, B. P. y de Zeeuw, M. (2004). *Voortgezet Taalvaardig. Een onderzoek naar tekstbegrip en woordkennis en naar taalproblemen en taalbehoefien van brugklasleerlingen in het voortgezet onderwijs in het schooljaar 2002-2003*. Antwerpen: Universidad de Antwerp. Center for Dutch Language and Speech.
- Haenggi, D. y Perfetti, C. (1994). Processing components of college-level reading comprehension. *Discourse Processes*, 17(1), 83-104. doi.org/10.1080/01638539409544860
- Hakkarainen, A., Holopainen, L. y Savolainen, H. (2012). Mathematical and Reading Difficulties as Predictors of School Achievement and Transition to Secondary Education. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 57(5), 488-506. doi.org/10.1080/00313831.2012.696207
- Hale, A. D., Skinner, C. H., Williams, J., Hawkins, R., Neddenriep, C. E. y Dizer, J. (2007). Comparing comprehension following silent and aloud reading across elementary and secondary students: Implication for curriculum-based measurement. *Behavior Analyst Today*, 8(1), 9–23. doi.org/10.1037/h0100101
- Hayes, A. F. (2013). *Introduction to mediation, moderation and conditional process analysis. A regression based approach*. Nueva York: The Guilford Press.
- Hayes, A. F. (2018). Partial, conditional, and moderated moderated mediation: Quantification, inference, and interpretation. *Communication Monographs*, 85(1), 4-40. doi.org/10.1080/03637751.2017.1352100
- Heckman, J. (2000). Policies to foster human capital. *Research in Economics*, 54(1), 3-56. doi.org/10.1006/reec.1999.0225
- Heckman, J. (2008). Schools, skills, and synapses. *Economic Inquiry*, 46(3), 289-324. doi.org/10.1111/j.1465-7295.2008.00163.x
- Heckman, J., Stixrud, J. y Urzua, S. (2006). The effects of cognitive and noncognitive abilities on labor market outcomes and social behavior. *Journal of Labor Economics*, 24(3), 411-482. doi.org/10.1086/504455
- Hedges, L. V. (1981). Distribution theory for Glass's estimator of effect size and related estimators. *Journal of Educational Statistics*, 6(2), 107-128. doi.org/10.2307/1164588

- Helland, T., Tjus, T., Hovden, M., Ofte, S. y Heimann, M. (2011). Effects of bottom-up and top-down intervention principles in emergent literacy in children at risk of developmental dyslexia: A longitudinal study. *Journal of Learning Disabilities*, 44(2), 105-122. doi.org/10.1177/0022219410391188
- Henk, W. A. y Melnick, S. A. (1995). The Reader Self-Perception Scale (RSPS): A new tool for measuring how children feel about themselves as readers. *The Reading Teacher*, 48(6), 470-482.
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C. y Baptista, M. P. (2010). *Metodología de la Investigación*. México D. F.: McGraw-Hill. Recuperado de [bit.ly/2YAC38F](http://bit.ly/2YAC38F)
- Herrada-Valverde, G. y Herrada, R. I. (2017). Análisis del proceso de comprensión lectora de los estudiantes desde el modelo construcción-integración. *Perfiles educativos*, 39(157), 181-197. Recuperado de [bit.ly/2D08rYb](http://bit.ly/2D08rYb)
- Hiebert, E. H. (2006). Becoming fluent: Repeated reading with scaffolded texts. En A. Farstrup y J. Samuels (Eds.) *What research has to say about fluency instruction* (pp. 204-226). Newark. U.S.: International Reading Association. Recuperado de [bit.ly/2LFd9yY](http://bit.ly/2LFd9yY)
- Hiebert, E. H., Samuels, S. J. y Rasinski, T. (2012). Comprehension-based silent reading rates: What do we know? What do we need to know? *Literacy Research and Instruction*, 51(2), 110-124. doi.org/10.1080/19388071.2010.531887
- Hirsch, E. D. (1998). Los colegios que necesitamos y por qué no los tenemos. En *Estudios Públicos*, 70, 1-35.
- Hirsch, E. D. (2003). Reading comprehension requires knowledge of words and the world. *American Educator*, 27(1), 10-13. Recuperado de [bit.ly/2SIta61](http://bit.ly/2SIta61)
- Holtzapple, E. (2003). Criterion-related validity evidence for a standards-based teacher evaluation system. *Journal of Personnel Evaluation in Education*, 17(3), 207-219. doi.org/10.1007/s11092-005-2980-z
- Hoover, W. A. y Gough, P. B. (1990). The simple view of reading. *Reading and writing*, 2(2), 127-160. doi.org/10.1007/BF00401799
- Horn, J. (1991). Measurement of intellectual capabilities: A review of theory. En K. McGrew, J. Werder y R. Woodcock, *WJ-R technical manual* (pp. 197-232). Chicago: Riverside.
- Hoxby, C. y Turner, S. (2013). Expanding college opportunities for high-achieving, low income students. *Stanford Institute for Economic Policy*, 12 (014). Recuperado de [stanford.io/2K8HhZq](http://stanford.io/2K8HhZq)
- Hudson, R. F., Pullen, P. C., Lane, H. B. y Torgesen, J. K. (2009). The complex nature of reading fluency: A multidimensional view. *Reading & Writing Quarterly*, 25(1), 4-32. doi.org/10.1080/10573560802491208
- Hudson, R.; Lane, H. y Pullen, P. (2005). Reading Fluency Assessment and Instruction: What, Why, and How? *The Reading Teacher*, 58(8), 702-714. doi.org/10.1598/RT.58.8.1
- Hulme, C. y Snowling, M. (2011). Children's reading comprehension difficulties: Nature, causes, and treatments. *Current Directions in Psychological Science*, 20(3), 139-142. doi.org/10.1177/0963721411408673
- Hulme, C., Snowling, M., Caravolas, M. y Carroll, J. (2005). Phonological skills are (probably) one cause of success in learning to read: A comment on Castles and Coltheart. *Scientific studies of reading*, 9(4), 351-365. doi.org/10.1207/s1532799xssr0904\_2
- Joseph, L. y Schisler, R. (2009). Should adolescents go back to the basics? A review of teaching word reading skills to middle and high school students. *Remedial and Special Education*, 30(3), 131-147. doi.org/10.1177/0741932508315646
- Joshi, R. M. y Aaron, P. G. (2000). The component model of reading: Simple view of reading made a little more complex. *Reading Psychology*, 21(2), 85-97. doi.org/10.1080/02702710050084428
- Kamil, M. (2003). *Adolescents and literacy: Reading for the 21st century*. Washington, DC: Alliance for Excellent Education. Recuperado de [goo.gl/8r2e3W](http://goo.gl/8r2e3W)
- Keskin, H. K. (2013). Impacts of reading metacognitive strategies and reading attitudes on school success. *International Journal of Academic Research*, 5(5), 312-317. doi.org/10.7813/2075-4124.2013/5-5/B.48
- Kim, Y. S., Wagner, R. K. y Foster, E. (2011). Relations among oral reading fluency, silent reading fluency, and reading comprehension: A latent variable study of first-grade readers. *Scientific Studies of Reading*, 15(4), 338-362. doi.org/10.1080/10888438.2010.493964
- King, G., Keohane, R. y Verba, S. (1994). *Designing social inquiry: Scientific inference in qualitative research*. Nueva Jersey: Princeton University Press.
- Kintsch, W. (1988). The role of knowledge in discourse comprehension: A construction-integration model. *Psychological review*, 95(2), 163-182. Recuperado de [bit.ly/2YIgpTq](http://bit.ly/2YIgpTq)

- Kintsch, W. (1998). *Comprehension: A paradigm for cognition*. Cambridge: University Press.
- Kintsch, W. y Rawson, K. (2005). Comprehension. En M. J. Snowling y C. Hulme (Eds.) *The science of reading. A handbook* (pp. 209-226). Oxford: Blackwell Publishing.
- Kintsch, W. y van Dijk, T. A. (1978). Toward a model of text comprehension and production. *Psychological review*, 85(5), 363-394. Recuperado de [bit.ly/2XEblMT](http://bit.ly/2XEblMT)
- Kirby, J. R., Desrochers, A., Roth, L. y Lai, S. S. (2008). Longitudinal predictors of word reading development. *Canadian Psychology* 49(2), 103-110. doi.org/10.1037/0708-5591.49.2.103
- Kline, R. B. (2001). *Principles and practice of structural equation modeling*. Nueva York: Guildford. Recuperado [bit.ly/2lFnDIP](http://bit.ly/2lFnDIP)
- Krohn, G. A. y O'Connor, C. M. (2005). Student effort and performance over the semester. *The Journal of Economic Education*, 36, 3-28. doi.org/10.3200/jece.36.1.3-28
- Krumm, S., Ziegler, M. y Buehner, M. (2008). Reasoning and working memory as predictors of school grades. *Learning and Individual Differences*, 18(2), 248-257. doi.org/10.1016/j.lindif.2007.08.002
- Kuhn, M. y Stahl, S. (2003). Fluency: a review of developmental and remedial practises. *Journal of Educational Psychology*, 95(1), 3-21. doi.org/10.1037/0022-0663.95.1.3
- Kush, J.C., Watkins, M.W. y Brookhart, S.M. (2005). The Temporal-Interactive Influence of Reading Achievement and Reading Attitude. *Educational Research and Evaluation*, 11(1), 29-44. doi.org/10.1080/13803610500110141
- LaBerge, D. y Samuels, S. J. (1974). Toward a theory of automatic information processing in reading. *Cognitive psychology*, 6(2), 293-323. doi.org/10.1016/0010-0285(74)90015-2
- Lamas, H. A. (2015). Sobre el Rendimiento académico. *Propósitos y representaciones*, 3(1), 313-386. doi.org/10.20511/pyr2015.v3n1.74
- Larrañaga, E. y Yubero, S. (2005). El hábito lector como actitud. El origen de la categoría de falsos lectores. *Revista OCNOS*, 1, 43-60. Recuperado de [bit.ly/2YU2CNQ](http://bit.ly/2YU2CNQ)
- Larson-Hall, J. (2010). *A Guide to Doing Statistics in Second Language Research Using SPSS*. Nueva York: Routledge.
- Latiesa, M. (1992). La deserción universitaria: Desarrollo de la escolaridad en la enseñanza superior: éxitos y fracasos (Vol. 124). CIS.
- Ledesma, R., MacBeth, G. y Cortada de Kohan, N. (2008). Tamaño del efecto: revisión teórica y aplicaciones con el sistema estadístico ViSta. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 40(3), 425-439. Recuperado de [bit.ly/2LX2gbD](http://bit.ly/2LX2gbD)
- Leibrandt, I. (2013). Fomentar la competencia emocional a través de la LIJ. *Lenguaje y textos*, 38, 149-158. Recuperado de [bit.ly/31kO2VO](http://bit.ly/31kO2VO)
- Ley 12/2009, de 10 de julio, de Educación. Boletín Oficial del Estado (BOE) 5422 de 16 de julio de 2009, pp. 1-89. Recuperado de [bit.ly/2Z5yNiD](http://bit.ly/2Z5yNiD)
- Ley Orgánica del Estado 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. Boletín Oficial del Estado (BOE) 106 de 4 de mayo de 2006, 1-110. Recuperado de [bit.ly/2M5rPqw](http://bit.ly/2M5rPqw)
- Linderholm, T. y van den Broek, P. (2002). The effects of reading purpose and working memory capacity on the processing of expository text. *Journal of educational psychology*, 94(4), 778-784.
- Logie, R. H. (2011). The functional organization and capacity limits of working memory. *Current Directions in Psychological Science*, 20(4), 240-245. doi.org/10.1177/0963721411415340
- López-Higes, R., Mayoral, J. A. y Villoria, C. (2002). *Batería de Evaluación de la Lectura (BEL)*. Madrid: Psymtec.
- MacKinnon, D. P., Fairchild, A. J. y Fritz, M. S. (2007). Mediation analysis. *Annual Reviews of Psychology*, 58, 593-614. doi.org/10.1146/annurev.psych.58.110405.085542
- Mahía, R. (2010). *Conceptos básicos sobre la autocorrelación en el modelo básico de regresión lineal*. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid. Recuperado de [bit.ly/31ahu0D](http://bit.ly/31ahu0D)
- Manresa, M. (2013). *L'univers lector adolescent. Dels hàbits de lectura a la intervenció educativa*. Barcelona: Associació de Mestres Rosa Sensat.
- Margallo, A. M. (2012). Claves para formar lectores adolescentes con talento. *Leer.es/Docentes*. Recuperado de [bit.ly/2JWYGMr](http://bit.ly/2JWYGMr)
- Marshall, J. y Newcombe, F. (1973). Patterns of paralexia: A psycholinguistic approach. *Journal of psycholinguistic research*, 2(3), 175-199. doi.org/10.1007/BF01067101
- Marulis, L. M., y Neuman, S. B. (2010). The effects of vocabulary intervention on young children's word learning: A meta-analysis. *Review of educational research*, 80(3), 300-335.

- Marulis, L. M., y Neuman, S. B. (2013). How vocabulary interventions affect young children at risk: A meta-analytic review. *Journal of Research on Educational Effectiveness*, 6(3), 223-262.
- McCardle, P., Scarborough, H. S. y Catts, H. W. (2001). Predicting, explaining, and preventing children's reading difficulties. *Learning Disabilities Research & Practice*, 16(4), 230-239. doi.org/10.1111/0938-8982.00023
- McClelland, J. L. y Rumelhart, D. E. (1981). An interactive activation model of context effects in letter perception: I. An account of basic findings. *Psychological review*, 88(5), 375-407. doi.org/10.1037/0033-295X.88.5.375
- McGrew, K. S. (2005). The Cattell-Horn-Carroll Theory of Cognitive Abilities: Past, Present, and Future. En D. P. Flanagan y P. L. Harrison (Eds.), *Contemporary Intellectual Assessment: Theories, Tests, and Issues* (pp. 136-181). Nueva York: Guilford Press. Recuperado de [bit.ly/2MyKaMP](http://bit.ly/2MyKaMP)
- MECD-INEE (2016). *PISA 2015. Programa para la Evaluación Internacional de los Alumnos. Informe Español*. Madrid: Instituto Nacional de Evaluación Educativa. Recuperado de [goo.gl/FnvQie](http://goo.gl/FnvQie)
- MECD-INEE (2017a). *Estudio internacional de progreso en comprensión lectora IEA. Informe español*. Madrid: Secretaría General Técnica. Recuperado de [goo.gl/Pftb2D](http://goo.gl/Pftb2D)
- MECD-INEE (2017b). PIRLS 2016. Informe español. *Boletín de Educación*, 52. Recuperado de [goo.gl/JDKyaN](http://goo.gl/JDKyaN)
- MECD-INEE (2017c). *Sistema Estatal de Indicadores de la Educación 2017*. Madrid: Instituto Nacional de Evaluación Educativa, Subdirección General de Estadística y Estudios. Recuperado de [goo.gl/vUEAYF](http://goo.gl/vUEAYF)
- Melnick, S. A.; Henk, W. A. y Marinak, B. (2009). Validation of a Reader Self Perception Scale (RSPS2) for Use in Grades 7 and Above. *NERA Conference Proceedings 2009*, 11. Recuperado de [bit.ly/2GxAWwe](http://bit.ly/2GxAWwe)
- Mendoza de Hopkins, N. y Mackay, R. (1996). Estrategias de Aprendizaje en un curso de Lectura y Escritura del Inglés como Lengua Extranjera. Fase III. *Revista Omnia*, 1(2), 25-43.
- Mendoza, A. y Cantero, F. J. (2006). Didáctica de la Lengua y de la Literatura: aspectos epistemológicos. En E. Mendoza (Coord.) *Didáctica de la Lengua y la Literatura para Primaria* (pp. 3-32). Madrid: Pearson Educación.
- Mendoza, A., López Valero, A. y Martos, E. (1996). *Didáctica de la lengua para la enseñanza primaria y secundaria*. Madrid: Akal.
- Meneghetti, C., Carretti, B. y de Beni, R. (2006). Components of reading comprehension and scholastic achievement. *Learning and Individual Differences*, 16(4), 291-301. doi.org/10.1016/j.lindif.2006.11.001
- Mercer, N. (2001). *Palabras y mentes*. Barcelona: Paidós.
- Milanowski, A. (2004). The relationship between teacher performance evaluation scores and student achievement: Evidence from Cincinnati. *Peabody Journal of Education*, 79(4), 33-53.
- Miura, M., Wallace, T., Wiley, H. I., Tichá, R. y Espin, C. A. (2007). Literature synthesis on curriculum-based measurement in reading. *The Journal of Special Education*, 41(2), 85-120. doi.org/10.1177/00224669070410020401
- Moll, K., Ramus, F., Bartling, J., Bruder, J., Kunze, S., Neuhoff, N., Streiftau, S., Lyytinen, H., Leppänen, P., Lohvansuu, K., Tóth, D., Honbolygó, F., Csépe, V., Bogliotti, C., Iannuzzi, S., Démonet, J.F., Longeras, E., Valdois, S., George, F., Soares-Boucaud, I., Le Heuzey, M. F., Billard, C., O'Donovan, M., Hill, G., Williams, J., Brandeis, D., Maurer, U., Schulz, E., van der Mark, S., Müller-Myhsok, B., Schulte-Körne, G. y Landerl, K. (2014). Cognitive mechanisms underlying reading and spelling development in five European orthographies. *Learning and Instruction*, 29, 65-77. doi.org/10.1016/j.learninstruc.2013.09.003
- Morales Vallejo, P. (2011). Tamaño necesario de la muestra: ¿Cuántos sujetos necesitamos? En P. Morales Vallejo, *Estadística Aplicada a las Ciencias Sociales*. Recuperado de [bit.ly/2YxRDIL](http://bit.ly/2YxRDIL)
- Morgan, P. L., Farkas, G., Tufis, P. A. y Sperling, R. A. (2008). Are reading and behavior problems risk factors for each other? *Journal of learning disabilities*, 41(5), 417-436. doi.org/10.1177/0022219408321123
- Moss, B. (2005). Making a case and a place for effective content area literacy instruction in the elementary grades. *The Reading Teacher*, 59(1), 46-55. doi.org/10.1598/RT.59.1.5
- Muñiz, J., Elosua, P. y Hambleton, R. K. (2013). Directrices para la traducción y adaptación de los tests: segunda edición. *Psicothema*, 25(2), 151-157.
- Muñoz-Sandoval, A., Woodcock, R., McGrew, K., y Mather, N. (2005a). *Batería III Woodcock-Muñoz: Pruebas de habilidades cognitivas*. Itasca, IL: Riverside Publishing.

- Muñoz-Sandoval, A., Woodcock, R., McGrew, K., y Mather, N. (2005b). *Batería III Woodcock-Muñoz: Pruebas de aprovechamiento*. Itasca, IL: Riverside Publishing.
- Muñoz-Valenzuela, C. y Schelstraete, M. A. (2008). Decodificación y comprensión de lectura en la edad adulta: ¿una relación que persiste? *Revista Iberoamericana de Educación*, 45(5), 1-8.
- Murphy, P. K. y Alexander, P. (2002). What counts?: The predictive power of subjectmatter knowledge, strategic processing, and interest in domain-specific performance. *Journal of Experimental Education*, 70, 197-214. doi.org/10.1080/00220970209599506
- Nation, K. (2005). Children's Reading Comprehension Difficulties. En M. Snowling y C. Hulme (Eds.) *The Science of Reading. A handbook* (pp. 248-271). Oxford: Blackwell Publishing
- Nation, K. y Norbury, C. F. (2005). Why reading comprehension fails: Insights from developmental disorders. *Topics in language disorders*, 25(1), 21-32.
- Nation, K. y Snowling, M. J. (2004). Beyond phonological skills: Broader language skills contribute to the development of reading. *Journal of research in reading*, 27(4), 342-356. doi.org/10.1111/j.1467-9817.2004.00238.x
- National Center for Education Statistics (2013). *The Nation's Report Card: Trends in Academic Progress 2012* (NCES 2013-456). Washington, D.C.: National Center for Education Statistics, Institute of Education Sciences, U.S. Department of Education. Recuperado de [bit.ly/2NNHHAAt](http://bit.ly/2NNHHAAt)
- National Joint Committee on Learning Disabilities. (2007). The Documentation Disconnect for Students with Learning Disabilities: Improving Access to Postsecondary Disability Services: A Report from the National Joint Committee on Learning Disabilities July 2007. *Learning Disability Quarterly*, 30(4), 265-274. doi.org/10.2307/25474638. Recuperado de [bit.ly/2YObBc8](http://bit.ly/2YObBc8)
- National Reading Panel (2000). *Report of the National Reading Panel: Teaching children to read: An evidence-based assessment of the scientific research literature on reading and its implications for reading instruction: Reports of the subgroups*. US: National Institute of Child Health and Human Development, National Institutes of Health. Recuperado de [bit.ly/2VxZnj9](http://bit.ly/2VxZnj9)
- Navarro, R. E. (2003). Factores asociados al rendimiento académico. *Revista Iberoamericana De Educación*, 33(1), 1-20. doi.org/10.35362/rie3312872
- Neuman, S. B. (2006). The knowledge gap: Implication for early literacy development. En D. Dickinson y S. B. Neuman *Handbook of Early Literacy Research* (pp. 29-40). Nueva York: Guilford Press. Recuperado de [bit.ly/2NK4BIK](http://bit.ly/2NK4BIK)
- Noguerol, A. (1997). La lengua en las distintas áreas curriculares. En A. Mendoza, C. Romea y F. J. Cantero (Coords.) *Didáctica de la lengua y la literatura para una sociedad plurilingüe del siglo XXI* (pp. 349-356). Barcelona: Universitat de Barcelona, Servei de Publicacions.
- Nonis, S. A. y Hudson, G. I. (2010). Performance of college students: Impact of study time and study habits. *Journal of Education for Business*, 85, 229-238. doi.org/10.1080/08832320903449550
- Nunan, D. (2003). *Practical English. Language Teaching*. Nueva York: McGraw-Hill. Recuperado de [goo.gl/32otGw](http://goo.gl/32otGw)
- Núñez Delgado, P. (2010). El lugar de la investigación en el estatuto epistemológico de la Didáctica de las Lenguas (breve guía para transitar por otro jardín cuyos senderos se bifurcan). En R. M. Ávila, M. P. Rivero y P. Domínguez-Sanz (coords.) *Metodología de investigación en Didáctica de las Ciencias Sociales* (pp. 61-73). Zaragoza: Institución Fernando el Católico. Recuperado de [bit.ly/31fcSqd](http://bit.ly/31fcSqd)
- Oakhill, J. V., Cain, K. y Bryant, P. E. (2003). The dissociation of word reading and text comprehension: Evidence from component skills. *Language and cognitive processes*, 18(4), 443-468. doi.org/10.1080/01690960344000008
- OCDE (2013). *Panorama de la Educación 2013. Indicadores de la OCDE*. Madrid: MECD, Santillana. Recuperado de [bit.ly/2TdXCHk](http://bit.ly/2TdXCHk)
- OCDE, Proyecto DeSeCo (2001). *Definition and selection of competencies: theoretical and conceptual foundations (DeSeCo). OCDE Background paper*. Recuperado de [goo.gl/3ov5Jb](http://goo.gl/3ov5Jb)
- OCDE, Proyecto DeSeCo (2004). *La definición y selección de competencias clave: Resumen ejecutivo*. Recuperado de [goo.gl/zMBKPB](http://goo.gl/zMBKPB)
- OECD (2016). *PISA 2015 Assessment and Analytical Framework: Science, Reading, Mathematic and Financial Literacy*. Paris: PISA, OECD Publishing. doi.org/10.1787/9789264255425-en. Recuperado de [bit.ly/2JYm2A2](http://bit.ly/2JYm2A2)
- Osborn, J., Lehr, F. y Hiebert, E. H. (2003). *A focus on fluency*. Honolulu: Pacific Resources for Education and Learning. Recuperado de [bit.ly/2GrxLGp](http://bit.ly/2GrxLGp)

- Ouellette, G. y Beers, A. (2010). A not-so-simple view of reading: How oral vocabulary and visual-word recognition complicate the story. *Reading and writing*, 23(2), 189-208. doi.org/10.1007/s11145-008-9159-1
- Padeliadu, S. y Antoniou, F. (2014). The relationship between reading comprehension, decoding, and fluency in Greek: A cross-sectional study. *Reading & Writing Quarterly*, 30(1), 1-31. doi.org/10.1080/10573569.2013.758932
- Padilla, D., Martínez Cortés, M., Pérez Morón, T., Rodríguez Martín, C. y Miras, F. (2008). La competencia lingüística como base del aprendizaje. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 2(1), 177-183. Recuperado de [bit.ly/2IhjVsz](http://bit.ly/2IhjVsz)
- Paige, D. y Magpuri-Lavell, T. (2014). Reading fluency in the middle and secondary grades. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 7(1), 83-96.
- Paige, D., Rasinski, T. y Magpuri-Lavell, T. (2012). Is fluent, expressive reading important for high school readers? *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 56(1), 67-76.
- Pappe, K. (2016). *Leer y dislexia*. Tesis, Universidad de Utrecht, Países Bajos. Recuperada de [bit.ly/2OBXKBQ](http://bit.ly/2OBXKBQ)
- Parlamento Europeo y Consejo de la Unión Europea (2006). *Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente*. Diario Oficial de la Unión europea de 18 de diciembre de 2006. Recuperado de [bit.ly/2jTJLDz](http://bit.ly/2jTJLDz)
- Parra-Ortiz, J. M. (2003). La educación en valores y su práctica en el aula. *Tendencias Pedagógicas*, 8, 69-78.
- Pascual-Gómez, I. y Carril-Martínez, I. (2017). Relación entre la comprensión lectora, la ortografía y el rendimiento: un estudio en Educación Primaria. *Ocnos, Revista de estudios sobre lectura*, 16(1), 7-17. doi.org/10.18239/ocnos\_2017.16.1.1167
- Pascual, J., Frías, D. y García, F. (1996). *Manual de psicología experimental. Metodología de Investigación*. Barcelona: Ariel.
- Paulesu, E., McCrory, E., Fazio, F., Menoncello, L., Brunswick, N., Cappa, S. F., Cotelli, M., Cossu, G., Corte, F., Lorusso, M., Pesenti, S., Gallagher, A., Perani, D., Price, C., Frith, C.D. y Frith, U. (2000). A cultural effect on brain function. *Nature Neuroscience*, 3(1), 91-96. doi.org/10.1038/71163
- Pearson, P. D., Hansen, J., y Gordon, C. (1979). The effect of background knowledge on young children's comprehension of explicit and implicit information. *Journal of Reading Behavior*, 11(3), 201-209. Recuperado de [bit.ly/2YFohxG](http://bit.ly/2YFohxG)
- Pérez López, C. (2005). *Muestreo estadístico. Conceptos y problemas resueltos*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid, Madrid, Instituto de Estudios Fiscales.
- Perfetti, C. (1999). Comprehending written language: A blueprint of the reader. En C. M- Brown y P. Hagoort (Eds.) *The neurocognition of language* (pp. 167-208). Recuperado de [bit.ly/2LK1nCx](http://bit.ly/2LK1nCx)
- Perfetti, C. (2007). Reading ability: Lexical quality to comprehension. *Scientific studies of reading*, 11(4), 357-383. doi.org/10.1080/10888430701530730
- Perfetti, C. y Hart, L. (2001). The lexical basis of comprehension skill. En D. S. Gorfein (Ed.) *On the consequences of meaning selection: Perspective on resolving lexical ambiguity* (pp. 67-86). Washington D. C.: American Psychological Association. Recuperado de [bit.ly/2JFJmTn](http://bit.ly/2JFJmTn)
- Perfetti, C. y Hart, L. (2001). The lexical basis of comprehension skill. En D. S. Gorfein (Ed.) *Decade of behavior. On the consequences of meaning selection: Perspectives on resolving lexical ambiguity* (pp. 67-86). Washington, D.C.: American Psychological Association. doi.org/10.1037/10459-004. Recuperado de [bit.ly/2JFJmTn](http://bit.ly/2JFJmTn)
- Perfetti, C. y Hart, L. (2002). The lexical quality hypothesis. *Precursors of functional literacy*, 11, 189-213. Recuperado de [bit.ly/2KJ39CY](http://bit.ly/2KJ39CY)
- Perfetti, C. y Stafura, J. (2014). Word knowledge in a theory of reading comprehension. *Scientific Studies of Reading*, 18, 22-37. doi.org/10.1080/10888438.2013.827687
- Perfetti, C., Landi, N. y Oakhill, J. (2005). The acquisition of reading comprehension skills. En M. J. Snowling y C. Hulme (Eds.) *The science of reading. A handbook* (pp. 227-247). Oxford: Blackwell Publishing.
- Perie, M., Grigg, W. y Donahue, P. (2005). *The Nation's Report Card: Reading 2005*. Washington, DC: Department of Education, National Center for Education Statistics (Printing Office). Recuperado de [goo.gl/b3jCv7](http://goo.gl/b3jCv7)
- Perrenoud, P. (2009). Enfoque por competencias ¿Una respuesta al fracaso escolar? *Pedagogía social. Revista interuniversitaria*, 16, 45-64.

- Petscher, Y. (2010). A meta-analysis of the relationship between student attitudes towards reading and achievement in reading. *Journal of Research in Reading*, 33(4), 335-355. doi.org/10.1111/j.1467-9817.2009.01418.x
- Pfost, M., Hattie, J., Dörfler, T. y Artelt, C. (2014). Individual differences in reading development: A review of 25 years of empirical research on Matthew effects in reading. *Review of Educational Research*, 84(2), 203-244. doi.org/10.3102/0034654313509492
- Pikulski, J. y Chard, D. (2005). Fluency: Bridge between decoding and reading comprehension. *The Reading Teacher*, 58(6), 510-519. doi.org/10.1598/RT.58.6.2
- Piper, B. y Zuilkowski, S. S. (2015). Assessing reading fluency in Kenya: Oral or silent assessment? *International Review of Education*, 61(2), 153-171. doi.org/10.1007/s11159-015-9470-4
- Pituch, K. y Stevens, J. (2016). *Applied multivariate statistics for the social sciences Analyses with SAS and IBM's SPSS (Sixth edition)*. Nueva York: Routledge. Recuperado de [goo.gl/qVMJ8G](http://goo.gl/qVMJ8G)
- Polychroni, F., Koukoura, K. y Anagnostou, I. (2006). Academic self-concept, reading attitudes and approaches to learning of children with dyslexia: do they differ from their peers? *European Journal of Special Needs Education*, 21(4), 415-430. doi.org/10.1080/08856250600956311
- Porte, G. K. (2002). Appraising research in second language learning: A practical approach to critical analysis of quantitative research. Philadelphia, PA: John Benjamins.
- Pretorius, E. J. (2000). Reading and the Unisa student: Is academic performance related to reading ability? *Progressio*, 22(2), 35-48.
- Pretorius, E. J. (2002) Reading ability and academic performance in South Africa: Are we fiddling while Rome is burning? *Language Matters*, 33(1), 169-196. doi.org/10.1080/10228190208566183
- Pretorius, E. J. (2005). English as a second language learner differences in anaphoric resolution: Reading to learn in the academic context. *Applied Psycholinguistics*, 26(4), 521-539. doi.org/10.1017/S0142716405050289
- Pretorius, E. J. (2012). Butterfly effects in reading? The relationship between decoding and comprehension in Grade 6 high poverty schools. *Journal for Language Teaching*, 46(2), 74-95. doi.org/10.4314/jlt.v46i2.5
- Pretorius, E. J. (2015). Failure to launch: Matching language policy with literacy accomplishment in South African schools. *International Journal of the Sociology of Language*, 234, 47-76. doi.org/10.1515/ijsl-2015-0004
- Ramos, J. L. y Cuetos, F. (2009). *PROLEC-SE: evaluación de los procesos lectores en alumnos de tercer ciclo de educación primaria y secundaria*. Madrid: TEA.
- Rasinski, T. (2003). Repeated Reading. Implementing a Powerful Tool for Practicing Reading. En T. Rasinski, *The Fluent Reader. Oral Reading Strategies for Building Word Recognition, Fluency, and Comprehension* (pp. 75-100). Nueva York: Scholastic.
- Rasinski, T. (2004). Creating fluent readers. *Educational Leadership*, 61(6), 46-51.
- Rasinski, T., Padak, N., McKeon, C., Wilfong, L., Friedauer, J. y Heim, P. (2005). Is reading fluency a key for successful high school reading? *International Reading Association*. 49 (1), 22-27. doi.org/10.1598/JAAL.49.1.3
- Rasinski, T., Yildirim, K. y Nageldinger, J. (2011). Building fluency through the phrased text lesson. *The Reading Teacher*, 65(4), 252-255. doi.org/10.1002/TRTR.01036
- Response to Intervention Coordination Council (2008). *Response to intervention guidance*. Austin: Texas Education Agency. Recuperado de [bit.ly/2G3VvQQ](http://bit.ly/2G3VvQQ)
- Reyzábal, M. (1993). *La comunicación oral y su didáctica*. Madrid: La Muralla.
- Riffo, B., Reyes, F., Novoa, Véliz de Vos, M. y Castro Yáñez, G. (2014). Competencia léxica, comprensión lectora y rendimiento académico en estudiantes de enseñanza media. *Literatura y lingüística*, 30, 136-165.
- Rigo, M. A. (2006). Enseñanza situada: vínculo entre la escuela y la vida (Prólogo). En F. Díaz-Barriga *Enseñanza situada: vínculo entre la escuela y la vida* (pp. 9-12). México D. F.: McGraw-Hill Interamericana. Recuperado de [bit.ly/2heFnCu](http://bit.ly/2heFnCu)
- Rincón-Bonet, A. (2012). *Competències lectores i èxit escolar (Informes breus, 37)*. Barcelona: Fundació Jaume Bofill. Recuperado de [bit.ly/2GogDKT](http://bit.ly/2GogDKT)
- Rindermann, H. y Neubauer, A. C. (2001). The influence of personality on three aspects of cognitive performance: Processing speed, intelligence and school performance. *Personality and individual differences*, 30(5), 829-842. doi.org/10.1016/S0191-8869(00)00076-3

- Rindermann, H. y Neubauer, A. C. (2004). Processing speed, intelligence, creativity, and school performance: Testing of causal hypotheses using structural equation models. *Intelligence*, 32(6), 573-589. doi.org/10.1016/j.intell.2004.06.005
- Riquelme, E. (2013). *La lectura mediada de literatura infantil como herramienta para el desarrollo de competencias emocionales*. Tesis doctoral, Universidad Autónoma de Madrid. Recuperada de [bit.ly/2Xm2daC](http://bit.ly/2Xm2daC)
- Riquelme, E., y Munita, F. (2011). La lectura mediada de literatura infantil como herramienta para la alfabetización emocional. *Revista de Estudios Pedagógicos*, 37(1), 269-277. doi.org/10.4067/S0718-07052011000100015
- Rodríguez-Gómez, D. y Valdeoriola, J. (2012). *Metodología de la Investigación*. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya. Recuperado de [bit.ly/2w4EhNS](http://bit.ly/2w4EhNS)
- Rodríguez, S., Fita, E. y Torrado, M. (2004). El rendimiento académico en la transición secundaria-universidad. *Revista de educación*, 334(1), 391-414. Recuperado de [bit.ly/2OnPoxn](http://bit.ly/2OnPoxn)
- Rodríguez, S., Fita, E. y Torrado, M. (2004). El rendimiento académico en la transición secundaria-universidad. *Revista de Educación*, 334(1), 391-414.
- Rohde, T. E. y Thompson, L. A. (2007). Predicting academic achievement with cognitive ability. *Intelligence*, 35(1), 83-92. doi.org/10.1016/j.intell.2006.05.004
- Rose, D. (2005). Democratising the classroom: A literacy pedagogy for the new generation. *Journal of education*, 37(1), 131-168.
- Rumelhart, D. E. y McClelland, J. L. (1982). An interactive activation model of context effects in letter perception: II. The contextual enhancement effect and some tests and extensions of the model. *Psychological review*, 89(1), 60-94. doi.org/10.1037/0033-295X.89.1.60
- Rumelhart, D. E. y Rumelhart, D. E. (1977). *Introduction to human information processing*. Nueva York: John Wiley & Sons Inc.
- Sallabaş, M. E. (2008). Relationship between 8th grade secondary school students' reading attitudes and reading comprehension skills. *Journal of the Faculty of Education*, 9(16), 141-155. Recuperado de [bit.ly/2GHeH7r](http://bit.ly/2GHeH7r)
- Samuels, S. J. (2012). Reading fluency: Its past, present, and future. En T. Rasinski, C. Blachowicz y K. Lems (Eds.) *Fluency instruction: Research-based best practices* (2ª Ed., pp. 3-16). Nueva York: Guilford.
- Savage, R. (2006). Reading comprehension is not always the product of nonsense-word decoding and linguistic comprehension: Evidence from teenagers who are extremely poor readers. *Scientific Studies of Reading*, 10(2), 143-164. doi.org/10.1207/s1532799xssr1002\_2
- Savolainen, H., Ahonen, T., Aro, M., Tolvanen, A., y Holopainen, L. (2008). Reading comprehension, word reading and spelling as predictors of school achievement and choice of secondary education. *Learning and Instruction*, 18(2), 201-210. doi.org/10.1016/j.learninstruc.2007.09.017
- Sawilowsky, S. S. (2009). New effect size rules of thumb. *Journal of Modern Applied Statistical Methods*, 8(2), 597-599. doi.org/10.22237/jmasm/1257035100
- Schacter, J. y Thum, Y. M. (2004). Paying for high-and low-quality teaching. *Economics of Education Review*, 23(4), 411-430. doi.org/10.1016/j.econedurev.2003.08.002
- Schneider, W., Körkkel, J. y Weinert, F. E. (1989). Domain-specific knowledge and memory performance: A comparison of high-and low-aptitude children. *Journal of educational psychology*, 81(3), 306-312. doi.org/10.1037/0022-0663.81.3.306
- Schoonen, R., Van Gelderen, A., De Glopper, K., Hulstijn, J., Simis, A., Snellings, P., y Stevenson, M. (2003). First language and second language writing: The role of linguistic knowledge, speed of processing, and metacognitive knowledge. *Language Learning*, 53, 165-202. doi.org/10.1111/1467-9922.00213
- Schrank, F. A., McGrew, K. S., Ruef, M. L., Alvarado, C. G., Muñoz-Sandoval, A. F., y Woodcock, R. W. (2005). *Overview and technical supplement (Batería III Woodcock-Muñoz Assessment Service Bulletin 1)*. Rolling Meadows, IL: Riverside Publishing. Recuperado de [bit.ly/2KxLFs7](http://bit.ly/2KxLFs7)
- Schwanenflugel, P. J. y Benjamin, R. G. (2017). Lexical prosody as an aspect of oral reading fluency. *Reading and Writing*, 30(1), 143-162. doi.org/10.1007/s11145-016-9667-3
- Schwartzman, R. (2000). Capacitación Basada en Normas de competencia laboral. Una alternativa para el nuevo milenio en cuestión de capacitación. *Revista del Centro de Investigación. Universidad La Salle*, 4(14), 87-93.
- Seok, S. y DaCosta B. (2014). Oral reading fluency as a predictor of silent reading fluency at secondary and postsecondary levels. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 58 (2), 157-166. doi.org/10.1002/jaal.342

- Shanahan, T. y Shanahan, C. (2008). Teaching disciplinary literacy to adolescents: rethinking content-area literacy. *Harvard Education Review*, 78, 40–60. doi.org/10.17763/haer.78.1.v62444321p602101
- Shanahan, T. y Shanahan, C. (2012). What is disciplinary literacy and why does it matter?. *Topics in language disorders*, 32(1), 7-18. doi.org/10.1097/TLD.0b013e318244557a
- Shankweiler, D., Lundquist, E., Katz, L., Stuebing, K., Fletcher, J. M., Brady, S., Fowler, A., Dreyer, L., Marchione, K., Shaywitz, S. y Shaywitz, B. (1999). Comprehension and decoding: Patterns of association in children with reading difficulties. *Scientific studies of reading*, 3(1), 69-94. doi.org/10.1207/s1532799xssr0301\_4
- Shaywitz, S.E., Fletcher, J.M., Holahan, J.M., Shneider, A.E., Marchione, K.E., Stuebing, K.K., Francis, D.J., Pugh, K.R., y Shaywitz, B.A. (1999). Persistence of dyslexia: The Connecticut Longitudinal Study at Adolescence. *Pediatrics*, 104(6), 1351-1359.
- Silberglitt, B., Burns, M. K., Madyun, N. y Lail, K. E. (2006). Relationship of reading fluency assessment data with state accountability test scores: A longitudinal comparison of grade levels. *Psychology in the Schools*, 43(5), 527-535. doi.org/10.1002/pits.20175
- Smith, F. (2004). *Understanding Reading. A psycholinguistic analysis of reading and learning to read*. Nueva Jersey: Lawrence Earlbaum Publishers. Recuperado de [bit.ly/2QQFvV6](http://bit.ly/2QQFvV6)
- Snow, C. E. (2002). *Reading for understanding: toward a research and development program in reading comprehension*. Santa Monica: RAND. Recuperado de [bit.ly/2Z77pZZR](http://bit.ly/2Z77pZZR)
- Snow, C. E. y Biancarosa, G. (2003). *Adolescent literacy and the achievement gap: What do we know and where do we go from here?* Nueva York: Carnegie Corporation. Recuperado de [bit.ly/2MAZEzQ](http://bit.ly/2MAZEzQ)
- Snow, C. E. y Juel, C. (2005). Teaching children to read: What do we know about how to do it? En M. J. Snowling y C. Hulme (Eds.) *The science of reading: A handbook* (pp. 501–520). Oxford: Blackwell Publishing.
- Snow, C. E. y Uccelli, P. (2009). The challenge of academic language. En Olson, D. R. y N. Torrance (Eds.) *The Cambridge Handbook of Literacy* (pp. 112-133). Cambridge: Cambridge University Press. Recuperado de [bit.ly/2NNswHk](http://bit.ly/2NNswHk)
- Snow, C. E., Burns, M. S., y Griffin, P. (eds.) (1998). *Preventing reading difficulties in young children*. Washington, DC: National Academy Press. Recuperado de [bit.ly/2xIH5RG](http://bit.ly/2xIH5RG)
- Snowling, M. J. y Hulme, C. (Eds.) (2005). *The science of reading: A handbook*. Oxford: Blackwell Publishing.
- Solé, I. (1987). Las posibilidades de un modelo teórico para la enseñanza de la comprensión lectora. *Infancia y aprendizaje*, 10(39-40), 1-13. doi.org/10.1080/02103702.1987.10822170
- Solé, I. (1995). El placer de leer. *Lectura y vida. Revista latinoamericana de lectura*, 16(3), 2-8.
- Solé, I. (2001). Leer, lectura, comprensión. ¿Hemos hablado siempre de lo mismo? En M. T Bufarull (Ed.) *Comprensión lectora: el uso de la lengua como procedimiento*. Madrid: Laboratorio Educativo, Graó.
- Solé, I. (2012). Competencia lectora y aprendizaje. *Revista Iberoamericana de Educación (OEI)*, 59, 43-61. Recuperado de [bit.ly/2jOxjle](http://bit.ly/2jOxjle)
- Spaull, N., Pretorius, E. J. y Mohohlwane, N. (2018). Investigating the Comprehension Iceberg: Developing empirical benchmarks for early grade reading in agglutinating African languages. *Research on Socio-Economic Policy, WP1*. Recuperado de [bit.ly/2LRvGb4](http://bit.ly/2LRvGb4)
- Stanovich, K. E. (1984). The interactive-compensatory model of reading: A confluence of developmental, experimental, and educational psychology. *Remedial and Special Education*, 5(3), 11-19. doi.org/10.1177/074193258400500306
- Stanovich, K. E. (1980). Toward an interactive-compensatory model of individual differences in the development of reading fluency. *Reading Research Quarterly*, 16(1), 32-71. doi.org/10.2307/747348
- Stanovich, K. E. (2009). Matthew effects in reading: Some consequences of individual differences in the acquisition of literacy. *Journal of education*, 189(1-2), 23-55. doi.org/10.1177/0022057409189001-204
- Sünbül, A., Yılmaz, E., Demirer, G., Ceran, D. y Isik, A. (2010). İlköğretim öğrencileri kitap okuma alışkanlıkları. Konya ili araştırma raporu. Konya: Selçuk Üniversitesi. Recuperado de [bit.ly/2Otmvjm](http://bit.ly/2Otmvjm)
- Tabachnick, B. y Fidell, L. (2007). Cleaning up your act: Screening data prior to analysis. En B. Tabachnick y L. Fidell *Using multivariate statistics (5th Edition)* (pp. 61-116). Nueva York: Allyn & Bacon. Recuperado de [bit.ly/2m2ruKb](http://bit.ly/2m2ruKb)
- Tan, A. y Nicholson, T. (1997). Flashcards revisited: Training poor readers to read words faster improves their comprehension of text. *Journal of Educational Psychology*, 89(2), 276-288. doi.org/10.1037/0022-0663.89.2.276

- Tejero-González, C., Castro-Morera, M. y Balsalobre-Fernández, C. (2012). Importancia del tamaño del efecto. Una ejemplificación estadística con medidas de condición física. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 12(48), 715-727. Recuperado de [bit.ly/2ZpWBy9](http://bit.ly/2ZpWBy9)
- Téllez, J. A. (2005). *La comprensión de los textos escritos y la psicología cognitiva. Más allá del procesamiento de la información*. Madrid: Editorial Dykinson.
- Thomas, W. P. y Collier, V. (1997). School Effectiveness for Language Minority Students. (NCBE Resource Collection Series, N° 9). Washington D.C.: National Clearinghouse for Bilingual Education. Recuperado de [bit.ly/2G10wET](http://bit.ly/2G10wET)
- Torgesen, J. K. (2004). Preventing early reading failure. *American Educator*, 28(3), 6-9. doi.org/10.2307/747888
- Torgesen, J. K. y Hudson, R. F. (2006). Reading Fluency: Critical Issues for Struggling Readers. En S. J. Samuels y A. E. Farstrup (Eds.), *What research has to say about fluency instruction* (pp. 130-158). Newark, US: International Reading Association. Recuperado de [bit.ly/2rY4trZ](http://bit.ly/2rY4trZ)
- Trapman, M. (2015). *Reading and writing development of low-achieving adolescents. The roles of linguistic knowledge, fluency, and metacognitive knowledge*. Tesis doctoral, Universidad de Amsterdam. Recuperada de [bit.ly/3302h3Q](http://bit.ly/3302h3Q)
- Trapman, M., van Gelderen, A., van Schooten, E. y Hulstijn, J. (2017). Reading comprehension level and development in native and language minority adolescent low achievers: Roles of linguistic and metacognitive knowledge and fluency. *Reading and Writing Quarterly*, 33(3), 239-257. doi.org/10.1080/10573569.2016.1183541
- Trapman, M., van Gelderen, A., van Schooten, E. y Hulstijn, J. (2018). Writing proficiency level and writing development of low-achieving adolescents: the roles of linguistic knowledge, fluency, and metacognitive knowledge. *Reading and Writing*, 31(4), 893-926. doi.org/10.1007/s11145-018-9818-9
- Trapman, M., van Gelderen, A., van Steensel, R., van Schooten, E. y Hulstijn, J. (2014). Linguistic knowledge, fluency and meta-cognitive knowledge as components of reading comprehension in adolescent low achievers: Differences between monolinguals and bilinguals. *Journal of Research in Reading*, 37(1), 3-21. doi.org/10.1111/j.1467-9817.2012.01539.x
- Uccelli, P., Barr, C. D., Dobbs, C. L., Galloway, E. P., Meneses, A. y Sanchez, E. (2014). Core academic language skills: An expanded operational construct and a novel instrument to chart school-relevant language proficiency in preadolescent and adolescent learners. *Applied Psycholinguistics*, 36(5), 1077-1109. doi.org/10.1017/S014271641400006X
- Ulusoy, M., y Dedeoglu, H. (2011). Content area reading and writing: Practices and beliefs. *Australian Journal of Teacher Education*, 36(4), 1-17. doi.org/10.14221/ajte.2011v36n4.1
- UNESCO (2000). *Foro Mundial sobre la Educación (Dakar, Senegal del 26 al 28 de abril de 2000)*. París: Oficina del Subdirector General de Educación. Recuperado de [bit.ly/2tshwlz](http://bit.ly/2tshwlz)
- Uribe, C. (2005). Ascensos y descensos en la reproducción social. *Universitas Humanística*, 31(59), 37-51. Recuperado de [bit.ly/33fxLmY](http://bit.ly/33fxLmY)
- Van den Broek, P. y Espin, CA. (2012). Connecting Cognitive Theory and Assessment: Measuring Individual Differences in Reading Comprehension. *School Psychology Review*, 41(3), 315-325. Recuperado de [goo.gl/xjsqd8](http://goo.gl/xjsqd8)
- Van den Broek, P. y Gustafson, M. (1999). Comprehension and memory for texts: three generations of reading research. En S. R. Goldman, A. C. Graesser y P. van den Broek, P. (Eds.) *Narrative comprehension, causality, and coherence* (pp. 15-34). Mahwah, Nueva Jersey: Erlbaum. Recuperado [bit.ly/2JG5mNR](http://bit.ly/2JG5mNR)
- Van Dijk, T. A y Kintsch, W. (1983). *Strategies of discourse comprehension*. Nueva York: Academic Press. Recuperado de [bit.ly/2xHwwOU](http://bit.ly/2xHwwOU)
- Van Gelderen, A., Schoonen, F., De Glopper, K., Hulstijn, J., Simis, A., Snellings, P. y Stevenson, M. (2004). Linguistic knowledge, processing speed and metacognitive knowledge in first and second language reading comprehension: a componential analysis. *Journal of Educational Psychology*, 96(1), 19-30. doi.org/10.1037/0022-0663.96.1.19
- Van Gelderen, A., Schoonen, R., Stoel, R. D., De Glopper, K. y Hulstijn, J. (2007). Development of adolescent reading comprehension in language 1 and language 2: A longitudinal analysis of constituent components. *Journal of Educational Psychology*, 99(3), 477-491. doi.org/10.1037/0022-0663.99.3.477

- Van Schooten, E. y de Glopper, K. (2002). The relation between attitude toward reading adolescent literature and literary reading behavior. *Poetics*, 30(3), 169-194. doi.org/10.1016/S0304-422X(02)00010-4
- Vellutino, F. R., Scanlon, D., Sipay, E., Small, S. G., Pratt, A., Chen, R. y Denckla, M. B. (1996). Cognitive profiles of difficult-to-remediate and readily remediated poor readers: Early intervention as a vehicle for distinguishing between cognitive and experiential deficits as basic causes of specific reading disability. *Journal of Educational Psychology*, 88(4), 601-638. doi.org/10.1037/0022-0663.88.4.601
- Vicente, I. (2000). Análisis de las calificaciones escolares como criterio de rendimiento académico. Recuperado de [goo.gl/D5R9fM](http://goo.gl/D5R9fM)
- Vidal-Abarca, E. (1990). Un programa para la enseñanza de la comprensión de ideas principales de textos expositivos. *Infancia y aprendizaje*, 13(49), 53-71. doi.org/10.1080/02103702.1990.10822257
- Vidal-Abarca, E. (2002). Las dificultades de comprensión I: Diferencias en procesos de comprensión entre los lectores normales y con dificultades de comprensión. En A. Miranda Casas, E. Vidal-Abarca y M. Soriano (Eds.) *Evaluación e intervención psicoeducativa en dificultades de aprendizaje* (pp. 129-156). Madrid: Pirámide.
- Walczyk, J. J. (2000). The interplay between automatic and control processes in reading. *Reading Research Quarterly*, 35(4), 554-566. doi.org/10.1598/RRQ.35.4.7
- Waxman, H. C., Huang, S. Y. y Padron, Y. N. (1997). Motivation and learning environment differences between resilient and nonresilient Latino middle school students. *Hispanic Journal of Behavioral Sciences*, 19(2), 137-155. doi.org/10.1177/07399863970192003
- Weinberg, S. L. y Abramowitz, S. K. (2002). *Data analysis for the behavioral sciences using SPSS*. Nueva York: Cambridge University Press.
- Weinert, F. (1999). Concepts of Competence. Definition and Selection of Competencies. En *Definition and Selection of Competencies: Theoretical and Conceptual Foundations* (DeSeCo-OCDE). Recuperado de [goo.gl/rMizJ6](http://goo.gl/rMizJ6)
- What Works Clearinghouse (2008). *Evidence Standards for Reviewing Studies (Version 1)*. Recuperado de [goo.gl/FJNRPg](http://goo.gl/FJNRPg)
- Yildiz, M. (2013). Okuma Motivasyonu, Akıcı Okuma Ve Okudugunu Anlamanın Besinci Sınıf Öğrencilerinin Akademik Başarılarındaki Rolü. *Turkish Studies-International Periodical for The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 8(4), 1461-1478. Recuperado de [goo.gl/xXSNDx](http://goo.gl/xXSNDx)
- Yoon, J. C. (2002). Three decades of sustained silent reading: A meta-analytic review of the effects of SSR on attitude toward reading. *Reading Improvement*, 39(4), 186-196.
- Yovanoff, P., Duesbery, L., Alonzo, J. y Tindal, G. (2005). Grade-level invariance of a theoretical causal structure predicting reading comprehension with vocabulary and oral reading fluency. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 24(3), 4-12. doi.org/10.1111/j.1745-3992.2005.00014.x
- Ziegler, J. C., Bertrand, D., Tóth, D., Csépe, V., Reis, A., Faisca, L., Saine, N., Lyytinen, H, Vaessen, A. y Blomert, L. (2010). Orthographic depth and its impact on universal predictors of reading: A cross-language investigation. *Psychological science*, 21(4), 551-559. doi.org/10.1177/0956797610363406



**24. Anexos  
(CD adjunto)**





