

---

# L'avaluació i identificació de les dificultats d'aprenentatge de la lectura

---

PID\_00269802

María Fernanda Lara Díaz

---

Temps mínim de dedicació recomanat: 3 hores

---



**María Fernanda Lara Díaz**

Fonoaudiòloga, Universitat Nacional de Colòmbia; màster en Pertorbacions del Llenguatge en l'Audició, Universitat de Barcelona; doctora en Ciència Cognitiva i Llenguatge, Universitat Nacional de Colòmbia.

Professora associada adscrita al Departament de Comunicació Humana, Facultat de Medicina; membre del grup de recerca en Neurociències i Coordinadora del Laboratori de Neurociència Cognitiva i Comunicació, Universitat Nacional de Colòmbia.

Premi Jordi Perelló del Col·legi de Logopedes de Catalunya; Premi a la recerca bàsica de l'Acadèmia Nacional de Medicina, Colòmbia; Menció d'Honor dels Premis Alejandro Ángel Escobar, Colòmbia.

L'encàrrec i la creació d'aquest recurs d'aprenentatge UOC han estat coordinats pel professor: Llorenç Andreu i Barrachina (2020)

Primera edició: febrer 2020  
© María Fernanda Lara Díaz  
Tots els drets reservats  
© d'aquesta edició, FUOC, 2020  
Av. Tibidabo, 39-43, 08035 Barcelona  
Realització editorial: FUOC

*Cap part d'aquesta publicació, incloent-hi el disseny general i la coberta, no pot ser copiada, reproduïda, emmagatzemada o transmesa de cap manera ni per cap mitjà, tant si és elèctric com químic, mecànic, òptic, de gravació, de fotocòpia o per altres mètodes, sense l'autorització prèvia per escrit dels titulars dels drets.*

# Índex

<b>Introducció</b> .....	5
<b>Objectius</b> .....	6
<b>1. Criteris diagnòstics i sistemes de classificació: CIE 11, DSM-V, CIF</b> .....	7
<b>2. L'avaluació i la identificació dels problemes en la lectura</b> .....	9
2.1. Generalitats de l'avaluació .....	9
2.2. L'entrevista inicial .....	9
2.3. L'avaluació de les habilitats relacionades amb la lectura .....	12
2.3.1. Percepció visual .....	12
2.3.2. Percepció auditiva .....	14
2.3.3. Processament fonològic .....	15
2.3.4. Consciència fonològica .....	15
2.3.5. Memòria fonològica .....	19
2.3.6. Denominació fonològica .....	20
2.3.7. Velocitat del processament .....	21
2.3.8. Consciència alfabètica .....	21
2.4. Avaluació de la lectura .....	22
2.4.1. Principi alfabètic .....	23
2.4.2. Descodificació i el reconeixement de paraules .....	24
2.4.3. Fluïdesa .....	24
2.4.4. Comprensió de lectura .....	26
2.4.5. Comprensió auditiva .....	29
<b>3. El diagnòstic de la dislèxia</b> .....	30
<b>4. Perfils de lectura</b> .....	32
4.1. Cas 1 .....	32
4.2. Cas 2 .....	33
<b>Bibliografia</b> .....	37



## Introducció

Els processos d'avaluació i diagnòstic de les dificultats d'aprenentatge signifiquen un repte d'alta complexitat. Atesa l'alta incidència de les dificultats en el procés de lectura i la seva relació amb els aprenentatges escolars, aquesta tendeix a ser una qüestió abordada des de diferents perspectives. **En el present mòdul se segueix una perspectiva psicolingüística**, que si bé no desconeix altres aspectes relacionats, com ara la pedagogia, **se centra en la identificació dels processos lingüístics i cognitius** que estan afectats en diferent grau en les dificultats de lectura.

Les dificultats de lectura de tipus evolutiu s'emmarquen en els ambients clínics, escolars i científics en el terreny de les dificultats d'aprenentatge. Aquest terme inclou un grup heterogeni de dificultats. El seu diagnòstic se sol fer des de les etapes educatives preescolars, quan els nens no responen a les expectatives acadèmiques i curriculars (Wallach, 2005).

Les estadístiques indiquen que el 80% dels nens identificats amb dificultats d'aprenentatge tenen dificultats per a aprendre a llegir (National Research Council, 1998). Alguns dels nens identificats amb dificultats d'aprenentatge, i específicament amb dificultats de lectura, presenten antecedents de problemes en la seva parla i/o llenguatge (Nelson, 2010). En aquests casos, en la literatura sobre el tema se sol utilitzar l'expressió *dificultats d'aprenentatge basades en el llenguatge* (Silliman, Butler i Wallach, 2002). Els estudis epidemiològics a Estats Units, per exemple, indiquen que el 52% dels nens identificats amb necessitats educatives especials es classifiquen com a nens amb dificultats de l'aprenentatge basades en el llenguatge (National Research Council, 1998).

## **Objectius**

En finalitzar aquest mòdul, l'estudiant haurà de ser capaç del següent:

- 1.** Identificar els processos lingüístics i cognitius involucrats en l'aprenentatge de la lectura.
- 2.** Conèixer els principals indicadors de risc i els criteris diagnòstics de les dificultats de la lectura.
- 3.** Construir un perfil lector per a fer el diagnòstic diferencial de les dificultats de la lectura.
- 4.** Examinar les àrees crítiques que s'han de tractar en el marc d'un procés de reeducació.

## 1. Criteris diagnòstics i sistemes de classificació: CIE 11, DSM-V, CIF

Per a guiar els professionals en els processos d'identificació dels desordres i facilitar la comunicació entre ells, s'han dissenyat diferents sistemes de classificació internacionals, per exemple:

- La **Classificació Internacional de Malalties, CIM-11** (Organització Mundial de la Salut, 2018).
- El **Manual Diagnòstic i Estadístic dels Trastorns Mentals, DSM-5** (American Psychiatric Association, 2013).
- La **Classificació Internacional del Funcionament, de la Discapacitat i de la Salut, CIF** (Organització Mundial de la Salut, 2001).

El terme *dislèxia evolutiva* s'utilitza per a caracteritzar les dificultats per a aprendre a llegir i pot tenir diferents manifestacions clíniques al llarg del cicle vital i impactar diferents aspectes de la vida.

Els seus criteris diagnòstics han estat modificats recentment i han ampliat l'espectre de dificultats i incrementat l'heterogeneïtat i els perfils funcionals (Petretto i Masala, 2017).

En el **DSM 5** es van modificar diversos criteris de diagnòstic. El primer, l'**eliminació del criteri de discrepància**, que feia referència a la comparació del potencial del nen identificat en les proves cognitives i el seu acompliment en la lectura, en què el coeficient intel·lectual (CI) es considera en paràmetres de normalitat, però en la lectura hi ha un acompliment per sota de l'esperat per a la seva edat i el seu nivell escolar.

El **DSM 5** suggereix l'ús del terme *dislèxia* per als contextos clínics i adoptar l'expressió *dificultats específiques de l'aprenentatge*, incloses en el grup dels **desordres del neurodesenvolupament**. Quant als desordres de la lectura, s'hi especifica:

L'afectació en la lectura de paraules, la velocitat o precisió en la lectura i la comprensió lectora (American Psychiatric Association, 2013).

El **CIM-11** planteja la categoria **trastorn del desenvolupament de l'aprenentatge amb dificultats en la lectura** (6A03.0) dins dels trastorns del desenvolupament de l'aprenentatge (6A03), i inclou aquí el diagnòstic de dislèxia del desenvolupament. S'especifiquen com a característiques: presentar

### Reflexió

Es va substituir el criteri de discrepància pels següents criteris diagnòstics:

- 1) Persistència dels símptomes durant més de sis mesos malgrat intervencions específiques.
- 2) Dificultat en una o més habilitats de lectura amb efectes negatius en el rendiment escolar.
- 3) Aparició de les dificultats en l'edat escolar encara que el desordre es manifesti després.
- 4) Criteris d'exclusió: absència de discapacitat intel·lectual, pobra instrucció, proeficiència en la llengua d'instrucció i absència de problemes sensorials (visuals i auditius).

**dificultats significatives i persistents en l'aprenentatge d'habilitats acadèmiques relacionades amb la lectura**, com ara la **precisió** en la lectura de les paraules, la **fluïdesa** en la lectura i la **comprensió** de la lectura. Una de les pautes diagnòstiques és que l'acompliment en lectura estigui molt per sota de l'esperat per a l'edat, el nivell escolar i el funcionament intel·lectual, i que les dificultats influeixin en el funcionament acadèmic o laboral. Finalment, el CIM 11 considera com a criteris d'exclusió no presentar trastorns intel·lectuals o sensorials, la falta d'oportunitats educatives i les dificultats psicosocials o de domini de l'idioma d'instrucció (Organització Mundial de la Salut, 2018).

La **Classificació Internacional del Funcionament, de la Discapacitat i de la Salut (CIF)** va més allà de la classificació de símptomes sota un rètol, i passa **d'un sistema personal a un sistema social** que té en compte no solament les característiques individuals, sinó també les restriccions socials. En el cas de les dificultats de comunicació, estableix codis per a:

- b1670. Recepció del llenguatge (descodificar missatges per a obtenir significat).
- b1671. Expressió del llenguatge (produir missatges amb significat).

En cadascuna de les dues entrades es consideren de **manera independent** les modalitats **oral, escrita i signada**. Inclou, a més, els nivells d'activitat i participació. En aquests nivells es tenen en compte les activitats d'aprendre a llegir (d140), de llegir (d166) i de comunicació-recepció de missatges escrits (d325) (Organització Mundial de la Salut, 2001).

Més enllà de caracteritzar les dificultats de lectura en els nens, és molt important tenir en compte l'**heterogeneïtat del desordre** i com les **dificultats individuals varien**.

Un mateix nen pot manifestar perfils de dificultats diferents en el seu desenvolupament (Manis i Bailey, 2008). Una de les fonts d'heterogeneïtat té a veure amb les diferències en les habilitats lingüístiques i cognitives que suporten la lectura. En les habilitats lingüístiques, per exemple, canvia el pes de la naturalesa dels dèficits fonològics. En principi, es pot veure afectada l'estabilitat del **principi alfabètic** (a cada lletra hi correspon un so), que després pot afectar la **memòria fonològica** (poder retenir material verbal a la memòria mentre es processa).



## 2. L'avaluació i la identificació dels problemes en la lectura

### 2.1. Generalitats de l'avaluació

D'acord amb les classificacions diagnòstiques presentades anteriorment, l'avaluació de la lectura no solament implica la caracterització dels processos lectors, sinó també la **identificació de la preservació o deterioració de diferents processos cognitius, lingüístics i sensorials** implicats en aquesta. L'avaluació no és útil solament per al diagnòstic, sinó que a més permet monitorar els avenços de la reeducació, ajustar els objectius terapèutics i afavorir la presa de decisions sobre la finalització del tractament.

L'avaluació requereix un **planejament** a partir dels recursos físics i el temps de què es disposi. Diferents aspectes com el nivell atencional, la cooperació, el temperament del nen, la disponibilitat de les proves i el grau de col·laboració dels pares i professors afecten el procés positivament o negativament. Més enllà de l'**obtenció quantitativa de l'acompliment dels nens**, es requereix una **anàlisi qualitativa del seu acompliment**. Dos nens amb les mateixes puntuacions en les proves de lectura poden mostrar perfils diferents i seguir estratègies compensatòries diferents.

Per això, la **construcció de perfils** és una eina excel·lent, tant per al diagnòstic com per al planejament i l'efectivitat de la reeducació. En el vessant educatiu, són molt útils els protocols de diagnòstic ja elaborats. En són un bon exemple els protocols de detecció i actuació en la dislèxia (PRODISCAT, Col·legi de Logopedes de Catalunya, 2011).

A continuació es presenten els principals components de l'avaluació i el diagnòstic: l'entrevista inicial, l'avaluació d'habilitats relacionades, l'avaluació de lectura i la construcció del perfil lector diferencial.

### 2.2. L'entrevista inicial

S'ha identificat àmpliament la influència genètica en les dificultats de lectura (Fisher i DeFries, 2002; Francks, MacPhie i Monaco, 2002). Per això és important **explorar els antecedents familiars** a l'entrevista inicial amb els pares.

També es poden explorar altres elements causals, **com ara el desenvolupament de la parla i el llenguatge, atès que la lectura és una habilitat basada en el coneixement del llenguatge oral.**

Els estudis han indicat que els nens amb antecedents de dificultats de parla i llenguatge estan en alt risc de tenir problemes de lectura. En gairebé totes les recerques, els resultats de lectura dels nens amb dificultats de parla i llenguatge difereixen significativament dels nens amb un desenvolupament típic del llenguatge, ja que presenten més dificultats en aspectes tant de descodificació com de comprensió.

És important **preguntar als pares sobre la història del desenvolupament del llenguatge del nen.** Quan van aparèixer les primeres paraules?, recorden a quina edat va combinar dues paraules en una mateixa frase?, vostè i els qui l'envolten entenen el nen quan parla? Són exemples de preguntes per a identificar si es van assolir les fites evolutives del llenguatge a les edats adequades i fins a quin punt el nen utilitza el llenguatge per a comunicar-se. Els nens poden presentar **dificultats** solament en **el llenguatge**, solament en **la parla** o en tots dos aspectes, però en els tres casos s'ha evidenciat una **relació causal amb les dificultats de lectura.**

La relació entre els problemes de parla i les posteriors dificultats en la lectura es deu al fet que **tots dos processos comparteixen el sistema fonològic del llenguatge** (Pennington i Bishop, 2009). Així, per exemple, si el nen no aprèn que les paraules es poden descompondre en sons per a ser representats per lletres, no serà capaç de donar sentit a una estructura alfabètica.

En el moment de començar l'aprenentatge de la lectura, **el sistema de processament de la parla ja està establert i serà la base** sobre la qual s'aprendran les transformacions necessàries per a la lectura. De manera que qualsevol fallada en el sistema de processament de la parla tindrà repercussions en el desenvolupament de la lectura.

Per a explorar aquesta relació, es poden formular preguntes com aquestes: és intel·ligible la parla del nen?, va presentar dificultats per a pronunciar alguns sons?, quins?, el nen omet o distorsiona algunes parts de les paraules?, ha rebut reeducació logopèdica per a millorar aquestes dificultats?, fa quant i amb quins resultats? Atès que moltes de les dificultats de la parla i el llenguatge es poden associar a dificultats auditives, també és important preguntar: li han fet exàmens audiològics?, quin va ser el resultat de l'últim examen?, el nen ha patit otitis repetidament?

#### La lectura i la seva relació amb la parla

L'adquisició de la lectura és un procés que comença abans dels anys preescolars amb el desenvolupament del llenguatge oral (Goswami, 2002; McCardle, Scarborough i Catts, 2001; Pennington, 2006). Així, doncs, les diferències en el desenvolupament del llenguatge oral són un indicador directe de possibles causes de dificultats en la lectura (Scarborough, 2005).

#### Reflexió

Per a desenvolupar la lectura és necessari que les habilitats perceptives i fonològiques tinguin un nivell suficient de desenvolupament (Goswami, 2001).

La lectura és molt sensible en els seus inicis, per això la reconstrucció de la història educativa és vital. Es pot explorar mitjançant preguntes com les següents: quan va ingressar a l'escola?, què recorda del procés d'aprenentatge de la lectura?, quin va ser l'informe dels professors sobre aquest tema?, entre moltes altres.

**Els nens, en general, saben molt de la lectura i dels codis escrits abans de l'ensenyament formal de la lectura.** Aquest conjunt de coneixements i habilitats es denomina **alfabetisme emergent o inicial**. S'han estudiat àmpliament les condicions que afavoreixen la lectura, entre les quals hi ha el nivell educatiu dels pares, el contacte dels nens amb els mitjans impresos, l'ús del llenguatge a casa i les activitats de lectura conjunta.

Aquestes condicions remetent a preguntes dirigides als pares sobre els seus hàbits de lectura, la disponibilitat de llibres i revistes a casa, els jocs preferits del nen i les activitats quotidianes que comparteix amb la família. Igualment, reconstruir la història de les dificultats de lectura i les actituds dels pares, els professors i el mateix nen enfront d'aquestes afavoreix la comprensió de les dinàmiques en les quals està involucrat el nen i les prioritats terapèutiques.

També és recomanable indagar sobre les **fortaleses del nen i els seus passatemps i interessos**. Conèixer les fonts de motivació, les metes i les expectatives ajudarà a comprendre les millors formes de **retroalimentació i recompensa** en les sessions de reeducació.

També es poden explorar aspectes relacionats amb l'ambient escolar, com es mostra en la taula següent.

Taula 1. Factors de l'ambient escolar que afecten el rendiment lector.

- Disponibilitat d'intervenir aviat en els estudiants d'alt risc en preescolar.
- Quantitat i tipus d'entrenament dels professors.
- Nombre de nens per classe.
- Oportunitats de practicar la lectura.
- Implementació d'una metodologia estructurada i intensiva.
- Disponibilitat de materials de lectura apropiats.
- Disponibilitat de tecnologia.
- Acceptació de les diferències individuals.

Font: adaptat de Mather i Wendling (2011).

Si és possible, l'**observació de l'aula de classe** subministra informació molt valuosa sobre l'acompliment del nen en el grup. Es poden valorar aspectes com ara la **frustració, hàbits de treball pobres o males habilitats socials** (Harwell i Jackson, 2008). La informació es pot recollir per mitjà d'un format per a l'avaluació que inclogui la descripció de la classe, la situació observada, els comentaris o respostes del nen i el grau de resposta del docent a les seves necessitats, entre altres aspectes. D'altra banda, és convenient **entrevistar el**

## Bibliografia

Dickinson, A. McCabe, L. Anastasopoulos, E. Peisner-Feinberg, i M. Poe (2003). The comprehensive language approach to early literacy: The interrelationships among vocabulary, phonological sensitivity, and print knowledge among preschool-aged children. *Journal of Educational Psychology*, 95(3), p. 465-481.

**professor** per a saber si la situació observada és la quotidiana o si per contra va ser excepcional. Situar el nivell de lectura del nen avaluat pel que fa al seu grup i a les exigències escolars permetrà **establir els objectius de la reeducació i prendre decisions sobre com tractar el cas.**

### 2.3. L'avaluació de les habilitats relacionades amb la lectura

La principal meta en l'avaluació de la lectura és **determinar els processos que no funcionen adequadament i com afecten la lectura fluida i la comprensió de textos** (Hulme i Snowling, 2013).

Encara que la recerca ha identificat diferents processos perceptuals, cognitius i lingüístics relacionats amb la dislèxia, les correlacions entre dues variables no necessàriament indiquen una relació causal. **Per a establir una relació causal cal fer una recerca experimental en la qual es demostrï que en manipular la variable X hi ha un efecte o canvi en la variable Y.** I fins i tot encara que es demostrï aquesta relació causal entre la variable X i Y, **això no significa que hi hagi una relació recíproca** (Scarborough, 2001).

Quant a la relació entre les habilitats del llenguatge oral i la lectura, la recerca ha demostrat una **correlació recíproca entre la consciència fonològica i l'habilitat per a descodificar els textos escrits.**

Pel que fa a altres variables del llenguatge diferents de la consciència fonològica i la seva relació amb les habilitats de reconeixement de paraules, encara hi ha poca evidència d'una relació causal. Es pot fer necessari disposar d'una **avaluació cognitiva i de llenguatge** per a complementar el diagnòstic, i és recomanable que aquests dos tipus d'avaluacions siguin desenvolupades per professionals experts, com ara psicòlegs i logopedes, respectivament.

A continuació es desenvolupa l'avaluació de les següents àrees:

- Percepció visual.
- Percepció auditiva.
- Processament fonològic (consciència, memòria i denominació).
- Velocitat de processament.
- Consciència alfabètica.

#### 2.3.1. Percepció visual

Quant als dèficits perceptuals d'origen visual com a factor causal de la dislèxia, alguns estudis han trobat dificultats en els subjectes amb dificultats de lectura per a fer **tasques visuals** com ara la cerca, **localització i processament visual**

**temporal, la sensibilitat al contrast visual i l'habilitat per a detectar blancs visuals**, sense tenir encara gaire clar quins són els processos pels quals un dèficit visual pot alterar l'habilitat de lectura (Galaburda i Cestnick, 2003).

La majoria d'explicacions relacionades amb aquest dèficit visual estan relacionades amb el **funcionament de la via magnocel·lular del sistema visual** (Galaburda i Livingstone, 1993; Livingstone, Rosen, Drislane i Galaburda, 1991).

Encara que s'han trobat diferents tipus de trastorns visuals en subjectes dislèxics, de vegades no limitats a la disfunció de la via magnocel·lular, **no s'ha demostrat clarament la relació que hi ha entre aquests trastorns visuals i les dificultats de lectura** (Vellutino, Fletcher, Snowling i Scanlon, 2004). En conclusió, encara que en la recerca hi ha troballes que poden confirmar un tipus de dislèxia que sorgeix de dèficits en el processament amb origen magnocel·lular, l'evidència suggereix que les **dificultats visuals per si mateixes només constitueixen un mínim percentatge en la dislèxia** (Fletcher, Foorman, Shaywitz i Shaywitz, 1999). Diferents consensos d'experts han arribat a la conclusió que si bé és necessari avaluar les dificultats de percepció visual en els nens amb dificultats de lectura, les explicacions causals i les intervencions terapèutiques basades en aquest component no són satisfactòries (Handler i Fierston, 2011).

Molts nens amb dificultats d'aprenentatge presenten dèficits en la percepció visual. I encara que ja hi ha un context sobre la falta d'evidència sobre la influència dels aspectes visuals en la dislèxia, és important avaluar no solament l'**agudesia visual** (qualitat de la visió) i incloure la **percepció visual** (com interpreta el cervell el que veuen els ulls). L'agudesia pot ser perfecta, però el cervell pot interpretar malament el que veu. Alguns nens diuen que les lletres «es mouen» i altres necessiten apropar-se molt al material que han de llegir. En la taula 2 es mostren els senyals de risc que requereixen comprovació del professional.

Taula 2. Senyals de risc per als dèficits de percepció visual.

- 
- Escriptura amb llegibilitat pobre, problemes de planejament espacial i molts esborralls.
  - Inversió de lletres (b/d) o nombres (6/9).
  - Malaptesa i distracció
  - Canvis en la seqüència de les lletres (*mes* per *sem*) o dels nombres (*17* per *71*).
  - Dificultat en la comprensió d'imatges.
  - Dificultats per a escriure.
  - Memòria pobre pel que ha vist fa pocs segons.
  - Lentitud i imprecisió en la còpia.
  - Sentit pobre de la direcció.
  - Picor als ulls, llagrimaig o visió borrosa.
  - Queixes sobre «moviments» de les lletres.
  - Pèrdua de línies, salts o relectura.
- 

Font: adaptat de Harwell i Jackson (2008)

Per a l'avaluació de la percepció visual s'utilitzen les proves següents:

Taula 3. Proves d'avaluació de la percepció visual

Prova	Editorial	Descripció	Edat
VMI Prova de Beery-Buktenica del desenvolupament de la integració visuomotriu (Beery, 2000)	El Manual Moderno	Consta d'una seqüència de formes geomètriques –en grau ascendent de complexitat– per a ser copiades en llapis i paper, que permeten avaluar la integració visuomotriu dels examinats. Inclou dues proves suplementàries, percepció visual i coordinació motriu, que es poden aplicar de manera independent.	3 a 17 anys i 11 mesos
Test gestàltic visuomotor (Bender, 1955)	Tea Ediciones	Consisteix en la còpia de nou figures geomètriques. Partint dels dibuixos fets, s'estudia la funció gestàltica integradora i, per mitjà d'aquesta, les possibles perturbacions orgàniques funcionals, nervioses i mentals.	4-12 anys
Test de desenvolupament de la percepció visual (Frostig, 1999)	Tea Ediciones	Explora cinc aspectes de la percepció visual que són relativament independents: coordinació visuomotora, discriminació figura-fons, constància de formes, percepció de posicions a l'espai i relacions espacials.	3-7 anys
Visió i aprenentatge. Bateria per al diagnòstic de la visió a l'escola (Moreno, 2002)	Universitat Autònoma de Barcelona	Avalua la funció visual, l'eficiència visual, el processament de la informació visual i les habilitats visuomotoras.	A partir dels 6 anys
Test de còpia d'una figura complexa (Rey, 2009)	Tea Ediciones	La tasca d'aquesta prova consisteix a copiar primer i reproduir després, de memòria, una figura d'estructura complexa. Avalua la presència de possibles trastorns neurològics i cognitius relacionats amb problemes de caràcter perceptiu, motriu o de memòria, a més del grau de desenvolupament de l'activitat gràfica.	4 a 15 anys

### 2.3.2. Percepció auditiva

La percepció auditiva és l'habilitat per a processar la informació que es rep pel canal auditiu.

Aquesta sol ser feble en els nens amb dificultats d'aprenentatge. En la taula 4 s'enumeren possibles alertes.

Taula 4. Senyals de risc per als dèficits de percepció auditiva

- Quan se li parla, sovint respon amb «ah?», «què?».
- Té un vocabulari comprensiu pobre.
- Falla en escoltar sons i relacionar-los amb la seva font.
- Mira els llavis de les persones que li parlen.
- Pronuncia malament algunes paraules.
- Omet els finals de les paraules.
- Confia molt en les claus visuals.
- Té problemes en tasques de memòria, com ara recordar els nombres, l'alfabet, les adreces, el telèfon de casa, els poemes i/o les cançons.
- En un ambient sorollós no és capaç de distingir i seguir una conversa.

Per a avaluar l'audició es recomana la remissió a una **valoració d'otorrinolaringologia i/o audiologia**. Generalment, aquest tipus de valoració no solament inclou l'ús de tons purs, sinó també paraules i valoració de la funció de l'orella mitjana. Per a avaluar la percepció auditiva se solen utilitzar les **proves relacionades a la taula 5**. Altres subproves per a valorar aquest tipus de percepció es troben en **proves per a avaluar el processament auditiu central, el llenguatge oral o proves neuropsicològiques**.

Taula 5. Proves d'avaluació de la percepció auditiva

Prova	Autor, any, editorial	Descripció	Edat
Avaluació de la discriminació auditiva i fonològica (EDAF; Brancal, Alcantud, Ferrer i Quiroga, 1998)	Ediciones Lebon	Consta de cinc subproves: discriminació de sons de l'entorn, discriminació figura-fons, discriminació fonològica en paraules, discriminació fonològica en logàtoms i memòria seqüencial auditiva.	2 a 7 anys
Prova de valoració de la percepció auditiva (Gotzens i Cosialls, 1999)	Masson	Avalua el reconeixement, la discriminació, figura-fons, l'anàlisi, l'associació, la síntesi, el tancament auditiu i els trets suprasegmentals.	3 a 7 anys

### 2.3.3. Processament fonològic

El processament fonològic es refereix al **procediment o algorisme que l'individu fa servir quan comprèn o produeix informació fonològica**, la qual cosa inclou:

- **Codificar** la informació del món extern.
- **Representar** i actuar sobre aquesta informació.
- **Transformar** aquestes representacions.
- **Generar** xarxes entre aquestes representacions.
- **Emmagatzemar-les** i posteriorment fer-les accessibles.

El **processament fonològic** és l'ús d'informació fonològica en el processament del llenguatge oral i escrit, i inclou **consciència, memòria i denominació fonològica** (Gillon, 2004; McBride-Chang, 1995).

A continuació es descriuran cadascun dels components i les seves corresponents estratègies d'avaluació.

### 2.3.4. Consciència fonològica

La **consciència fonològica** és l'**habilitat per a percebre i manipular els sons del llenguatge**. En general, es desenvolupa automàticament com a part de l'aprenentatge del llenguatge (Goswami i Bryant, 1990), encara que en molts nens no es desenvolupa de manera natural i fàcil (Mather i Wendling, 2011). Aquesta habilitat fonològica ajuda els nens a **crear els vincles entre els sím-**

#### Bibliografia

Betourne, L. S. i Friel-Patti, S. (2003). Phonological processing and oral language abilities in fourth-grade poor readers. *Journal of Communication Disorders*, 36(6), p. 507-527.

**bols escrits i els sons que els representen (principi alfabètic)**, i és la variable que millor explica i prediu l'**acompliment lector**. De fet, les habilitats fonològiques es consideren el nucli de la dislèxia.

El primer punt en el qual influeix la consciència fonològica és l'**adquisició del principi alfabètic**, i posteriorment **afecta la descodificació i el reconeixement de paraules**. Aquesta habilitat permet segmentar la parla en sons discrets i es pot avaluar per mitjà de diferents tasques d'acord amb el nivell d'unitats que es manipularan: sil·làbiques, intrasil·làbiques i fonèmiques.

La consciència fonològica és una capacitat basada en el coneixement de la forma fonològica del llenguatge que **emergeix de les representacions fonològiques** de què els nens disposen i que fan servir tant en la producció com en la comprensió del llenguatge oral (Gillon, 2004).

#### Reflexió

S'observa, per exemple, en l'habilitat del nen per a identificar paraules que rimen, barrejar síl·labes per a formar paraules o eliminar fonemes de les paraules.

La consciència fonològica s'instaura sobre:

- Les bases del desenvolupament fonològic en les quals el nen **discrimina i representa els contrastos** propis de la seva llengua.
- La **distinció dels contrastos** fonològics de la seva llengua amb els d'una altra llengua.
- L'**habilitat per a separar, agrupar, assignar significat** i organitzar els sons de la seva llengua.

Però malgrat que la consciència fonològica emergeix sobre la base del coneixement fonològic de la llengua, a diferència d'aquest, la consciència fonològica **requereix que el nen faci conscient el coneixement** que ha adquirit sobre l'estructura sonora de les paraules, és a dir, requereix el **judici explícit que les paraules es poden dividir en unitats més petites** de manera independent del significat (Beaton, 2004).

La consciència fonològica inclou els nivells següents:

1) La **consciència sil·làbica** és el coneixement explícit del fet que les paraules poden ser dividides en unitats de síl·laba. Entendre que les paraules es poden dividir en aquesta unitat requereix que el nen compregui com a mínim tres principis:

- Comprendre que cada síl·laba conté una vocal.
- Identificar que la divisió sil·làbica està determinada segons el patró accentual de la paraula.
- Comprendre que la divisió sil·làbica no pot unir o separar lletres que violin el patró d'organització de la llengua.



2) La **consciència intrasil·làbica** (*onset-rime awareness*) fa referència al coneixement explícit del fet que les síl·labes poden ser dividides en el seu so inicial o final, per exemple en paraules monosíl·labes. La consciència intrasil·làbica és observable en tasques de **rimes**. Goswami i els seus col·legues (Goswami, 2001, 2002; Goswami i Bryant, 1990) afirmen que l'únic nivell de la consciència fonològica que té una relació causal amb la lectura és el nivell intrasil·làbic. Segons aquests autors, **la consciència de fonema és producte d'aprendre a llegir un sistema alfabètic i no un coneixement causal d'aquests**. Segons aquesta afirmació, la consciència fonològica intrasil·làbica és l'únic nivell que ajuda els nens a relacionar les rimes del llenguatge oral amb segments impresos de les paraules escrites. Per tant, l'habilitat de relacionar aquestes unitats sonores amb unitats impreses és utilitzada pels nens per a **fer inferències o analogies de les estructures intrasil·làbiques amb les paraules** i això facilita l'aprenentatge inicial de la lectura.

Diferents estudis han analitzat el poder predictiu de les habilitats de consciència fonològica intrasil·làbica en espanyol, i han trobat que els altres dos nivells són millors predictors i que les unitats intrasil·làbiques no estan involucrades en el procés de traducció de les cadenes escrites a les formes fonològiques (Jiménez, 1997; Jiménez, Álvarez, Estévez Monzo i Hernández-Valle, 2000). A més, hi ha evidència que la relació entre la consciència intrasil·làbica i la lectura és baixa (Carrillo, 1994).

En resum, la influència de les habilitats de consciència fonològica intrasil·làbica varia d'acord amb la llengua i el tipus d'ortografia. En ortografies transparents com l'espanyol, s'observa un menor poder predictiu pel que fa als nivells sil·làbic i fonèmic.

3) Per la seva banda, la **consciència fonèmica** es refereix al coneixement conscient del fet que les paraules, a més de dividir-se sil·làbicament i intrasil·làbicament, es poden dividir en unitats més petites, és a dir, en fonemes, que influeixen en el significat. La consciència fonèmica es refereix al coneixement de l'estructura sonora interna de les paraules. Aquest coneixement es refereix a entendre que les **paraules estan compostes per unitats de sons**.

Diferents estudis duts a terme amb nens i amb adults troben que la **consciència fonèmica és altament dependent de la instrucció en lectura** (Adrián, Alegria i Morais, 1995; Morais, Bertelson, Cary i Alegria, 1986) i que es constitueix com un dels factors més importants en el seu desenvolupament.

La consciència fonològica es pot **avaluar** de manera formal amb **proves estandarditzades** (a la taula 6 se'n relacionen algunes) o de manera informal mitjançant l'anàlisi **en l'execució d'algunes tasques**. En la taula 7 es relacionen les principals tasques d'acord amb diferents nivells de dificultat.

### Reflexió

El paper de la consciència intrasil·làbica és diferent en **espanyol**, ja que les unitats atac-rima no són tan rellevants, atesa l'estabilitat de les síl·labes i la correspondència directa entre els grafemes i els fonemes.

### Reflexió

En **espanyol**, l'entrenament de la consciència fonèmica en adults ajuda a construir representacions abstractes dels elements del llenguatge, la qual cosa millora la velocitat i l'eficiència del reconeixement de paraules (Jiménez i Venegas, 2004) més que els altres dos nivells de consciència fonològica. En estudis amb nens, aquesta evidència coincideix (Defior, 2004).

Taula 6. Proves per a avaluar la consciència fonològica

Prova	Editorial	Descripció	Edat
Consciència fonològica i aprenentatge de la lectura (Jiménez i Ortiz, 1999)	Editorial Síntesis	Presenta diferents subproves que involucren tasques d'identificació, omissió i reconeixement d'unitats.	
Bateria multimèdia Sicole-R-primària (Jiménez i altres, 2009)	Universitat de La Laguna	Programa d'ordinador que avalua els processos cognitius associats amb la dislèxia. El mòdul de processament fonològic avalua la consciència fonèmica mitjançant quatre subtasques: aïllar, ometre, sintetitzar i segmentar.	Segon a sisè curs
Activitats per a l'aprenentatge de la lectura i l'escriptura (ALE 1; González i Cuetos, 2008)	CEPE	De la sèrie ALE, el quadernet 1 permet l'avaluació de diferents aspectes relacionats amb la consciència fonològica, la lectura i l'escriptura. El quadernet 4 se centra en l'avaluació final després de la implementació del programa.	4 a 7 anys
Indicadors dinàmics de l'èxit en la lectura (Baker, Good, Knutson i Watson, 2006)	Dynamic Measurement Group	La prova avalua els principals predictors d'èxit en la lectura. Per a la consciència fonològica, avalua la fluïdesa en la segmentació de fonemes.	Infantil a segon grau
Test de consciència fonològica en espanyol (TPAS: Good III et al., 2004)	PRO-ED	Les subproves inclouen sons inicials, sons finals, paraules que rimen i eliminacions.	4 a 11 anys

Taula 7. Tasques per a avaluar de manera informal la consciència fonològica

Tipus de tasca	Nivell més fàcil	Nivell intermedi	Nivell més exigent
Segmentació en síl·labes	Segmentar paraules familiars de dues síl·labes (per exemple, cama)	Segmentar paraules familiars de tres i quatre síl·labes (per exemple, e-le-fant)	Segmentar paraules no familiars multisíl·làbiques (per exemple, a-na-to-mi-a)
Rima	Tasques de reconeixement de rimes (per exemple, aquestes paraules rimen?)	Quin d'aquestes paraules no rima: pruna, lluna, llauna?	Generació de rimes (per exemple, quina paraula rima amb llauna?)
Identitat de fonemes	Identificar els fonemes en posició inicial de paraules d'una síl·laba	Identificar els fonemes al final en paraules monosíl·làbiques	Identificar els fonemes enmig de les paraules
Barrejar/combinar	Combinar atacs i rimes en escollir un dibuix (per exemple, m-ar=mar, imatges de sal, pa, mar)	Combinar fonemes en paraules (per exemple, o-s-o)	Combinar fonemes en no paraules i paraules llargues (per exemple, a-r-à-c-n-i-d-)
Segmentació	Segmentar unitats d'atac i rima	Segmentar paraules de dos i tres fonemes	Segmentar paraules de 4 o 5 sons amb grups ccv
Tasques d'eliminació de sons	Eliminar a nivell de síl·laba (per exemple, digues-me la paraula gata, sense ga=ta)	Eliminar fonemes en paraules i que el resultat sigui una paraula (digues-me la paraula plata sense la /p/)	Eliminar fonemes en paraules i no paraules (digues-me castell sense /t/)
Identificar i descriure canvis de fonemes	Tasques d'anàlisi utilitzant patrons de rima comuns (per exemple, identificar que el primer so canvia: nata, rata, data)	Identificar canvis en paraules curtes amb ampli rang de contrastos (per exemple, nata, rata)	Identificar canvis en contrastos més propers (dos-tos). Canvis de vocals intermèdies (sol, sal) i grups ccv (crom, brom)
Aparellar la forma fonològica amb la forma ortogràfica	Ítems que comparteixen una correspondència un a un (per exemple, llauna, gat)	Ítems que involucren dígrafs (crema, cresta, croqueta)	Ítems que involucren dígrafs en no paraules

Font: adaptat de Gillon (2004).

### 2.3.5. Memòria fonològica

El segon component del processament fonològic és la **memòria fonològica de curt termini**. És l'habilitat per a **mantenir informació verbal, fonològica**, a la memòria de treball per breus períodes de temps, a fi de **facilitar l'accés a la forma de les paraules i a les seves pronunciacions**. D'altra banda, la memòria fonològica contribueix a la formació d'un **magatzem fonològic**, és a dir, a la formació de les unitats mínimes de significat que afecten les paraules (Beaton, 2004; Butler i Silliman, 2002).

El paper de la memòria fonològica en el reconeixement de la paraula és molt important (Gathercole i Baddeley, 1990). Aquesta habilitat és molt rellevant en el **reconeixement de la paraula per via fonològica** mitjançant tres passos:

- **Analitzar** el conjunt de lletres que componen la paraula i fer una conversió de cada lletra a un fonema mitjançant regles de traducció de grafema-fonema.
- **Mantenir** cada codi fonèmic a la memòria per un breu moment i després acoblar aquesta informació amb la representació fonològica de la paraula completa.
- **Accedir** a la representació fonològica de la paraula consolidada en el coneixement del llenguatge oral i en el seu significat (Gillon, 2004).

L'eficiència de mantenir informació a la memòria de treball incideix en l'habilitat del lector per a **recuperar informació fonològica durant la lectura i així identificar el significat de les paraules** (Gathercole i Baddeley, 1990). La memòria fonològica té un paper important quan el lector ha d'acoblar la informació fonològica que manté a la memòria de treball, mentre troba la representació del llenguatge oral que permet fer aquesta unió. De la mateixa manera, la memòria fonològica fa un paper en el **processament sintàctic**, atès que permet que el nen emmagatzemi les representacions dels fonemes associats amb les lletres i dels morfemes que componen les paraules. En l'aprenentatge inicial de la lectura, aquesta habilitat permet el **processament adequat del material lingüístic** (Baddeley, Gathercole i Papagno, 1998).

En conclusió, mantenir informació fonològica a la memòria durant el reconeixement d'una paraula és indispensable, ja que permet fer connexions entre la forma impresa i la representació fonològica del grafema.

L'avaluació de la memòria fonològica es fa per mitjà de la **repetició de pseudoparaulas**, és a dir, paraules plausibles en la llengua però que no tenen cap significat. Aquestes pseudoparaulas es poden generar canviant algunes vocals o consonants. Es recomana incloure diferents estructures sil·làbiques i utilitzar paraules que difereixin en longitud.

### 2.3.6. Denominació fonològica

El tercer component del processament fonològic és la denominació fonològica, que és l' **habilitat per a accedir a la informació de la forma fonològica de les paraules emmagatzemada a la memòria** (Manis, Seidenberg i Doi, 1999). La denominació fonològica es refereix a l'**habilitat de recuperar informació del magatzem fonològic del llenguatge oral**. La recuperació d'informació fonològica fa un paper important en el reconeixement de la paraula, atès que després d'identificar les lletres de la paraula impresa i mantenir aquestes formes a la memòria de treball, el **lector ha de recuperar la informació lèxica i fonològica d'aquesta paraula** (Norton i Wolf, 2012).

Els nens amb dificultats de denominació presenten dèficit en el reconeixement de paraules. També s'ha constatat que la denominació fonològica contribueix a l'aprenentatge inicial de la lectura, particularment **entre els 4 i els 8 anys**, i que posteriorment no fa cap paper rellevant en la lectura (Messer i Dockrell, 2006).

Aquesta habilitat es pot avaluar mesurant els temps de resposta quan es demana al nen que anomeni tan de presa com pugui objectes o símbols, o objectes familiars, paraules, lletres o colors.

En la taula 8 es presenten mesures informals per a avaluar la denominació fonològica. També hi ha proves que avaluen aquesta habilitat, com l'ALE 1, el Sicole-R o l'IDEL, que la inclouen sota el rètol «velocitat de denominació».

Taula 8. Mesures informals de denominació fonològica o velocitat de denominació

---

**Colors:**

Utilitzar quatre colors que el nen conegui bé i mostrar-li una sèrie de blocs o quadres de colors en ordre aleatori fins a arribar a cinquanta ítems.

---

**Objectes:**

Utilitzar de cinc a deu imatges d'objectes coneguts pel nen, presentar-los aleatòriament en sèrie fins a arribar a cinquanta elements.

---

**Lletres:**

Utilitzar de deu a vint lletres ben conegudes pel nen aleatòriament fins a arribar a cinquanta ítems.

---

*En cadascuna de les tasques es demana al nen que els anomeni tan ràpidament com pugui i es mesura el temps que triga a anomenar els cinquanta elements. Després es pot comparar aquest resultat amb el d'un altre nen de la mateixa edat i nivell escolar.*

---

### 2.3.7. Velocitat del processament

A més de les tasques de velocitat de denominació esmentades anteriorment, es pot avaluar la **velocitat visuoperceptual, auditiva, d'accés lèxic i temps de reacció** entre altres. Aquestes tasques requereixen que el nen identifiqui ràpidament els **estímuls**, facin ràpidament **associacions** i prenguin **decisions** adequades per a passar a l'ítem següent (Shanahan i altres, 2006). La subprova de velocitat de processament del WISC V (Adrián i altres, 1995) avalua la velocitat de processament **analitzant temps de resposta i velocitat perceptual** i està dirigida a nens des dels 6 fins als 17 anys.

### 2.3.8. Consciència alfabètica

El reconeixement de paraules escrites involucra dos components:

- **La codificació fonològica** (emprar el coneixement de les correspondències fonema-grafema per a llegir paraules).
- **La codificació ortogràfica** (utilitzar les lletres i els seus patrons per a llegir).

Aquesta codificació també implica la **lectura de nombres, símbols i signes de puntuació**. La consciència ortogràfica és el coneixement del sistema escrit i els aspectes visuals involucrats en la lectura i l'escriptura. Els nens amb dificultats en aquest aspecte presenten alguns dels símptomes enumerats a la taula 9.

Taula 9. Símptomes dels nens amb consciència alfabètica pobre

- 
- Dificultat per a aprendre com es formen els símbols.
  - Confusió en símbols semblants (per exemple, b per d, n per u).
  - Dificultats en tasques de còpia.
  - Tendència a traslladar les lletres o els nombres.
  - Problemes per a recordar com es veuen les paraules.
  - Lentitud en el reconeixement de paraules.
  - Tendència a ometre els finals de les paraules.
  - Errors de lectura relacionats amb una descodificació fonològica excessiva.
  - Dificultat per a comptar en seqüències (per exemple, de 2 en 2).
  - Dificultat amb els problemes matemàtics.
- 

Font: adaptat de Mather (2011) i Lara-Díaz, Gómez-Fonseca, García, Niño i Guerrero (2010)

És important disposar d'una valoració **neuropsicològica** que inclogui la valoració de la cognició per mitjà de proves adequades al context i amb normes d'estandardització. D'altra banda, és rellevant tenir una valoració del llenguatge feta per un **psicòleg** expert en llenguatge o per un logopeda.

Fins aquest punt s'ha il·lustrat l'avaluació dels processos cognitius i lingüístics involucrats en la lectura. En el següent apartat es descriuran els principals components de l'avaluació dels processos lectors.

## 2.4. Avaluació de la lectura

L'avaluació de la lectura, independentment de les proves utilitzades, es pot dividir en cinc components:

- Principi alfabètic.
- Descodificació.
- Reconeixement de paraules.
- Comprensió de textos.
- Comprensió auditiva.

**Ubicar les dificultats dels nens avaluats en aquests components permet construir un perfil lector diferencial i, per tant, acostar-se al diagnòstic.** En la taula 10 s'esmenten diferents proves d'avaluació de la lectura disponibles comercialment.

Taula 10. Proves per a avaluar la lectura

Prova	Autor, any, editorial	Descripció	Edat
TALE Test d'anàlisi de lectoescriptura	Cervera i Toro (1991). Editorial Antonio Machado	Determina els nivells generals i les característiques específiques de la lectura i l'escriptura de qualsevol nen en un moment donat del procés d'adquisició de tals conductes.	6 a 10 anys
TALEC Test d'anàlisi de lectura i escriptura en català	Cervera, Toro, Gratacós, De la Osa i Pons (1991). Aprendizaje-Visor		
EMLE-TALE 2000. Escalles Magallanes de lectoescriptura	Toro, Cervera i Urío. Grup Albor-Cohs	És una versió reformulada del TALE, que permet: 1) identificar el nivell d'adquisició de les habilitats de conversió fonema-grafema; 2) determinar la qualitat lectora en veu alta, valorant la fluïdesa i l'entonació; 3) identificar els tipus d'error comesos en la lectura i l'escriptura; 4) identificar dèficits en la comprensió lectora; 5) valorar les habilitats cal·ligràfiques dels alumnes.	5 a 16 anys
PROLEC-R Bateria d'avaluació dels processos lectors revisada	Cuetos, Rodríguez, Ruano i Arribas (2007)	Avalua la identificació de lletres i els processos lèxics, gramaticals i semàntics. Les seves subproves són: nom i so de les lletres, igual-diferent, lectura de paraules, lectura de pseudoparaules, estructures gramaticals, signes de puntuació, comprensió d'oracions, comprensió de textos i comprensió oral.	6 a 12 anys (de primer a sisè de primària)
PROLEC-SE Avaluació dels processos lectors en alumnes de tercer cicle de primària i secundària	Ramos i Cuetos (1997). TEA Ediciones	Avaluar la capacitat lectora global dels processos cognitius implicats i les estratègies utilitzades. La bateria consta de sis tasques agrupades en tres blocs, corresponents a cadascun dels principals processos que componen el sistema de la lectura: lèxic, sintàctic i semàntic. Les sis subproves de la bateria són: aparellament dibuix-oració, comprensió de textos, estructura d'un text, lectura de paraules, lectura de pseudoparaules i signes de puntuació.	Cinquè i sisè de primària, de primer a quart d'ESO

Prova	Autor, any, editorial	Descripció	Edat
BEL Bateria d'avaluació de la lectura	López-Higes, Mayoral i Villoria (2001)	Conjunt de proves que analitzen diferents processos implicats en l'habilitat lectora: memòria de treball, processos perceptius.	Segon i tercer cicle de primària
Proves psicopedagògiques d'aprenentatges instrumentals (PPAI)	Canals, Carbonell, Estaún i Añaños (1988). Onda	El component d'avaluació del llenguatge escrit inclou mesures de velocitat, exactitud i comprensió de lectura.	De primer a cinquè curs
Proves ACL per a l'avaluació de la comprensió lectora	Catalá, Catalá i Molina (2001). Graó	Les proves estan dirigides a valorar la comprensió lectora a partir de textos de tipologia diversa i preguntes relacionades amb les dimensions literal, inferencial reorganitzativa i crítica.	De primer a sisè curs
Bateria multimèdia Sico-le-R-primària	Jiménez, Antón, Díaz i altres (2007). Universitat de La Laguna	Programa d'ordinador que avalua els processos cognitius associats amb la dislèxia.	De segon a sisè curs
ALE 1 Activitats per a l'aprenentatge de la lectura i l'escriptura	González i Cuetos (2008). CEPE	De la sèrie ALE, el quadernet 1 permet l'avaluació de diferents aspectes relacionats amb la consciència fonològica, la lectura i l'escriptura. El quadernet 4 se centra en l'avaluació final després de la implementació del programa.	De 4 a 7 anys
IDEL Indicadors dinàmics de l'èxit en la lectura	Baker, Good, Knutson i Watson (2008). Dynamic Measurement Group	La prova avalua els principals predictores d'èxit en la lectura.	D'infantil a segon grau
TEYL Test d'escriptura i lectura	Pérez, Llano i Vila (2006). Lebon	Aquesta prova permet analitzar si un nen té dificultats o no en els processos d'escriptura, i permet conèixer el nivell de processament en el qual es donen aquestes dificultats i la causa que tenen.	De primer a quart de primària
EDIL-1 Exploració de les dificultats individuals de lectura	González-Portal (1992). Tea Ediciones	Avalua l'exactitud, la comprensió i la velocitat lectora.	6 i 7 anys
EGRA Manual per a l'avaluació inicial de la lectura en nens d'educació primària	RTI Internacional, adaptació a l'espanyol de Jiménez (2009). Agència dels Estats Units per al Desenvolupament Internacional.	Avalua coneixement del nom i so de les lletres, consciència fonològica, coneixement de paraules simples, descodificació de paraules sense sentit (pseudo-paraules), lectura i comprensió d'un paràgraf, comprensió oral i dictat.	Educació primària
BECOLE Bateria d'avaluació cognitiva de la lectura i l'escriptura	Galve (2005). EOS	Avaluació dels principals processos implicats en la lectura i/o en l'escriptura (lèxics, sintacticosemàntics oracionals i textuais), també la detecció d'errors.	Elemental: tercer i quart de primària Mitjà: cinquè de primària Superior: sisè de primària i primer d'ESO

### 2.4.1. Principi alfabètic

El principi alfabètic consisteix en la **comprensió del fet que els fonemes es representen en grafemes**. Es constitueix, a més, en el fonament del desenvolupament d'un bon **reconeixement de les paraules**.

Informalment es pot avaluar demanant al nen que **escrigui** el seu nom i les lletres de l'alfabet, **reconegui les lletres** que se li presenten visualment i **identifiqui** una paraula en una sopa de lletres. Algunes proves estandarditzades com ara el PROLEC-R, l'IDEL o el Secole-R inclouen aquesta avaluació. **És molt**

#### Reflexió

El principi alfabètic és un excel·lent predictor de l'èxit en la lectura en l'espanyol (Lara-Díaz i altres, 2010).

**important identificar si el nen coneix totes les lletres tant pel seu nom com pel seu so**, i també identificar quines poden ser problemàtiques o tenir una representació inestable.

### 2.4.2. Descodificació i el reconeixement de paraules

D'acord amb la **teoria de la doble ruta**, hi ha dos camins per a llegir les paraules, una **ruta fonològica** i una **ruta lèxica**. Mitjançant la ruta fonològica **es converteixen els grafemes i fonemes en ordre serial**, i així es poden llegir paraules que no s'han vist mai abans, paraules en una altra llengua i pseudo-paraules. Per a això és necessari el coneixement de les lletres i unes bones habilitats de consciència fonològica; tanmateix, el reconeixement de la paraula mitjançant el coneixement fonològic no ha de ser una estratègia predominant durant gaire temps. El lector ha de reemplaçar el reconeixement de la paraula per mitjà de les habilitats fonològiques pel **reconeixement de la relació directa entre forma gràfica i significat** (Hoover i Gough, 1990). Aquesta és la **ruta lèxica** mitjançant la qual s'accedeix directament i amb moltíssim menys esforç a les paraules.

La **descodificació** implica, doncs, **llegir les paraules per la ruta fonològica i s'avalua per mitjà de la lectura de paraules que no tenen representació lexical**, és a dir, paraules inventades, molt poc freqüents o pseudoparaules. En canvi, el reconeixement de paraules que involucra la lectura de paraules per la **ruta visual o lèxica** s'avalua amb la **lectura de paraules que idealment han d'incloure diferents nivells de freqüència, longitud i complexitat sil·làbica**. La comparació dels temps i errors en la lectura de paraules i pseudoparaules ofereix informació valuosa sobre el **tipus de dèficit de lectura**. D'igual manera, és important comparar la **lectura de llistes** de paraules amb la **lectura de textos**, perquè els nens amb dislèxia llegeixen millor les paraules quan aquestes es troben en un text ja que utilitzen claus de comprensió generals com a facilitadors (Christo, Davis i Brock, 2009). Un altre element que s'ha d'analitzar en la lectura de paraules i pseudoparaules és el **tipus d'estructura sil·làbica**, ja que no implica el mateix nivell de dificultat llegir paraules que involucrin estructures simples, per exemple *patata*, que consta de tres síl·labes i totes tres tenen una estructura consonant-vocal, que llegir *tren*, que té una sola síl·laba però una estructura consonant-consonant-vocal-consonant.

#### Reflexió

És molt útil en la reeducació identificar les plantilles sil·làbiques disponibles en la lectura de paraules i aquelles en què es presenten dificultats.

### 2.4.3. Fluïdesa

La fluïdesa de lectura implica llegir amb **rapidesa i precisió** textos utilitzant l'**entonació apropiada** dins del context de lectura. Inclou mesures de **velocitat, precisió i prosòdia** que s'avaluen en la lectura en veu alta de paraules, pseudoparaules, oracions i textos.



Els nens amb dislèxia presenten dificultats en aquests tres aspectes, perquè dediquen la major part del seu esforç al reconeixement de paraules, la qual cosa desemboca en un «coll d'ampolla» que impedeix la comprensió.

La **velocitat** es pot avaluar **calculant el nombre de paraules llegides per minut** en els diferents tipus de tasques.

La **precisió** es computa a partir del **nombre de paraules correctes i el seu percentatge** respecte al total de paraules llegides.

La taula 11 presenta la velocitat de lectura esperada per a cada nivell escolar. En aquest apartat també es poden analitzar els **errors de lectura** (dubtes, substitucions, omissions o paraules mal pronunciades).

La **prosòdia** es mesura amb l'observació del bon ús dels **signes de puntuació**, l'**expressió en la lectura**, l'èmfasi en les paraules apropiades, el respecte per les **expressions de les emocions** dels personatges i l'**adequada segmentació** dels límits de les frases (Hudson, Lane i Pullen, 2005). De la comparació d'aquests tres aspectes es poden derivar quatre perfils de lectura del nen:

- Ràpid i precís.
- Ràpid i imprecís.
- Lent i precís.
- Lent i imprecís.

Taula 11. Normes de referència per a la lectura de paraules (paraules llegides correctament per minut)

	<b>Tardor</b>	<b>Hivern</b>	<b>Primavera</b>
Grau 1	23-81	53-111	
Grau 2	51-106	72-125	89-142
Grau 3	71-128	92-146	107-162
Grau 4	94-145	112-166	123-180
Grau 5	110-166	127-182	139-194
Grau 6	127-177	140-195	150-204
Grau 7	128-180	136-192	150-202
Grau 8	133-185	146-199	151-199

Font: adaptat de Hasbrouck i Tindal (2006).

## 2.4.4. Comprensió de lectura

Els processos de comprensió es refereixen a les transformacions que permeten al nen **obtenir significat durant la lectura**. Aquests mecanismes estan intervinguts en gran mesura pel **coneixement del llenguatge oral**.

Per a assolir una bona comprensió, els nens requereixen:

- **Bon coneixement del vocabulari.**
- **Bones habilitats per a inferir, predir i resumir informació.**
- **Ser capaços de formular-se qüestionaments durant la lectura.**

En **avaluar la comprensió de lectura**, cal tenir en compte la relació d'aquesta amb la **lectura de paraules**. Aquestes dues habilitats estan fortament relacionades en les etapes inicials (De Jong i Van der Leij, 2002).

### **El patró hiperlèxic**

En contrast, en alguns nens s'observa un **patró hiperlèxic** en el qual malgrat un **bon reconeixement de paraules** i una **lectura fluïda**, s'observen serioses **dificultats de comprensió**. Per això és necessari distingir, en els nens que presenten dificultats de comprensió, si aquestes estan relacionades amb falta de fluïdesa en el reconeixement de paraules o no. En els nens amb habilitats de comprensió pobres cal observar el coneixement del vocabulari propi dels textos (molt diferent del vocabulari de les converses, que és més freqüent i està lligat als contextos de l'aquí i l'ara), a més de l'habilitat per a comprendre frases i textos.

Encara que llegir i comprendre implica accedir al lèxic amb eficiència i precisió, un vocabulari pobre no es relaciona necessàriament amb una mala comprensió (Keenan, Betjemann i Olson, 2008). Les dificultats de comprensió poden estar associades amb **dificultats de tipus metacognitiu**. Aquest component inclou dos subcomponents: **el coneixement i el control dels mateixos processos cognitius** que tenen lloc quan es llegeix. Tots dos subcomponents són determinants per a la comprensió de la lectura i estan presents en les accions que el lector fa quan llegeix per a comprendre.

Per exemple, identificar i emprar accions que li permetin:

- Plantejar el propòsit de llegir un determinat text.
- Saber què fer per a llegir.
- Reconèixer si es comprèn o no.
- Avaluar la pertinència en funció de l'objectiu de lectura.
- Plantejar, descartar o comprovar hipòtesis abans de començar la lectura i mentre es llegeix.
- Elaborar conjectures que li permetin inferir, relacionar o deduir informació del text.

En general, aquesta sèrie d'accions són **activitats metacognitives** que involucren el coneixement de què passa quan es llegeix i el control d'aquestes accions per a comprendre el que es llegeix (Cain, Oakhill i Bryant, 2004). Aquest monitoratge de la comprensió permet al lector verificar si s'està compronent el que es llegeix en temps real, és a dir, de manera *online*. Això indica al lector la **necessitat de corregir la lectura equivocada d'una paraula o tornar per a rellegir una frase quan aquesta no tingui sentit**. Els problemes de monitoratge de la comprensió estan associats amb **errors atencionals**, en les quals el lector pot començar una lectura compronent-la, però en algun moment pot **continuar llegint de manera desconnectada**. Aleshores el lector pot reconèixer el seu error i arribar a l'últim punt de la lectura en què n'ha registrat comprensió.

Altres factors lingüístics complementen els components de la comprensió, com ara l'**elaboració d'inferències** i el **coneixement de l'estructura dels textos** (Cain i Oakhill, 2006). Aquests dos factors, juntament amb el monitoratge de la comprensió, ajuden el lector a construir un **model integrat i coherent del significat del text**.

Les **inferències** es generen a partir de la representació del text i fan possible anar més enllà dels significats literals. Són diverses les classes d'inferències que es poden extreure d'una lectura, com ara establir la **coherència referencial**, els **antecedents causals** i les **reaccions emocionals dels personatges** (Graesser, McNamara i Louwerse, 2003). Les inferències són necessàries per a establir la coherència entre les frases adjacents o amb el significat global del text, que pot incloure accions, esdeveniments i estats. Igualment, permeten integrar les diferents idees a un significat general.

**Conèixer l'estructura dels textos** és una habilitat que augmenta amb l'escolaritat i que es pot veure afectada per la falta d'exposició a la lectura (Cain i altres, 2004). Conèixer l'estructura prototípica dels diferents gèneres literaris requereix una **consciència explícita del tipus de text que es llegeix** i aquest coneixement **disminueix la càrrega de processament requerit per a llegir-lo**, ja que es constitueix en una bastida que afavoreix els processos de predicció quan el lector coneix el tipus d'informació rellevant que ha d'extreure per a la seva comprensió.

#### Reflexió

Aquests components són els més relacionats amb la comprensió de la lectura en nens grans, mentre que en els lectors inicials hi ha més dependència de les habilitats del llenguatge, la precisió en el reconeixement de paraules i les habilitats semàntiques (Cain i altres, 2004).

#### Avaluació de la comprensió lectora

Com tot constructe cognitiu i lingüístic que s'avalui, la manera de fer-ho implica limitacions. En la comprensió lectora, s'han identificat diferents maneres, entre les quals es troben les **tasques de Cloze**: es dona una oració en la qual s'ha **eliminat expressament una paraula** perquè el lector la seleccioni d'un grup d'opcions per a construir així un text amb coherència. Una altra manera és el **reconeixement d'oracions falses o veritables**: en aquesta tasca es pot valorar si el lector ha trobat

detalls clau i inferir. Els mals lectors tenen dificultats en aquest sentit, si bé poden recordar aspectes del text responent a preguntes textuals. Una de les maneres d'avaluar més comunes és la **tasca de selecció múltiple**, en la qual se subministra un text i després es demana al lector que **triï una resposta** d'un grup. S'utilitzen **preguntes en general de tipus literal i inferencial**. Finalment, les **preguntes obertes** són una altra opció comuna en els currículums escolars. Aquesta implica un esforç cognitiu addicional, ja que el lector ha d'estructurar i formular una resposta. Això implica **reconèixer la informació més rellevant, associar-la al coneixement previ i recuperar les peces clau d'informació** (Keenan i altres, 2008).

Comparar l'acompliment dels nens en diferents nivells de complexitat proporciona informació molt important, ja que permet determinar si es tracta d'un problema de capacitat de processament. És a dir, si el nen comprèn adequadament frases però no textos, és possible que es presenti un «coll d'ampolla» en el qual els recursos atencional i de memòria no siguin suficients per a comprendre textos més llargs. Si es tracta de **textos narratius**, és possible explorar-ne la comprensió per mitjà de l'avaluació de propòsit o tema, els motius dels protagonistes o la intenció de l'autor, mentre que els **textos expositius** es poden avaluar amb preguntes de selecció múltiple, pregunta oberta, generació d'esquemes o tasques de Cloze. En la taula 12 es presenta una graella per a registrar diferents aspectes de la comprensió de textos, identificant les principals preguntes que es poden formular per a verificar la comprensió.

Taula 12. Graella per a avaluar la comprensió de textos

Habilitat	Nombre de preguntes	Nombre d'errors	Percentatge d'errors
Idea principal			
Detall			
Seqüència			
Causa i efecte			
Inferència			
Vocabulari			

En la taula 13 es presenten diferents proves disponibles comercialment per a avaluar processos relacionats amb la comprensió de lectura, addicionals als inclosos en les bateries completes de lectura presentades en la taula 10.

Taula 13. Proves específiques per a la comprensió de lectura

Nom de la prova	Editorial	Objectiu
EDICOLE Avaluació diagnòstica de la comprensió lectora (Gómez-Veiga i altres, 2019)	TEA Ediciones	Determinar el nivell de comprensió lectora, identificant dificultats específiques de comprensió.
ECOMPLEC Avaluació de la comprensió lectora (León, Escudero i Olmos, 2012)	TEA Ediciones	Avalua de manera similar als estudis PISA. Ofereix un índex de comprensió de lectura global.
ECL-1 i 2 Avaluació de la comprensió lectora (De la Cruz, 2011)	TEA Ediciones	Valoració del nivell de comprensió lectora en escolars estructurat en dos nivells.
Avaluació de la comprensió lectora. Proves ACL (Catalá, Catalá i Monclús, 2007)	Editorial Graó	Avaluació de la comprensió de diferents tipus de textos mitjançant preguntes literals, inferencials, de reorganització i de comprensió crítica.

Totes les formes d'avaluació presentades anteriorment impliquen un **procesament *offline***, és a dir, s'avalua el **producte de la comprensió després de la lectura del text**. Així, doncs, s'avalua el **producte de la comprensió**, no la comprensió en si mateixa. Els lectors poden informar de què han comprès, què els ha agradat o no del text, recordar detalls i establir inferències. Tots aquests processos es donen després de la lectura dels textos. **L'ideal seria poder observar la comprensió en temps real**, aïllant així les influències atencionals i de memòria. Però les mesures *online* són complexes i de poc accés, per exemple l'ús de tecnologia de rastreig visual mitjançant dispositius que registren en temps real els moviments oculars.

#### 2.4.5. Comprensió auditiva

Per definició, en la dislèxia, el **nucli de les dificultats** es troba en la **descodificació i el reconeixement de paraules amb una preservació en la comprensió**.

Per a verificar aquest supòsit, es fa necessari **avaluar la comprensió auditiva**, és a dir, el nivell de comprensió independentment de la lectura pròpiament dita. Per a això, diferents proves estandarditzades ja inclouen aquest tipus de tasques. Informalment es poden utilitzar textos i preguntes semblants a les utilitzades per a avaluar la comprensió de textos, però perquè siguin llegits als nens. La comparació d'aquests dos acompliments (comprensió en text llegit i comprensió en text escoltat) permet **construir un perfil diferencial** compatible amb la dislèxia. Si no es dona aquesta discrepància, es pot tractar d'una dificultat de lectura més relacionada amb dificultats en el llenguatge oral o dependent de la qualitat de la instrucció i l'experiència en lectura.

### 3. El diagnòstic de la dislèxia

Com s'ha descrit en els apartats anteriors, els problemes en el procés lector es donen en qualsevol de les habilitats involucrades en la lectura i es poden resumir en dificultats en algun dels següents processos durant la lectura:

- Transformar l'*input visual* en **unitats sonores** fonològicament recognoscibles.
- Organitzar les unitats fonològiques en **síl·labes**.
- Trobar una forma lèxica que correspongui a un **segment** de la llengua.
- Reconèixer els segments com a **paraula** o paraules que s'ajustin a la forma i activar el seu **significat**.
- Situar la paraula amb el seu significat en el **conjunt de paraules** per a aplicar-hi l'anàlisi **sintàctica** (*qui fa què, a qui o amb què i com i on*).
- Inferir la informació necessària a partir del **coneixement del món** i del sistema conceptual per a construir un bon model del que s'ha llegit.
- Atorgar-hi un **significat adequat**, per a ser **representable, recordable i comunicable**.

Adicionalment, l'assoliment d'aquests processos durant la lectura s'ha de produir a una **velocitat mínima** per a evitar l'embús i les fallades en operacions posteriors, especialment en les vinculades amb les inferències (Vellutino i altres, 2004). És essencial **vigilar que tot el procés en línia** (*online*) vagi seguint un **desenvolupament en cascada coherent**, i també que s'activin les **estratègies de reparació** ràpidament en cas d'alguna fallada. Els moments crítics enumerats anteriorment poden presentar problemes específics, raó per la qual és condició *sine qua non* observar les habilitats involucrades i les seves repercussions observables.

Per tal de facilitar la interpretació de la informació obtinguda en l'avaluació, és recomanable **consignar els resultats en un format de resum de resultats que afavoreixi la construcció del perfil lector diferencial**. En la taula 14 es presenta un model que es pot modificar d'acord amb **la població avaluada, les proves utilitzades i els protocols d'avaluació implementats**.

Taula 14. Perfil lector diferencial: resum de resultats

<b>Dades d'identificació.</b>	Nom			
	Data de naixement		Edat:	
	Curs:		Escola:	
<b>Antecedents</b>	Familiars:		Escolars:	
Valoracions prèvies				
<b>Avaluació cognitiva</b>	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Resultats:	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	

<b>Avaluació de llenguatge</b>	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Resultats:	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<b>Habilitats relacionades</b>			
Percepció visual	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Resultats:	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
Percepció auditiva	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Resultats:	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
Processament fonològic	Consciència fonològica	Sil·làbica	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
		Intrasil·làbica	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
		Fonèmica	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
	Memòria fonològica	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
	Denominació fonològica	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
Velocitat de processament	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Resultats:	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
Consciència alfabètica	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Resultats:	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<b>Avaluació de lectura</b>			
Principi alfabètic	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Lletres i sons que s'han de reforçar:	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
Reconeixement de paraules	Lectura de paraules	Percentatge de paraules correctes: ____	Nombre de paraules llegides per minut: ____ Estructures sil·làbiques amb errors: <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
Descodificació	Lectura de pseudoparaules	Percentatge de paraules correctes: ____	Nombre de paraules llegides per minut: ____ Estructures sil·làbiques amb errors: <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
Fluïdesa	Velocitat	Nombre de paraules llegides per minut en textos: ____	Velocitat de referència per al curs: ____ <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
	Precisió	Percentatge de paraules correctes: ____	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
	Prosòdia	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
Comprensió	Oracions	Percentatge de respostes correctes: ____	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
	Textos	Percentatge de respostes correctes: ____	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
	Auditiva	Percentatge de respostes correctes: ____	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>

## 4. Perfils de lectura

A continuació es presenten **dos casos per a ser analitzats i construir el perfil lector**. El seu desenvolupament permet analitzar i sintetitzar el cas.

### 4.1. Cas 1

J. M. és un nen de vuit anys que fa segon curs d'educació primària. És el segon de tres germans i li agrada molt jugar a futbol i fer altres activitats que requereixin moviment. És molt actiu a classe, però no li agraden les activitats en què hagi de llegir o escriure. Els seus mestres estan molt preocupats perquè no llegeix com els altres nens de la classe. A l'entrevista, els seus pares expliquen que un oncle patern va tenir moltes dificultats escolars a causa de problemes d'aprenentatge. El desenvolupament del llenguatge de J. M. ha seguit un curs normal, encara que té dificultats per a pronunciar paraules molt llargues o complexes. J. M. va ser avaluat pel psicòleg i li va administrar la prova WISC-IV. Va trobar nivells d'intel·ligència normals per a la seva edat. Els resultats de l'avaluació de lectura i habilitats de lectura es registren a la taula 15. Noteu que es ressalten els aspectes en què se situen les principals dificultats.

#### Anàlisi del cas

Els aspectes preservats són: la percepció visual i auditiva, la consciència alfabètica i la comprensió auditiva. El **processament fonològic** presenta dificultats en tots els seus nivells, i també la memòria i la denominació. És probable que aquest factor influeixi en la dificultat reportada pels seus pares per a pronunciar paraules llargues, malgrat els resultats normals de les proves de percepció auditiva. També s'observen **dificultats per a la descodificació i el reconeixement de paraules**. En comparar l'acompliment en lectura de paraules i pseudoparaules, és millor la lectura per ruta visual, ja que llegeix més paraules, les llegeix millor i més de pressa. Ara, en comparar la lectura de paraules aïllades i la lectura de textos, J. M. llegeix més paraules i amb més precisió en textos, la qual cosa indicaria que utilitza claus de context per a interpretar la informació. La **velocitat de lectura**, però, està per sota de l'esperat per al seu nivell escolar. Quant a la comprensió, és millor en frases que en textos. Tenint en compte l'alt percentatge d'errors i la manca de fluïdesa, aquest resultat indica **problemes en la velocitat i precisió del reconeixement de paraules, que afecta, al seu torn, la capacitat per a extreure i retenir els significats a la memòria de treball per a interpretar-los**. Per a analitzar si es tracta d'un problema de llenguatge, s'observa el resultat de la **prova de comprensió auditiva en què el seu compliment és adequat**.

Per tant, el perfil de lectura de J. M. encaixa amb un **perfil de lectura dislèxic**, atesa la **discrepància entre les seves capacitats intel·lectuals, perceptuals i de llenguatge i el seu compliment lector**.

Taula 15. Resum de resultats per al cas 1

Perfil lector diferencial: resum de resultats				
<b>Dades d'identificació.</b>	Nom	J. M.		
	Data de naixement	-- -- ----	Edat:	8 anys, dos mesos
	Curs:	Segon	Escola:	----
<b>Antecedents</b>	Familiars:	Oncle patern amb dificultats d'aprenentatge.	Escolars:	No li agrada llegir ni escriure



Valoracions prèvies	Cap				
<b>Avaluació cognitiva</b>	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Resultats:	Normals		<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Avaluació de llenguatge</b>					
<b>Habilitats relacionades</b>					
Percepció visual	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Resultats:	Normals		<input checked="" type="checkbox"/>
Percepció auditiva	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Resultats:	Normals		<input checked="" type="checkbox"/>
Processament fonològic	Consciència fonològica	Sil·làbica	Dificultats en la segmentació i ommissió de síl·labes		<input checked="" type="checkbox"/>
		Intrasil·làbica	Dificultats en el reconeixement de rimes		<input checked="" type="checkbox"/>
		Fonèmica	Dificultats en anàlisi i síntesi		<input checked="" type="checkbox"/>
	Memòria fonològica		60% de respostes correctes		<input checked="" type="checkbox"/>
	Denominació fonològica		Lentitud en les respostes		<input checked="" type="checkbox"/>
Velocitat de processament	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Resultats:	Per sota de l'esperat per a la seva edat		<input checked="" type="checkbox"/>
Consciència alfabètica	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Resultats:	D'acord amb l'esperat per a la seva edat		<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Avaluació de lectura</b>					
Principi alfabètic	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Lletres i sons que s'han de reforçar.	Dificultat amb els dígrafs (br, pl, dr)		<input checked="" type="checkbox"/>
Reconeixement de paraules	Lectura de paraules	Percentatge de paraules correctes: 80%	Nombre de paraules llegides per minut: 38	Estructures sil·làbiques amb errors: CCV, VC, CCVC	<input checked="" type="checkbox"/>
Descodificació	Lectura de pseudoparaules	Percentatge de paraules correctes: 65%	Nombre de paraules llegides per minut: 25	Estructures sil·làbiques amb errors: CCV, VC, CCVC	<input checked="" type="checkbox"/>
Fluïdesa	Velocitat	Nombre de paraules llegides per minut en textos: 42	Velocitat de referència per al curs: 51 a 106		<input checked="" type="checkbox"/>
	Precisió	Percentatge de paraules correctes: 70%	Omissions (30%), insercions (15%), relectura (55%)		<input checked="" type="checkbox"/>
	Prosòdia	Problemes per a seguir els signes de puntuació, lectura lenta i amb esforç			<input checked="" type="checkbox"/>
Comprensió	Oracions	Percentatge de respostes correctes: 75%			<input checked="" type="checkbox"/>
	Textos	Percentatge de respostes correctes: 40%			<input checked="" type="checkbox"/>
	Auditiva	Percentatge de respostes correctes: 90%		<input checked="" type="checkbox"/>	

## 4.2. Cas 2

L. R. és un nen de dotze anys que cursa cinquè de primària. És el gran de dos germans. La seva mare explica que el desenvolupament del llenguatge va ser una mica lent, va pronunciar les seves primeres paraules cap als dos anys i mig, quan va començar a anar a la guarderia. Als cinc anys va ser avaluat per

logopeda sense trobar dificultats evidents de llenguatge, per la qual cosa no va rebre reeducació. A l'escola han identificat dificultats per a l'aprenentatge, especialment per a la lectoescriptura. L'informe escolar corresponent a l'any en curs reporta un desenvolupament inmadur del seu llenguatge oral i dificultats de pronunciació, les quals limiten moltes vegades l'expressió de les seves idees. A més, s'evidencia un vocabulari molt bàsic respecte als temes que tracta.

Durant el procés d'avaluació, L. R. es va mostrar tranquil i col·laborador. Se li va administrar la **prova de llenguatge objectiva i criterial (BLOC)** per a valorar el llenguatge; mitjançant aquesta prova es van trobar nivells per sota de l'esperat per a la seva edat en els components morfològic, sintàctic i semàntic del llenguatge. Per a l'avaluació de lectura se li va administrar la **prova per a avaluar els processos lectors (PROLEC-ES)** (Ramos i Cuetos, 1999). Els resultats d'aquestes i les altres proves i valoracions informals es registren a la taula 16.

### **Anàlisi del cas**

Es parteix d'un antecedent d'inici tardà de llenguatge amb una possible estabilització posterior. No obstant això, ara, amb dotze anys, L. R. té puntuacions de llenguatge per sota de l'esperat per a la seva edat. Aquest fenomen es pot explicar pel **fenomen de «recuperació il·lusòria»** (Scarborough, 2001). D'acord amb aquesta proposta, els nens que aparentment han resolt aviat el seu problema de llenguatge, poden mostrar més tard dificultats de llenguatge; s'argumenta que la recuperació il·lusòria pot sorgir d'un **creixement no lineal en el desenvolupament del llenguatge**. Les diferències individuals en el desenvolupament del llenguatge sembla que són més aparents en unes etapes que en unes altres.

Els resultats de l'avaluació **cognitiva** són normals, igual que la velocitat de processament, la percepció visual i l'auditiva. El **processament fonològic** presenta dificultats en la consciència intrasil·làbica i fonèmica (les més dependents de la instrucció i l'experiència). La **memòria** i la **denominació fonològica** presenten resultats per sota de l'esperat. La **consciència alfabètica** i el **principi alfabètic** estan preservats, la qual cosa és esperada a causa del curs escolar en el qual L. R. es troba.

S'observen més respostes correctes i millor velocitat en la lectura de paraules que en la de pseudoparaules. No obstant això, la **velocitat** de lectura està molt per sota del que requereix aquest curs, tant en llistes de paraules com en textos. El **reconeixement de paraules** i la **descodificació** estan alterats i afecten directament la fluïdesa de lectura. Quant a les preguntes de **comprensió**, respon millor en oracions que en textos, però en els dos tipus de tasques el seu acompliment és molt pobre. Finalment, en les tasques de comprensió auditiva, l'acompliment és gairebé tan deficient com en les de comprensió de textos.

D'acord amb aquests resultats, LR té diverses dificultats: **el processament fonològic és pobre, un llenguatge que no afavoreix els processos de comprensió, tant en la modalitat oral com en l'escripta, una descodificació pobre, que afecta la lectura de paraules noves, i un reconeixement de paraules pobre que fa que la seva lectura sigui lenta i li costi molt esforç**. No necessàriament són tres dificultats independents, és possible que l'antecedent d'inici tardà del llenguatge respongui a dificultats en el nucli fonològic i que, malgrat una recuperació, les dificultats de llenguatge persistissin i afectessin els processos de comprensió. Així, sense una adequada comprensió que guii la lectura i amb pobres habilitats de reconeixement de les paraules, la lectura passa a ser una habilitat molt difícil per a L. R., la qual cosa també afecta l'adquisició de nou vocabulari i el domini de noves modalitats oracionals.

Taula 16. Resum de resultats per al cas 2

Perfil lector diferencial: resum de resultats				
<b>Dades d'identificació.</b>	Nom	L. R.		
	Data de naixement	-- -- ----	Edat:	12 anys, 1 mes
	Curs:	Cinquè de primària	Escola:	Jean Piaget
<b>Antecedents</b>	Inici tardà del llenguatge		Escolars:	L'escola reporta dificultats d'aprenentatge.
Valoracions prèvies	Cap			
<b>Avaluació cognitiva</b>	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Resultats:	Normals	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Avaluació de llenguatge</b>	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	Resultats:	Per sota de l'esperat per la seva edat en els components morfològic, sintàctic i semàntic	<input checked="" type="checkbox"/>
Percepció visual				<input checked="" type="checkbox"/>
Percepció auditiva	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Resultats:	Normals	<input checked="" type="checkbox"/>
Processament fonològic	Consciència fonològica	Sil·làbica		<input checked="" type="checkbox"/>
		Intrasil·làbica	Dificultats en el reconeixement de rimes	<input checked="" type="checkbox"/>
		Fonèmica	Dificultats en anàlisi i síntesi	<input checked="" type="checkbox"/>
	Memòria fonològica		75% de respostes correctes	<input checked="" type="checkbox"/>
	Denominació fonològica		Lentitud en les respostes	<input checked="" type="checkbox"/>
Velocitat de processament	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Resultats:		<input checked="" type="checkbox"/>
Consciència alfabètica	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Resultats:	D'acord a l'esperat per a la seva edat	<input checked="" type="checkbox"/>
Avaluació de lectura				
Principi alfabètic	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Lletres i sons que s'han de reforçar:		<input checked="" type="checkbox"/>
Reconeixement de paraules	Lectura de paraules	Percentatge de paraules correctes: 95%	Nombre de paraules llegides per minut: 44	Estructures sil·làbiques amb errors: CCVC <input checked="" type="checkbox"/>
Descodificació	Lectura de pseudoparaules	Percentatge de paraules correctes: 82%	Nombre de paraules llegides per minut: 34	Estructures sil·làbiques amb errors: CCVC <input checked="" type="checkbox"/>
Fluïdesa	Velocitat	Nombre de paraules llegides per minut en textos: 42	Velocitat de referència per al curs: 110-166 <input checked="" type="checkbox"/>	
	Precisió	Percentatge de paraules correctes: 95%	Errors en paraules llargues i poc freqüents <input checked="" type="checkbox"/>	
	Prosòdia	Lectura lenta i amb esforç <input checked="" type="checkbox"/>		
Comprensió	Oracions	Percentatge de respostes correctes: 70%		<input checked="" type="checkbox"/>
	Textos	Percentatge de respostes correctes: 30%		<input checked="" type="checkbox"/>

---

Auditiva	Percentatge de respostes correctes: 50%	<input type="checkbox"/>
----------	---	--------------------------

---

## Bibliografia

- Adrián, J., Alegria, J., & Morais, J. (1995). Metaphonological abilities of Spanish illiterate adults. *International Journal of Psychology, 30*(3), 329-351.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5)*. Washington DC: American Psychiatric Pub.
- Arribas, D., Cuetos, F., Rodríguez, B., & Ruano, E. (2010). *PROLEC-R Bateria de evaluación de los procesos lectores, revisada*. Madrid: TEA Ediciones.
- Baddeley, A., Gathercole, S., & Papagno, C. (1998). The phonological loop as a language learning device. *Psychological review, 105*(1), 158-173. doi:10.1037/0033-295x.105.1.158.
- Beaton, A. (2004). *Dyslexia, reading and the brain: A sourcebook of psychological and biological research*. Taylor & Francis.
- Beery, K. E. (2000). *Prueba Beery-Buktenica del desarrollo de la integración visomotriz*. México, D.F.: El Manual Moderno.
- Bender, L. (1955). *Test gestáltico visomotor*. Buenos Aires: Paidós.
- Betourne, L. S., & Friel-Patti, S. (2003). Phonological processing and oral language abilities in fourth-grade poor readers. *Journal of Communication Disorders, 36*(6), 507-527. doi:10.1016/S0021-9924(03)00035-2.
- Brançal, M., Alcantud, F., Ferrer, A. M., & Quiroga, M. E. (1998). *EDAF: Evaluación de la discriminación auditiva y fonológica*. Barcelona. Ediciones Lebón.
- Butler, K. G., & Silliman, E. R. (2002). *Reading, and Writing in Children with Language Learning Disabilities: New Paradigms in Research and Practice*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Cain, K., & Oakhill, J. (2006). Assessment matters: Issues in the measurement of reading comprehension. *British Journal of Educational Psychology, 76*(4), 697-708. doi: https://doi.org/10.1348/000709905X69807
- Cain, K., Oakhill, J., & Bryant, P. (2004). Children's reading comprehension ability: Concurrent prediction by working memory, verbal ability, and component skills. *Journal of Educational Psychology, 96*(1). doi: https://doi.org/10.1037/0022-0663.96.1.31.
- Carrillo, M. (1994). Development of phonological awareness and reading acquisition. *Reading and Writing, 6*(3), 279-298. doi: https://doi.org/10.1007/BF01027086
- Casas, R., Carbonell, F., Estaún, S., & Añaños, E. (1999). *Proves psicopedagògiques d'aprenentatges instrumentals*: Onda.
- Catalá, G., Catalá, M., Molina, E. & Monclús, R. (2007). *Evaluación de la comprensión lectora. Pruebas ACL*. (3ra Edición ed.). Barcelona: Graó.
- Catalá, M., Catalá, G., Monclús, R., & Molina, E. (2001). *Pruebas ACL para la evaluación de la comprensión lectora*. Barcelona: Graó.
- Catts, H., & Kamhi, A. G. (2005). Developmental relationships between language and reading: Reconciling a beautiful hypothesis with some ugly facts. *The connections between language and reading disabilities* (pp. 18-37): Psychology Press. Graó.
- Cervera, M., & Toro, J. (1980). *TALE: Test de análisis de lectoescritura*. Madrid: Aprendizaje Visor.
- Christo, C., Davis, J., & Brock, S. (2009). *Identifying, assessing, and treating dyslexia at school*. Springer Science & Business Media.
- Col·legi de Logopedes de Catalunya (2011). *PRODISCAT Protocol de Deteció i Actuació en la Dislèxia. Àmbit Educatiu*. Barcelona: Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya.
- De Jong, P. F., & Van der Leij, A. (2002). Effects of phonological abilities and linguistic comprehension on the development of reading. *Scientific Studies of Reading, 6*(1), 51-77. doi: https://doi.org/10.1207/S1532799XSSR0601\_03.

- De la Cruz, M. V. (2011). *ECL-1 y 2. Evaluación de la Comprensión Lectora*. Madrid: Tea Ediciones.
- Defior, S. (2004). Phonological awareness and learning to read: A cross-linguistic perspective. *Handbook of children's literacy*. (pp. 631-649): Springer.
- Dickinson, D., McCabe, A., Anastasopoulos, L., Peisner-Feinberg, E., & Poe, M. (2003). The comprehensive language approach to early literacy: The interrelationships among vocabulary, phonological sensitivity, and print knowledge among preschool-aged children. *Journal of Educational Psychology*, 95(3), 465-481. doi: 10.1037/0022-0663.95.3.465
- Fisher, S. E., & DeFries, J. C. (2002). Developmental dyslexia: genetic dissection of a complex cognitive trait. *Nature Reviews Neuroscience*, 3(10), 767-780. doi: 10.1038/nrn936
- Fletcher, J., Foorman, B., Shaywitz, S., & Shaywitz, B. (1999). Conceptual and methodological issues in dyslexia research: A lesson for developmental disorders. A: Tager-Flusberg H. (ed.), *Neurodevelopmental disorders*, (pp. 271-306). Cambridge, MA: MIT Press.
- Francks, C., MacPhie, I., & Monaco, A. (2002). The genetic basis of dyslexia. *The Lancet Neurology*, 1(8), 483-490. doi:10.1016/s1474-4422(02)00221-1
- Frostig, M. (1999). *Frostig: test de desarrollo de la percepción visual*. Madrid: Tea Ediciones.
- Galaburda, A. M., & Cestnick, L. (2003). Dislexia del desarrollo. *Revista de neurología*, 36(1), 3-9. doi: <https://doi.org/10.33588/rn.36S1.2003068>.
- Galaburda, A. M., & Livingstone, M. (1993). Evidence for a Magnocellular Defect in Developmental Dyslexia. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 682(1), 70-82. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.1993.tb22960.x>
- Galve, J. L. (2005). *BECOLE. Bateria de Evaluación Cognitiva de la Lectura y Escritura*. Madrid: Editorial EOS.
- Gathercole, S., & Baddeley, A. (1990). Phonological memory deficits in language disordered children: Is there a causal connection? *Journal of memory and language*, 29(3), 336-360. doi: [https://doi.org/10.1016/0749-596X\(90\)90004-J](https://doi.org/10.1016/0749-596X(90)90004-J)
- Gillon, G. (2004). *Phonological awareness: from research to practice*. New York: Guilford Press.
- Gómez-Veiga, I., García-Madruga, J. A., Pérez-Hernández, E., Orjales, I., López-Escribano, C., & Francis, D. J. (2019). *EDICOLE Evaluación Diagnóstica de la Comprensión Lectora*. Madrid: Tea Ediciones.
- González, R., & Cuetos, F. (2008). *ALE 1: actividades para el aprendizaje de la lectura y la escritura: cuaderno de evaluación inicial*. Madrid: CEPE.
- Good, R. H., Bank, N., & Watson, J. M. (2004). *IDEL: Indicadores Dinámicos del Éxito en la Lectura*. Institute for the Development of Educational Achievement.
- Goswami, U. (2001). Early phonological development and the acquisition of literacy. A: Neuman, S. & Dickinson, D. (eds.), *Handbook of Research in Early Literacy for the 21st Century* (Vol. 1, pp. 111-125). New York: Guilford Press.
- Goswami, U. (2002). Phonology, reading development, and dyslexia: A cross-linguistic perspective. *Annals of Dyslexia*, 52(1), pp. 139-163. doi:<https://doi.org/10.1007/s11881-002-0010-0>
- Goswami, U., & Bryant, P. (1990). *Essays in developmental psychology series. Phonological skills and learning to read*. Hillsdale, NJ.: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Gotzens, A., & Cosialls, S. (1999). *Prueba de valoración de la percepción auditiva: explorando los sonidos y el lenguaje*. Elsevier.
- Graesser, A., McNamara, D., & Louwerse, M. (2003). What do readers need to learn in order to process coherence relations in narrative and expository text. A: Sweet, A. P. & Snow, C. E. (eds.), *Rethinking reading comprehension* (Vol. , pp. 82-98). New York: Guilford Press.
- Handler, S., & Fierson, W. (2011). Learning disabilities, dyslexia, and vision. *Pediatrics*, 127(3), e818-e856. doi: 10.1542/peds.2010-3670

- Harwell, J., & Jackson, R. (2008). *The complete learning disabilities handbook: Ready-to-use strategies and activities for teaching students with learning disabilities*. San Francisco, CA: John Wiley & Sons.
- Hasbrouck, J., & Tindal, G. (2006). Oral reading fluency norms: A valuable assessment tool for reading teachers. *The Reading Teacher*, 59(7), 636-644. doi: 10.1598/RT.59.7.3
- Hoover, W. A., & Gough, P. B. (1990). The simple view of reading. *Reading and Writing*, 2(2), 127-160. doi: <https://doi.org/10.1007/BF00401799>
- Hudson, R., Lane, H., & Pullen, P. (2005). Reading fluency assessment and instruction: What, why, and how?. *The Reading Teacher*, 58(8), 702-714. doi: <https://doi.org/10.1598/RT.58.8.1>
- Hulme, C., & Snowling, M. (2013). *Developmental disorders of language learning and cognition*. Malden, MA: John Wiley & Sons.
- Jimenez González, J. E. (1997). A reading-level match study of phonemic processes underlying reading disabilities in a transparent orthography. *Reading and Writing*, 9(1), 23-40. doi: <https://doi.org/10.1023/A:1007925424563>
- Jimenez González, J. E., Antón, L., Díaz, A., Estévez, A., García, A. I., García, E., ... Rodrigo, M. (2007). Sicole-R-Primaria: Un sistema de evaluación de los procesos cognitivos en la dislexia mediante ayuda asistida a través del ordenador [Software informático]. *Universidad de La Laguna: Autores*.
- Jiménez Gonzalez, J. E., & Canarias, Islas. (2009). *Manual para la evaluación inicial de la lectura en niños de educación primaria*: Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional.
- Jiménez Gonzalez, J. E., Guzmán, R., Ortiz, R., Díaz, A., Estévez, A., García, E., ... Rodrigo, M. (2009). Validez discriminante de la batería multimedia Sicole-R-Primaria para la evaluación de procesos cognitivos asociados a la dislexia. *Revista de Investigación Educativa*, 27(1), 49-71.
- Jiménez González, J. E., & Ortiz González, M. (1995). *Conciencia fonológica y aprendizaje de la lectura: teoría, evaluación e intervención*.
- Jiménez, J., & Venegas, E. (2004). Defining Phonological Awareness and Its Relationship to Reading Skills in Low-Literacy Adults. *Journal of Educational psychology*, 96(4), 798. doi: <https://doi.org/10.1037/0022-0663.96.4.798>
- Jiménez, J., Alvarez, C., Estevez Monzo, A., & Hernandez-Valle, I. (2000). Onset-rime units in visual word recognition in Spanish normal readers and children with reading disabilities. *Learning Disabilities Research & Practice*, 15(3), 135-141. doi: 10.1207/SLDRP1503\_3
- Keenan, J., Betjemann, R., & Olson, R. (2008). Reading comprehension tests vary in the skills they assess: Differential dependence on decoding and oral comprehension. *Scientific Studies of Reading*, 12(3), 281-300. doi: <https://doi.org/10.1080/10888430802132279>
- Lara-Diaz, M. F., Gómez-Fonseca, A. M., García, M., Niño, L., & Guerrero, Y. (2010). Relaciones entre las dificultades del lenguaje oral a los 5 y 6 años y los procesos de lectura a los 8 y 9 años. *Revista de la Facultad de Medicina*, 58(3), 191-203.
- Leon, J. A., Escudero, I., & Olmos, R. (2012). *ECOMPLEC Evaluación de la Comprensión Lectora*. Madrid: Tea Ediciones.
- Livingstone, M., Rosen, G., Drislane, F., & Galaburda, A. M. (1991). Physiological and anatomical evidence for a magnocellular defect in developmental dyslexia. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 88(18), 7943-7947. doi: 10.1073/pnas.88.18.7943
- López-Higes, R., Mayoral, J., & Villoria, C. (2002) *BEL: Batería de evaluación de la lectura*: Psymtec.
- Manis, F., & Bailey, C. (2008). Exploring heterogeneity in developmental dyslexia: A longitudinal investigation. A: Reid, G., Fawcett, A. J., Siegel, L. S. & Manis, F. (eds.), *The SAGE handbook of dyslexia* (pp. 149-173). London, UK: SAGE.
- Manis, F., Seidenberg, M., & Doi, L. (1999). See Dick RAN: Rapid naming and the longitudinal prediction of reading subskills in first and second graders. *Scientific Studies of Reading*, 3(2), 129-157. doi: 10.1207/s15327999xssr0302\_3
- Mather, N., & Wendling, B. J. (2011). *Essentials of dyslexia assessment and intervention*. John Wiley & Sons.

- McBride-Chang, C. (1995). What is phonological awareness?. *Journal of Educational psychology*, 87(2), 179-192. doi: <https://doi.org/10.1037/0022-0663.87.2.179>
- McCardle, P., Scarborough, H., & Catts, H. (2001). Predicting, explaining, and preventing children's reading difficulties. *Learning Disabilities Research & Practice*, 16(4), 230-239. doi: <https://doi.org/10.1111/0938-8982.00023>
- Messer, D., & Dockrell, J. (2006). Children's naming and word-finding difficulties: Descriptions and explanations. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 43(2), 309-324. doi: [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2006/025\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2006/025))
- Morais, J., Bertelson, P., Cary, L., & Alegria, J. (1986). Literacy training and speech segmentation. *Cognition*, 24(1-2), 45-64. doi: [https://doi.org/10.1016/0010-0277\(86\)90004-1](https://doi.org/10.1016/0010-0277(86)90004-1)
- Moreno Oliver, F. (2002). *Visió i aprenentatge: bateria per al diagnòstic de la visió a l'escola*. Barcelona: Servei de Publicacions de la Universitat Autònoma de Barcelona.
- National Research Council. (1998). *Preventing reading difficulties in young children*. Washington, DC: National Academy Press.
- Nelson, N. (2010). *Language and literacy disorders: Infancy through adolescence*. Boston, MA: Allyn & Bacon.
- Norton, E., & Wolf, M. (2012). Rapid automatized naming (RAN) and reading fluency: Implications for understanding and treatment of reading disabilities. *Annual review of psychology*, 63(1), 427-452. doi: 10.1146/annurev-psych-120710-100431
- Organización Mundial de la Salud. (2001). *Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud CIF*. Madrid: Instituto de Migraciones y Servicios Sociales IMSERSO.
- Organización Mundial de la Salud. (2003). *Clasificación estadística internacional de enfermedades y otros problemas de salud CIE-10 Versión en Español*. Washington DC: Organización Panamericana de la Salud.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2008). *Clasificación Internacional de Enfermedades CIE-11*.
- Pennington, B. F. (2006). From single to multiple deficit models of developmental disorders. *Cognition*, 101(2), 385-413. doi: 10.1016/j.cognition.2006.04.008
- Pennington, B. F., & Bishop, D. V. M. (2009). Relations among speech, language, and reading disorders. *Annual review of psychology*, 60(1), 283-306. doi: 10.1146/annurev.psych.60.110707.163548
- Petretto, D., & Masala, C. (2017). Dyslexia and specific learning disorders: new international diagnostic criteria. *Journal of Childhood & Developmental Disorders*, 3(4). doi: 10.4172/2472-1786.100056
- Ramos, J. L., & Cuetos, F. (1999). *PROLEC-SE: evaluación de los procesos lectores en alumnos de tercer ciclo de educación primaria y secundaria*. Madrid: TEA Ediciones.
- Ramos, J. L., & Cuetos, F. (1999). *Evaluación de los procesos lectores PROLEC-SE*. Madrid: TEA Ediciones.
- Rey, A. (2009). *Test de copia de una figura compleja*. Madrid: TEA Ediciones.
- Riccio, C., Imhoff, B., Hasbrouck, J., & Davis, G. (2005). *TPAS: Test of phonological awareness in Spanish*. Austin, TX: Pro-Ed.
- Scarborough, H. (2001). Connecting early language and literacy to later reading (dis) abilities: Evidence, theory, and practice. A: Newman, S. & Dickinson, D. (eds.), *Handbook of early literacy research* (pp. 97-110). New York: The Guildford Press.
- Scarborough, H. (2005). Developmental relationships between language and reading: Reconciling a beautiful hypothesis with some ugly facts. A: Catts, H. & Kamhi, A. G. (eds.), *The connections between language and reading disabilities* (pp. 3-24). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Shanahan, M., Pennington, B., Yerys, B., Scott, A., Boada, R., Willcutt, E., ... DeFries, J. (2006). Processing speed deficits in attention deficit/hyperactivity disorder and reading disability. *Journal of abnormal child psychology*, 34(5), 584. doi: 10.1007/s10802-006-9037-8.



Silliman, E. R., Butler, K. G., & Wallach, G. (2002). The time has come to talk of many things. A: Silliman, E. R. & Butler, K. G. (eds.), *Speaking, reading, and writing in children with language learning disabilities* (pp. 3-25). Mahwah, NJ: Erlbaum.

Toro, J., & Cervera, M. (1991). *TALEC: Test d'anàlisi de lectura i escriptura en català*. Madrid: Aprendizaje Visor.

Toro, J., Cervera, M., & Urío, C. (2002). *EMLE: TALE-2000. Escalas Magallanes de Lectura y Escritura*. Burceña-Barakaldo: Albor-Cohs.

Vellutino, F., Fletcher, J., Snowling, M., & Scanlon, D. (2004). Specific reading disability (dyslexia): What have we learned in the past four decades?. *Journal of child psychology and psychiatry*, 45(1), 2-40. doi: 10.1046/j.0021-9630.2003.00305.x

Wallach, G. (2005). A Conceptual framework in language learning disabilities: School-age language disorders. *Topics in Language Disorders*, 25(4), 292-301. doi: 10.1097/00011363-200510000-00003

Wechsler, D. (2005). *Escalas de Inteligencia Wechsler V.*. Madrid: TEA Ediciones.

