

# logopèdia:

L'impacte que provoquen les dificultats lectores en els aprenentatges escolars és indiscutible. Experts d'arreu del món investiguen sobre les causes, les manifestacions i les alternatives d'intervenció. Paral·lelament, els professionals del sistema escolar implementen diferents estratègies basades en la seva formació teòrica i en la seva experiència. Desafortunadament, existeix un forat entre la investigació i la pràctica docent (Hargreaves, 1996; Hillage, 1998; Tooley, 1999).

La investigació i la pràctica docent són complementàries i conformen una base ben sòlida per a la pràctica educativa. Per disminuir l'espai en blanc que hi ha entre elles i per garantir la qualitat de les accions i serveis professionals, l'educació ha d'adoptar un conjunt de principis, pràctiques i metodologies d'investigació que argumentin la pràctica i la política d'aquesta mateixa, és a dir, **l'educació basada en l'evidència**.

Existeixen dos principis per a l'educació basada en l'evidència:

El primer consisteix a fer ús del vast camp de la investigació i de la literatura en l'educació i en altres àrees per tal que les persones que estan vinculades amb el món de l'educació siguin ca-

paces de saber com i on trobar informació argumentada, a més de poder avaluar, analitzar i fer ús de l'evidència (d'acord amb uns estàndards professionals i científics de dins el context educatiu) i poder-ne determinar el grau de rellevància d'acord amb les necessitats del context educatiu (Davies, 1999; Mesa, 2009; Rose, 2002).

El segon consisteix a establir un nivell per detectar si la informació existent és imprecisa, insuficient o qüestionable. Així doncs, les persones que treballen en el món de l'educació haurien de ser capaces de planejar, dur a terme i publicar estudis rellevants, meritosos i de qualitat que donessin peu a resoldre la insuficiència, la imprecisió o el dubte en el coneixement de temes educatius.

En conjunt, els dos principis de l'educació basada en l'evidència han de generar un coneixement que unifiqui, per una banda, els mètodes de les ciències socials i les ciències exactes i, per altra banda, el judici i l'experiència pràctica amb el coneixement derivat de la investigació. D'aquesta manera serà possible utilitzar l'evidència de manera efectiva i crítica per tal de resoldre problemes en l'ensenyament (Davies, 1999).



## ANÀLISI DE LES DIFICULTATS DE LA LECTURA A PARTIR DELS MODELS EVOLUTIUS CAUSALS

María Fernanda Lara Díaz

En el context del concepte de l'educació basada en l'evidència, aquest document es justifica a partir de la idea que els docents de preescolar, els de primària i els professionals que atenen de forma terapèutica la nostra població han de posseir un coneixement sobre la naturalesa dels processos de lectura i les dificultats que hi estan associades.

Actualment l'accés a diferents fonts d'informació és més fàcil que fa uns anys. La informació prové de pàgines web, llibres, documents, conferències, converses..., entre moltes altres fonts. Però, quines eines poden fer-se servir per valorar la qualitat de l'evidència? I com es transfereix aquesta evidència a la identificació i tractament de les dificultats de lectura?

**Els nens poden dividir-se en diferents grups a partir de les habilitats de reconeixement de paraules i de comprensió auditiva**

Els mestres han de verificar les fonts d'informació, fer-se preguntes i comprendre les bases teòriques que componen els materials que utilitzen. Això implica haver de reconèixer els descobriments de la informació amb bons nivells d'evidència, més enllà dels aspectes anecdòtics i de les experiències d'altres professionals. Per dur a terme aquest propòsit, aquest document presenta l'eina dels models evolutius causals, i a través d'aquests s'analitzaran els principals perfils de lectura i els predictors de dificultat. Per això, en primer lloc es definiran l'epidemiologia i els sistemes de classificació de les dificultats lectores; posteriorment es definiran els perfils de lectura, els models evolutius causals, l'impacte que generen les dificultats lectores i els predictors; i finalment s'oferiran unes recomanacions generals a tenir en compte en els processos d'ensenyament de la lectura i en la identificació i manipulació de les dificultats.

**Els mestres han de verificar les fonts de la informació, fer-se preguntes i comprendre les bases teòriques que componen els materials que s'utilitzen**

Les estadístiques indiquen que el 80% dels nens detectats amb dificultats d'aprenentatge tenen dificultats per aprendre a llegir (National Research Council, 1998). Alguns dels nens detectats amb dificultats d'aprenentatge, i concretament amb dificultats lectores, presenten antecedents problemàtics amb la parla i/o el llenguatge (Nelson, 2010). En aquests casos, la literatura que ha tractat el tema sol utilitzar el concepte de "dificultats d'aprenentatge basades en el llenguatge" (Silliman, Butler i Wallach, 2003). Els estudis epidemiològics als Estats Units, per exemple, indiquen que el 52% dels nens identificats amb necessitats educatives especials es classifiquen com a nens amb dificultats d'aprenentatge basades en el llenguatge (National Research Council, 1998).

La prevalença de les dificultats d'aprenentatge en nens en edat escolar s'estima del 5% al 10% (Healey, Ackerman, Chappell, Perrin i Stormer, 1981). Pel que fa a les dificultats de lectura, la prevalença s'estableix en un 7,6% al segon curs de primària, essent més comunes en homes que en dones (Shaywitz, Fletcher i Escobar, 1990). La prevalença de la dislèxia ha estat estimada entre el 17,4% (Shaywitz i Shaywitz, 2005) i el 10-15% (Benton i Pearl, 1978).

Altres estadístiques indiquen que el 35% dels nens de quart de primària llegeixen per sota del nivell bàsic contemplat (National Center for Educational Statistics, 2003). Altres autors com Leach, Scarborough i Rescorla (2003) van trobar que el 80% d'una mostra identificada amb problemes de lectura tenia problemes en la

precisió pel que fa a lectura de paraules i el 20% restant tenia dificultats primàries de comprensió auditiva.

**Assumir l'anàlisi de les dificultats de llenguatge a través de models comporta que els mestres i d'altres professionals assumeixin una perspectiva d'investigador**

Tenint en compte els indicadors epidemiològics presentats, les dificultats de lectura són altament freqüents en nens en edat escolar. Els sistemes de classificació internacionals, com ara la CIE-10 (*Clasificació Internacional de Malalties*, Organització Mundial de la Salut, 2003), el DSM-IV-TR (*Manual Diagnòstic i Estadístic dels Trastorns Mentals*, López-Ibor i Valdés, 2002) i la CIF (*Clasificació Internacional del Funcionament, de la Discapacitat i de la Salut*, Organització Mundial de la Salut, 2001), inclouen aquestes dificultats dins dels seus criteris diagnòstics.

Amb tot, encara que els sistemes de classificació contemplin diferents categories diagnòstiques de les dificultats lectores, aquestes classificacions s'acosten poc a la caracterització de les dificultats que els investigadors del tema han desenvolupat. Alhora, tampoc fan una diferenciació dels diversos perfils dins les nomenclatures corresponents. Aquests perfils, però, són necessaris atesa l'heterogeneïtat i el criteri evolutiu de les dificultats.

### Els perfils de lectura

Les dificultats d'aprenentatge solen subclassificar-se en aquelles de tipus específic, que inclouen les nomenclatures de "dislèxia" i "hiperlèxia", i aquelles de tipus no verbal. Dins del tipus específic, existeix la controvèrsia al voltant del criteri de discrepància, tal com s'ha identificat en el trastorn específic del llenguatge (Nelson, 2010). Aquesta discussió gira entorn de "l'especificitat" i dels criteris "allò esperat per l'edat" i "cognició normal / execució". Diferents estudis que han analitzat els perfils dels

nens amb aquests tipus de dificultats han comprovat que els exercicis dels nens varien segons el paradigma d'avaluació emprat i que aquests exercicis, igualment, varien entre els nens avaluats (Fletcher, Morris i Lyon, 2003).

Probablement, l'etiqueta més utilitzada per categoritzar les dificultats en la lectura és la de "dislèxia". La dislèxia es considera un tipus de dificultat específica d'aprenentatge. Aquest diagnòstic s'aplica quan els nens tenen problemes amb les habilitats per analitzar els components fonològics, sil·làbics i morfològics de les paraules i per aprendre a llegir i escriure (Catts i Kamhi, 2005).

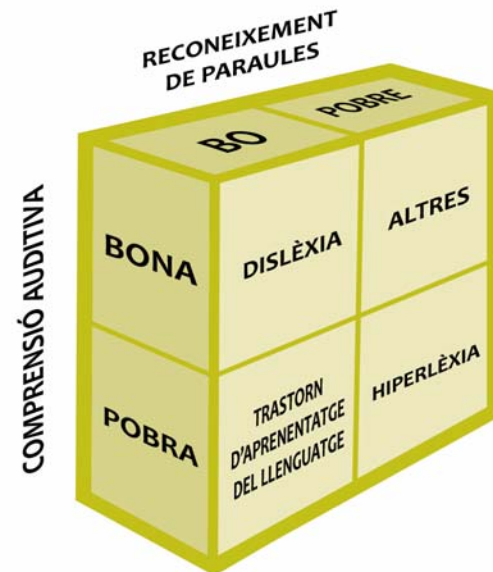


Figura 1. Subtipus basats en el reconeixement de paraules i la comprensió auditiva (Hoover i Gough, 1990).

Els aspectes fonològics del llenguatge es consideren la principal causa de les dificultats lectores en la dislèxia (Snowling, 2005). La definició que fa servir l'Associació Internacional de Dislèxia és la següent:

La dislèxia és una dificultat específica del llenguatge amb orígens neurològics. Es caracteritza per les dificultats en el reconeixement fluid i

precís de les paraules o per les habilitats pobres de descodificació i de lletreig. Aquestes diferències vénen típicament de resultes d'un dèficit en el component fonològic del llenguatge, que tot sovint mostra una relació no esperada en comparació amb altres habilitats cognitives i una adequada instrucció escolar. Les seves conseqüències secundàries poden incloure problemes en la comprensió lectora i en la reducció d'experiències lectores que impedeixen el creixement del vocabulari i l'adquisició de coneixements.

(International Dyslexia Association, 2002)

Hi ha, però, un altre perfil de dificultats lectores denominat "hiperlèxia". La hiperlèxia involucra un patró precoç de lectura a nivell superficial, acompanyat de problemes en la comprensió del llenguatge abstracte i problemes comunicatius pragmàtics (Aram, 1997). Es pot ubicar més en un símptoma que en una síndrome. Està associada a diferents diagnòstics, com ara desordres de l'espectre autista, retard mental i esquizofrènia (Aram i Healy, 1988). Catts i Kamhi (2005) prefereixen l'ús del terme "dèficit específic de comprensió".

En l'actualitat se sap que els nens amb dificultats de lectura presenten perfils heterogenis. Els mals lectors presenten una alta variabilitat tant en la realització de tasques específiques de lectura com en els factors que influeixen en aquestes dificultats. Amb freqüència, els mals lectors es classifiquen en subgrups d'acord amb els perfils identificats. Els subgrups basats en la naturalesa dels dèficits en el reconeixement de paraules són útils per fer el diagnòstic i per fer el tractament (Stanovich, Siegel i Gottardo, 1997). Aquesta mena de classificació es basa en la proposta del **model simple de lectura** (Gough i Tunmer, 1986). D'acord amb aquesta proposta, els nens poden dividir-se en diferents grups a partir de les habilitats de reconeixement

de paraules i de comprensió auditiva. Tal com es pot veure en la figura 1, s'identifiquen: la dislèxia (pobre reconeixement de paraules i bona comprensió auditiva), les dificultats d'aprenentatge basades en el llenguatge (pobre reconeixement de paraules i pobre comprensió auditiva) i la hiperlèxia (bon reconeixement de paraules i pobre comprensió auditiva).

### Els models evolutius causals

En el moment de desenvolupar els processos d'avaluació, diagnòstic i intervenció de les dificultats de tipus evolutiu, sovint es troben confusions en els nivells d'anàlisi utilitzats i en la definició de les interaccions entre habilitats cognitives i lingüístiques. Els resultats d'aquests processos solen aconseguir-se segons les proves utilitzades en el diagnòstic o segons models teòrics que no contemplen el pes de les diferents variables a ser analitzades, atesa l'heterogeneïtat característica de les dificultats d'aprenentatge (Lyon i altres, 2001).

Els desordres de tipus evolutiu com el trastorn específic del llenguatge, la dislèxia, l'autisme i les dificultats d'aprenentatge estan essent investigats actualment des de la perspectiva dels models evolutius causals (Coghill, Nigg, Rothenberger, Sonuga-Barke i Tannock, 2005; Krol, Morton i de Bruyn, 2004; Paulesu i altres, 1996; Pennington, 1999). Aquests tipus de models afavoreixen l'anàlisi de les causes dels desordres i les seves repercussions tenint en compte les interaccions entre els pro-

cessos cognitius, lingüístics, sensorials, motrius i ambientals. Aquests models són neutrals respecte de qualsevol altra teoria particular, i a través d'ells és possible atribuir un pes específic a cadascun dels factors que influeixen en el desordre. Els components involucrats en els models causals són: conducta (allò directament observable), cognició (la interacció dels processos sensorials, lingüístics i cognitius), cervell (condicions fisiològiques, incloses les condicions genètiques) i ambient (condicions físiques, contextuais i orgàniques) (Morton, 2004; Morton i Frith, 2001). Aquesta mena d'anàlisi per nivells permet organitzar la informació, ja sigui per valorar teories, per desenvolupar els processos d'avaluació i diagnòstic, o per prendre decisions en la intervenció terapèutica.

Aquestes variables es relacionen amb els models segons les seves influències causals (que disten molt de ser de naturalesa unidimensional i en cadena) per tal de contemplar la variable del pas del temps i d'analitzar les condicions desencadenants

i el canvi d'exigències en les realitzacions pròpies de l'edat. Aquestes anàlisis afavoreixen la ponderació del pes dels antecedents aportats pels pares i per professionals en el moment de la valoració d'una condició, així com la identificació del nucli d'una dificultat que pot afectar diferents aspectes de l'exercici.

La Figura 2 representa l'esquema general del model adaptat per Lara, Aguilar i Serra (2005), en què es poden observar els factors biològics, cognitius i de comportament; la seva interacció; i l'explicació d'aquests com a responsables de les dificultats de lectura.

En analitzar els components del model es pot observar que les variacions genètiques i ambientals poden donar lloc a les diferències individuals: el color dels ulls i del cabell, el temperament, la intel·ligència, etc. Algunes vegades aquestes combinacions o interaccions poden sortir malament: la combinació de factors genètics i ambientals pot

generar condicions adverses en el desenvolupament. La descripció ajuda a veure la naturalesa de la condició, predir altres tipus de problemes, i fins i tot predir què passarà en el futur, aspectes que poden ajudar en el procés de tractament.

En alguns casos l'ambient pot afavorir el desenvolupament. La interacció del nen amb el medi ambient pot fer que les coses millorin o empiorin; en determinats casos, l'ambient pot ser tan advers que un nen amb un cervell normal pot desenvolupar conductes anormals. Algunes vegades, les etiquetes es fan servir per designar només aspectes observables de la conducta, com els desordres conductuals (dèficit d'atenció) o els problemes genètics (síndrome de Down), mentre que alguns termes designen entitats més complexes, com per exemple l'autisme. Un dels problemes que es donen és que a vegades els mateixos comportaments es denominen de forma diferent.

En conclusió, per comprendre els desordres relacionats amb el desenvolupament (o qualsevol tipus de desordre) s'ha d'analitzar la complexa interrelació de factors biològics, cognitius, de comportament i ambientals i, si és possible, trobar les relacions causals entre aquests.

Assumir l'anàlisi de les dificultats de llenguatge a través de models com el que ja hem esmentat comporta que els mestres i altres professionals assumeixin una perspectiva d'investigador (més que no pas d'observador passiu) que compari certs criteris observats amb els valors de referència i estableixi un diagnòstic i un procés d'intervenció basats en categories. A través de contrastar allò observat amb les teories disponibles, és possible trobar noves formes d'explicació i relació entre components d'una realitat tan complexa com ho és la del continuïum llenguatge-lectura i els seus desordres.

un nen no aprèn a llegir correctament o el seu nivell de lectura no correspon a l'esperat per la seva edat i nivell escolar, l'impacte de les dificultats s'observa fins i tot en l'edat adulta, o a causa de les demandes imposades per la societat altament competitiva i canviant (Bishop i Adams, 1990).

**L'evidència mostra la importància de l'ambient i el seu potencial per millorar o afectar la comprensió dels nens sobre la forma i la funció de la lectura en els anys inicials**

Per aprendre a llegir és necessària una instrucció adequada; el *National Reading Panel* dels Estats Units (NICHD, 2000) indica que una bona instrucció requereix que els nens utilitzin la lectura per comprendre, tinguin oportunitats freqüents i intenses per llegir, estiguin exposats a relacions freqüents i regulars de la correspondència grafema-fonema, aprenguin sobre el sistema alfabètic d'escriptura, i compreguin l'estructura de les paraules escrites. El *National Reading Panel* també determina que, per tal d'aprendre a llegir a un nivell inicial, és necessari comprendre com es representen alfabèticament els sons, practicar prou per adquirir fluïdesa amb diferents tipus de textos, tenir uns coneixements i vocabulari previs suficients, ser capaç de corregir errors, i tenir motivació i un interès continuat per llegir amb diferents propòsits (NICHD, 2000).

Stanovich (1986) relaciona les dificultats secundàries en el vocabulari amb el que en va dir "l'efecte Sant Mateu", en el qual "els rics es fan més rics i els pobres més pobres". L'efecte Sant Mateu s'emmarca dins l'èmfasi social dels efectes de la lectura en el desenvolupament cognitiu i del llenguatge. Dos conceptes són considerats clau: les relacions recíproques entre llenguatge i cognició, i la correlació entre organisme i medi ambient, en la qual els organismes diferencialment avançats estan exposats a distribucions i no a l'atzar de la qualitat ambiental. És així com es proposa que els patrons avançats s'enriqueixen més i els de pobre rendiment s'empobreixen encara més (Cunningham i Stanovich, 1997; Stanovich, 1986, 1993; Stanovich i Siegel, 1994).

**L'impacte de les dificultats de lectura a través del temps: l'efecte Sant Mateu**

La lectura és essencial per a l'èxit en la societat. L'habilitat per llegir està altament valorada i és important per a l'avenç econòmic i social. Quan

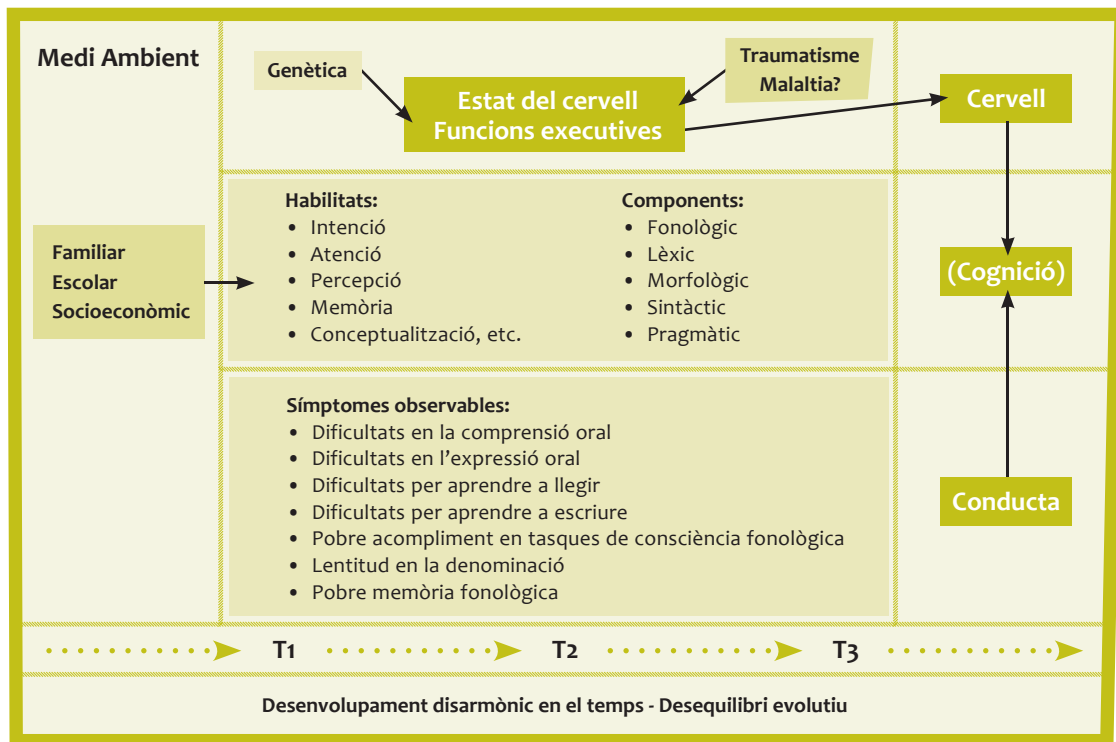


Figura 2. Model causal de Morton & Frith adaptat per Lara, Aguilar i Serra (2005).

Un exemple clar de l'efecte Sant Mateu s'observa quan, en els processos inicials, els mals lectors tenen dificultats per adquirir el principi alfabètic (correspondència grafema-fonema) i com a conseqüència estan menys exposats als textos que els que no tenen dificultats, a més d'evitar materials que els resulten difícils de comprendre (Allington, 1983, 2000, 2002; Cunningham i Stanovich, 1997; P. Cunningham i Allington, 1999). La combinació d'habilitats pobres de descodificació, falta de pràctica i materials difícils afecta les experiències relacionades amb activitats de lectura. La manca d'exposició i pràctica retarda, conseqüentment, el desenvolupament de l'automatització i velocitat pel que fa al reconeixement de les paraules (Cunningham i Stanovich, 1997). Aquesta lectura lenta pren, d'altra banda, els recursos cognitius que es requereixen per facilitar els processos d'alt nivell necessaris per comprendre els textos (Cornoldi i Oakhill, 1996).

Davant això sorgeixen diferents interrogants: com podem prevenir les dificultats de lectura?, quins són els mètodes més eficaços i eficients per ensenyar a llegir?, els nens amb dificultats de llenguatge aprenen a llegir de la mateixa manera



que els nens sense aquests problemes?, quines diferències han de comprendre els processos de reeducació? Una eina clau per resoldre aquestes preguntes és l'estudi dels predictors de lectura.

### Predictors de lectura

D'acord amb el *National Early Literacy Panel* (National Institute for Literacy, 2008), l'evidència científica disponible indica que les variables d'èxit en la lectura amb un alt poder predictiu són:

- El coneixement del nom i el so de les lletres.
- La consciència fonològica: habilitat per detectar, manipular i analitzar els aspectes del llenguatge oral (incloent l'habilitat per distingir i segmentar les paraules, síl·labes o fonemes) de forma independent al significat.
- La denominació ràpida (automàtica) de lletres o nombres.
- L'escriptura de lletres i del propi nom.
- La memòria fonològica: habilitat per recordar la informació parlada en un breu període de temps.

Altres variables presenten menys poder predictiu i no és possible aïllar-les d'altres variables com ara l'estatus socioeconòmic o el nivell d'intel·ligència. Són:

- Els conceptes sobre allò imprès: coneixement de les convencions impreses (per exemple: l'escriptura d'esquerra a dreta, les parts d'un llibre, etc.).
- El coneixement d'allò imprès: una combinació del nom i el so de les lletres i de la descodificació inicial.
- La preparació per a la lectura: normalment és una combinació de coneixement del nom i el so de les lletres, de vocabulari, de memòria, i de consciència fonològica.
- El llenguatge oral.
- El processament visual: habilitat per trobar o discriminar símbols visuals.

Prenent els models evolutius causals es poden analitzar les interrelacions entre els predictors citats i els components: cervell, cognició i comportament. Aquesta anàlisi pot utilitzar-se igualment per identificar el perfil de lectura d'un nen amb dificultats.

### Suport i reeducació a partir dels perfils

Els perfils de lectura són importants perquè guien l'ensenyament, afavoreixen que quan s'identifiquen les habilitats de lectura sigui més fàcil dirigir els esforços als punts crítics de l'estudiant i, a més, permeten avaluar l'impacte de les dificultats al llarg del temps.

Els perfils de lectura van més enllà de les puntuacions de les proves: es dirigeixen cap als processos que estan més afectats. Per això és necessari avaluar les habilitats de lectura tant de paraules com de pseudoparaules; la comprensió auditiva; les habilitats de processament fonològic; la comprensió de paraules, frases i textos; i també les habilitats cognitives que suporten els aprenentatges com ara la intenció, la percepció, l'atenció, la memòria i el raonament. Pel que fa a la reeducació, l'anàlisi de perfils permet generar petits grups de treball compatibles i així enfocar les tècniques de reeducació a les dificultats específiques. El treball en grups petits ha demostrat ser altament efectiu amb la prevenció de les dificultats de lectura (Rayner, Foorman, Perfetti, Pesetsky i Seidenberg, 2001).

L'evidència mostra la importància de l'ambient i el potencial que té per millorar la comprensió dels nens sobre la forma i la funció de la lectura en els anys inicials. Per exemple, la investigació demostra que pràctiques com ara ubicar a la classe un espai específic amb materials de lectura que siguin accessibles per als nens, promoure la lectura conjunta entre els nens de la classe, oferir experiències positives de lectura que atenguin els interessos dels nens, així com estendre les experiències de lectura a altres usos del llenguatge com ara la participació en converses o l'escriptura amb sentit, tenen una influència positiva en l'aprenentatge de la lectura (Ferreiro, 1997; Juel, 2006).

En conclusió, les dificultats del llenguatge formen part d'un problema complex que requereix un ampli coneixement de l'evidència per garantir una instrucció adequada, una identificació a temps i una reeducació efectiva. Els models evolutius causals són, doncs, una eina de treball per contrastar i avaluat les nostres pràctiques i investigacions.

**María Fernanda Lara Díaz**  
 Professora assistent del Departamento  
 de la Comunicación Humana,  
 Universidad Nacional de Colombia  
 mflarad@unal.edu.co

### Bibliografia

- ALLINGTON, R. L. *Fluency: the neglected reading goal in reading instruction*, dins *The Reading Teacher* núm. 36, vol. 6, pàg. 556-561 (1983).
- ALLINGTON, R. L. *What really matters for struggling readers. Designing research-based programs*. Pearson (2000).
- ALLINGTON, R. L. *What I've learned about effective reading instruction from a decade of studying exemplary elementary classroom teachers*, dins *Phi Delta Kappan* núm. 83, vol. 10, pàg. 740-747 (2002).
- ARAM, D. M. *Hyperlexia: reading without meaning in young children*, dins *Topics in Language Disorders* núm. 17, vol. 3, pàg. 1-13 (1997).
- ARAM, D. M.; HEALY, J. M. *Hyperlexia: a review of extraordinary word recognition*, dins L. K. Opler i D. Fein [eds.], *The exceptional brain. Neuropsychology of talent and special abilities* pàg. 70-102 (1988).
- BENTON, A. L.; PEARL, D. *Dyslexia. An appraisal of current knowledge*. Oxford University Press (1978).
- BISHOP, D. V.; ADAMS, C. *A prospective study of the relationship between specific language impairment, phonological disorders and reading retardation*, dins *Journal of Child Psychology and Psychiatry* núm. 31, vol. 7, pàg. 1027-1050 (1990).
- CATTS, H. W.; KAMHI, A. G. *The connections between language and reading disabilities*. Lawrence Erlbaum (2005).
- COGHILL, D.; NIGG, J. T.; ROTHENBERGER, A.; SONUGA-BARKE, E. J.; TANNOCK, R. *Whither causal models in the neuroscience of ADHD?*, dins *Developmental Science* núm. 8, vol. 2, pàg. 105-114 (2005).
- CORNOLDI, C.; OAKHILL, J. [eds.] *Reading comprehension difficulties. Processes and intervention*. Lawrence Erlbaum (1996).
- CUNNINGHAM, A. E.; STANOVICH, K. E. *Early*

reading acquisition and its relation to reading experience and ability 10 years later, dins **Developmental Psychology** núm. 33, vol. 6, pàg. 934-945 (1997).

- CUNNINGHAM, P.; ALLINGTON, R. L. **Classrooms that work. They can all read and write.** Pearson (1999).
- DAVIES, P. What is evidence-based education?, dins **British Journal of Educational Studies** núm. 47, vol. 2, pàg. 108-121 (1999).
- FERREIRO, E. **Nuevas perspectivas sobre los procesos de lectura y escritura.** Siglo XXI (1997).
- FLETCHER, J. M.; MORRIS, R. D.; LYON, G. R. Classification and definition of learning disabilities. An integrative perspective, dins H. L. Swanson, K. R. Harris i S. Graham [eds.], **Handbook of learning disabilities** pàg. 30-56. Guilford Press (2003).
- FORMAN, E. A.; LARREAMENDY-JOERNS, J.; STEIN, M. K.; BROWN, C. A. "You're going to want to find out which and prove it": collective argumentation in a mathematics classroom, dins **Learning and Instruction** núm. 8, vol. 6, pàg. 527-548. (1998).
- GOUGH, P. B.; TUNMER, W. E. Decoding, reading, and reading disability, dins **Remedial and Special Education** núm. 7, vol. 1, pàg. 6-10 (1986).
- HARGREAVES, D. H. **Teaching as a research-based profession. Possibilities and prospects.** Teaching Training Agency (1996).
- HEALEY, W. C.; ACKERMAN, B. L.; CHAPPELL, C. R.; PERRIN, K. L.; STORMER, J. **The prevalence of communicative disorders. A review of the literature, final report.** American Speech-Language-Hearing Association (1981).
- HILLAGE, J.; PEARSON, R.; ANDERSON, A.; TAMKIN, P. **Excellence in Research on Schools.** Department for Education and Employment (1998).
- HOOPER, W. A.; GOUGH, P. B. The simple view of reading, dins **Reading and Writing. An Interdisciplinary Journal** núm. 2, pàg. 127-160 (1990).
- JUEL, C. The impact of early school experiences on initial reading, dins D. K. Dickinson i S. B. Neuman [eds.], **Handbook of early literacy research** vol. 2, pàg. 410-

426. Guilford Press (2006).

- KROL, N.; MORTON, J.; DE BRUYN, E. Theories of conduct disorder: a causal modelling analysis, dins **Journal of Child Psychology and Psychiatry** núm. 45, vol. 4, pàg. 727-742 (2004).
- LARA, M. F.; AGUILAR, E.; SERRA, M. Relation between early speech delay (3/4 years) and reading outcomes (7/8 years), pòster presentat al X International Congress For the Study of Child Language, Berlin (2005).
- LEACH, J. M.; SCARBOROUGH, H. S.; RESCORLA, L. Late-emerging reading disabilities, dins **Journal of Educational Psychology** núm. 95, vol. 2, pàg. 211-224. (2003).
- LÓPEZ-IBOR, J. J.; VALDÉS, M. [eds.]. **DSM-IV-TR. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. Texto Revisado.** Masson (2002).
- LYON, G. R.; FLETCHER, J. M.; SHAYWITZ, S. E.; SHAYWITZ, B. A.; TORGESEN, J. K.; WOOD, F. B.; SCHULTE, A.; OLSON, R. Rethinking learning disabilities, dins C. E. Finn Jr., A. J. Rotherham i C. R. Hokanson Jr. [eds.], **Rethinking special education for a new century** pàg. 259-287. Thomas B. Fordham Foundation; Progressive Policy Institute (2001).
- MESA, C. M.; LARA, M. F.; GÓMEZ, Á. M. Influencia de las habilidades de procesamiento fonológico en la adquisición de la lectura en español, treball d'investigació per a les Primeras Jornadas de Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia (2009).
- MORTON, J. **Understanding developmental disorders. A causal modelling approach.** Wiley-Blackwell (2004).
- MORTON, J.; FRITH, U. Why we need cognition: cause and developmental disorder, dins E. Dupoux [ed.], **Language, brain and cognitive development. Essays in honor of Jacques Mehler**, pàg. 263-278. MIT Press (2001).
- NELSON, N. W. **Language and literacy disorders. Infancy through adolescence.** Pearson (2010).
- NATIONAL INSTITUTE FOR LITERACY. Developing early literacy. Report of the National Early Literacy Panel. Author (2008).

Disponible a [lincs.ed.gov/publications/pdf/NELPSummary.pdf](https://www.lincs.ed.gov/publications/pdf/NELPSummary.pdf) (consulta: 08/10/2013).

- NATIONAL INSTITUTE OF CHILD HEALTH AND HUMAN DEVELOPMENT. 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 (2000).
- NATIONAL RESEARCH COUNCIL. **Preventing reading difficulties in young children** (1998)
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD; ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. **CIF. Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud. Versión abreviada.** Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales; Secretaría de Estado de Servicios Sociales, Familias y Discapacidad (2001). Disponible a [www.conadis.salud.gob.mx/descargas/pdf/CIF\\_OMS\\_abreviada.pdf](http://www.conadis.salud.gob.mx/descargas/pdf/CIF_OMS_abreviada.pdf) (consulta: 08/10/2013).
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. **CIE-10. Clasificación estadística internacional de enfermedades y otros problemas relacionados con la salud. Décima versión.** Organización Panamericana de la Salud (2003).
- PAULESU, E.; FRITH, U.; SNOWLING, M.; GALLAGHER, A.; MORTON, J.; FRACKOWIAK, R.; FIRTH, C. D. Is developmental dyslexia a disconnection syndrome? Evidence from PET scanning, dins **Brain**, núm. 119, vol. 1, pàg. 143-157 (1996).
- PENNINGTON, B. F. Is dyslexia as a neurodevelopmental disorder, dins R. J. Hagerman, **Neurodevelopmental disorders. Diagnosis and treatment** pàg. 307. Oxford University Press (1999).
- RAYNER, K.; FOORMAN, B. R.; PERFETTI, C. A.; PESETSKY, D.; SEIDENBERG, M. S. How psychological science informs the teaching of reading, dins **Psychological Science in the Public Interest Monograph** núm. 2, supl. 2, pàg. 31-74 (2001).
- ROSE, R. Teaching as a "research-based professional": encouraging practitioner research in special education, dins **British Journal of Special Education** (2002).

- SHAYWITZ, S. E.; SHAYWITZ, B. A. Dyslexia (specific reading disability), dins **Biological Psychiatry** núm. 57, vol. 11, pàg. 1301-1309 (2005).
- SHAYWITZ, S. E.; SHAYWITZ, B. A.; FLETCHER, J. M.; ESCOBAR, M. D. Prevalence of reading disability in boys and girls. Results of the Connecticut longitudinal study. **JAMA** núm. 264, vol. 8, pàg. 998-1002 (1990).
- SILLIMAN, E. R.; BUTLER, K. G.; WALLACH, G. P. The time has come to talk of many things, dins K. G. Butler i E. R. Silliman [eds.], **Speaking, reading, and writing in children with language learning disabilities. New paradigms in research and practice** pàg. 3-25. Lawrence Erlbaum (2003).
- SNOW, C. E.; M.; BURNS, M. S.; GRIFFIN, P. [eds.]. **Preventing reading difficulties in young children.** National Academy Press (1998).
- SNOWLING, M. J. Literacy outcomes for children with oral language impairments. Developmental interactions between language skills and learning to read, dins H. W. Catts i A. G. Khami [eds.], **The connection between language and reading disabilities** pàg. 55-75. Lawrence Erlbaum (2005).
- STANOVICH, K. E. Matthew effects in Redding. Some consequences of individual differences in the acquisition of literacy, dins **Reading Research Quarterly** núm. 21, vol. 4, pàg. 360-407 (1986).
- STANOVICH, K. E. Romance and reality, dins **The Reading Teacher** núm. 47, vol. 4, pàg. 280-291 (1993).
- STANOVICH, K. E.; SIEGEL, L. S. The phenotypic performance profile of reading-disabled children. A regression-based test of the phonological core variable-difference model, dins **Journal of Educational Psychology** núm. 86, pàg. 24-53 (1994).
- STANOVICH, K. E.; SIEGEL, L. S.; GOTTARDO, A. Converging evidence for phonological and surface subtypes of reading disability, dins **Journal of Educational Psychology** núm. 89, pàg. 114-127 (1997).
- TOOLEY, J.; DARBY, D. **Educational Research: a critique.** Office for Standards in Education (1999).