



Universitat de Girona

# L'ADQUISICIÓ DE LA LECTURA EN UNA MOSTRA D'ALUMNES DE SEGON A CINQUÈ D'EDUCACIÓ PRIMÀRIA

**Eduard VALLÈS MAJORAL**

**ISBN: 84-688-8627-0**

**Dipòsit legal: GI-I 131-2004**

<http://hdl.handle.net/10803/7998>

**ADVERTIMENT.** L'accés als continguts d'aquesta tesi doctoral i la seva utilització ha de respectar els drets de la persona autora. Pot ser utilitzada per a consulta o estudi personal, així com en activitats o materials d'investigació i docència en els termes establerts a l'art. 32 del Text Refós de la Llei de Propietat Intel·lectual (RDL 1/1996). Per altres utilitzacions es requereix l'autorització prèvia i expressa de la persona autora. En qualsevol cas, en la utilització dels seus continguts caldrà indicar de forma clara el nom i cognoms de la persona autora i el títol de la tesi doctoral. No s'autoritza la seva reproducció o altres formes d'explotació efectuades amb finalitats de lucre ni la seva comunicació pública des d'un lloc aliè al servei TDX. Tampoc s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant als continguts de la tesi com als seus resums i índexs.

**ADVERTENCIA.** El acceso a los contenidos de esta tesis doctoral y su utilización debe respetar los derechos de la persona autora. Puede ser utilizada para consulta o estudio personal, así como en actividades o materiales de investigación y docencia en los términos establecidos en el art. 32 del Texto Refundido de la Ley de Propiedad Intelectual (RDL 1/1996). Para otros usos se requiere la autorización previa y expresa de la persona autora. En cualquier caso, en la utilización de sus contenidos se deberá indicar de forma clara el nombre y apellidos de la persona autora y el título de la tesis doctoral. No se autoriza su reproducción u otras formas de explotación efectuadas con fines lucrativos ni su comunicación pública desde un sitio ajeno al servicio TDR. Tampoco se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al contenido de la tesis como a sus resúmenes e índices.

**WARNING.** Access to the contents of this doctoral thesis and its use must respect the rights of the author. It can be used for reference or private study, as well as research and learning activities or materials in the terms established by the 32nd article of the Spanish Consolidated Copyright Act (RDL 1/1996). Express and previous authorization of the author is required for any other uses. In any case, when using its content, full name of the author and title of the thesis must be clearly indicated. Reproduction or other forms of for profit use or public communication from outside TDX service is not allowed. Presentation of its content in a window or frame external to TDX (framing) is not authorized either. These rights affect both the content of the thesis and its abstracts and indexes.

**L'ADQUISICIÓ DE LA LECTURA EN UNA MOSTRA  
D'ALUMNES DE SEGON A CINQUÈ D'EDUCACIÓ PRIMÀRIA**

**Tesi doctoral**

**Autor**

**Eduard Vallès i Majoral**

**Director**

**Dr. Ramon Canals i Casas**

**Universitat de Girona  
Departament de Psicologia**

**2004**

*a l'Assumpció  
i als meus pares*

No sé com vaig aprendre a llegir; només recordo les meves primeres lectures.

*Jean-Jacques Rousseau*

Un dia, va sonar un clic en el meu cap. La mare havia obert sobre la taula del menjador el mètode Regimbeau: contemplava la imatge d'una "vache" (vaca) i les dues lletres c, h, que es pronunciaven ch. De sobte vaig comprendre que no tenien un nom com els objectes sinó que representaven un so: vaig comprendre què era un signe. Ràpidament vaig aprendre a llegir.

*Simone de Beauvoir*

Antonio José Bolívar Proaño [...] llegia lentament lletrejant les síl·labes, murmurant-les en veu baixa, com si les estigués degustant i, quan havia dominat la paraula sencera, la repetia d'una tirada. Després feia el mateix amb la frase complerta, i d'aquesta manera s'anava apropiant dels sentiments i de les idees contingudes en les pàgines.

*Luis Sepúlveda*

# ÍNDEX

<b>Agraïments</b> .....	8
<b>INTRODUCCIÓ</b> .....	9
<b>MARC TEÒRIC</b> .....	13
<b>ORÍGENS I DESENVOLUPAMENT DEL LLENGUATGE ESCRIT</b>	
<b>ALFABÈTIC</b> .....	13
<b>PROCESSOS IMPLICATS EN LA LECTURA</b> .....	17
Processos perceptius .....	17
<i>El sistema visual</i> .....	17
<i>Moviments sacàdics i fixacions</i> .....	21
Reconeixement visual de les lletres i les paraules .....	23
<i>Hipòtesi del reconeixement global de paraules</i> .....	24
<i>Hipòtesi del reconeixement previ de les lletres</i> .....	24
<i>L'intent integrador de Vellutino</i> .....	25
<i>El model d'activació interactiva o model PDP ("parallel distributed processing") de McClelland i Rumelhart</i> .....	26
<i>El paper de la síl·laba en el reconeixement visual</i> .....	28
Processament lèxic.....	29
Processament sintàctic .....	33
<i>Les propietats formals de la frase</i> .....	34
<i>Models de processament sintàctic</i> .....	36
Processament semàntic.....	38
<i>Els coneixements conceptuals: els esquemes</i> .....	38
<i>Els coneixements lingüístics</i> .....	39
<i>Construcció de la microestructura i la macroestructura</i> .....	40
<i>Models mentals</i> .....	42

---

<i>La superestructura textual o l'organització formal del text escrit</i> .....	43
<i>La memòria operativa en la comprensió lectora</i> .....	45
Relació entre els distints processos .....	47
<b>SUBSTRAT NEUROLÒGIC DE LA LECTURA</b> .....	49
<b>L'APRENTATGE DE LA LECTURA</b> .....	53
Etapes i estratègies en el desenvolupament del reconeixement de les paraules escrites .....	53
El coneixement fonològic i l'aprenentatge lector .....	55
<i>Diferents acotacions del coneixement fonològic</i> .....	56
<i>Relació entre el coneixement fonològic i l'aprenentatge lector</i> .....	58
El desenvolupament de la memòria operativa .....	59
El desenvolupament de la comprensió lectora .....	61
<b>MÈTODES D'ENSENYAMENT DE LA LECTURA</b> .....	64
<b>AVALUACIÓ DE L'APRENTATGE DE LA LECTURA</b> .....	68
<b>ESTUDIAR TRANSVERSALMENT O LONGITUDINALMENT L'ADQUISICIÓ LECTORA</b> .....	71
<b>POSSIBLES DIFERÈNCIES ENTRE SEXES EN L'APRENTATGE DE LA LECTURA</b> .....	76
<b>LA LLENGUA FAMILIAR I L'APRENTATGE DE LA LECTURA A CATALUNYA</b> .....	79
<b>ESTUDI</b> .....	85
<b>OBJECTIUS</b> .....	85
<b>DESCRIPCIÓ DE LES VARIABLES</b> .....	88
<b>MÈTODE</b> .....	90
Subjectes .....	90
Instruments de mesura .....	91
Instruments d'anàlisi .....	91
Procediment .....	92
<b>RESULTATS</b> .....	92
Velocitat lectora en català .....	93

Velocitat lectora en castellà .....	95
Errors en la lectura en català .....	97
Errors en la lectura en castellà .....	98
Comprensió lectora en català .....	99
Comprensió lectora en castellà .....	101
Comparacions longitudinals entre lectura en català i en castellà .....	103
<i>Velocitat</i> .....	103
<i>Errors</i> .....	104
<i>Comprensió</i> .....	106
Comparacions longitudinals del rendiment lector segons la llengua més parlada a casa: català o castellà .....	108
<i>Velocitat</i> .....	108
<i>Errors</i> .....	108
<i>Comprensió</i> .....	108
Comparacions longitudinals del rendiment lector entre sexes .....	112
<i>Velocitat</i> .....	112
<i>Errors</i> .....	112
<i>Comprensió</i> .....	112
Tres grups (mig, alt i baix) segons la velocitat lectora en català a cinquè	116
<i>Grup mig en velocitat lectora en català a final de cinquè</i> .....	116
<i>Grup alt en velocitat lectora en català a final de cinquè</i> .....	119
<i>Grup baix en velocitat lectora en català a final de cinquè</i> .....	121
Tres grups (mig, alt i baix) segons la comprensió lectora en català a cinquè	127
<i>Grup mig en comprensió lectora en català a final de cinquè</i> .....	127
<i>Grup alt en comprensió lectora en català a final de cinquè</i> .....	130
<i>Grup baix en comprensió lectora en català a final de cinquè</i> .....	132
<b>DISCUSSIÓ I CONCLUSIONS</b> .....	140
<b>BIBLIOGRAFIA</b> .....	153
<b>ANNEXOS</b> .....	172
<b>ANNEX I</b> .....	173
Proves de rapidesa i exactitud lectores en català .....	173

---

<b>ANNEX II</b> .....	183
Proves de rapidesa i exactitud lectores en castellà .....	183
<b>ANNEX III</b> .....	191
Proves de comprensió lectora en català .....	191
<b>ANNEX IV</b> .....	202
Proves de comprensió lectora en castellà .....	202
<b>ANNEX V</b> .....	211
Taules de conversió de les puntuacions directes en comprensió lectora a puntuacions típiques .....	211



## Agraïments

Fa uns 10 anys, la Dra. Pilar Monreal em va proposar que la substituís en unes hores de docència que alliberava pels seus càrrecs al Vicedeganat de la Facultat de Ciències de l'Educació de la llavors recent Universitat de Girona (UdG), i ho vaig acceptar. Al cap de poc, vaig conèixer el Dr. Ignasi Vila quan es va incorporar al cos docent de la UdG. Ell, un acadèmic de tota la vida, em va convèncer per a que dedicés hores del meu temps lliure a realitzar la Tesi Doctoral, convertint-se així en el primer responsable de què m'embranqués en aquest afer. Pili i Natxo, gràcies.

Un segon responsable és de ben segur el Dr. Ramon Canals, el meu director de Tesi i company de despatx a la universitat. Ell, des del seu insistent projecte del Laboratori de Lectura de la UdG, m'ha posat en safata la possibilitat de poder recollir les dades d'aquest treball i n'ha anat conreant el desenvolupament en el decurs dels últims anys. La relació acadèmica s'ha vist enriquida sovint amb sopars-tertúlies, als que ens ha acompanyat també, entre d'altres companys, el Dr. Santiago Perera, a qui mai podré agrair prou la paciència i el suport en tot allò que fa referència a la metodologia i el tractament estadístic de les dades. Ramon i Santi, gràcies.

No puc, ni vull oblidar, els coneixements que he anat desenvolupant al costat dels meus companys del Servei Neuropsicològic Arlot, professionals hereus de les llargues i nombroses sessions del Seminari de Neuropsicologia del Desenvolupament, dirigit pel neuròleg Joaquim Jubert durant els anys 80 en l'antic Col·legi Universitari de Girona. Esperança Picazo, Caterina Noguer, Carles Hereu, Josep Navarra, Joaquim Roig i Carles Saiz, que ens vas deixar massa aviat, gràcies.

I, finalment, agraeixo als alumnes, mestres i equip psicopedagògic de l'Escola Costa i Llobera de Barcelona les facilitats que m'han ofert per a poder recollir les dades necessàries i indispensables per a l'elaboració d'aquest estudi.

# INTRODUCCIÓ

En algunes manifestacions artístiques sobre les parets d'antigues cavernes s'han descobert gravats no figuratius, en forma de pautes o signes geomètrics, realitzats fa uns 20.000 anys en plena era glacial del paleolític superior (Leakey i Lewin, 1992). Aquests signes no se sap ben bé que volien dir, però se suposa que representaven un cert nivell de comunicació pictogràfica, anomenada actualment *protoescriptura* (Robinson, 1995), que va aparèixer quan els humans ja feia uns 15.000 anys que havien iniciat el llenguatge oral, però molt abans que inventessin l'escriptura en terres de Sumèria cap a l'any 3.300 a.C.

El llarg camí de la humanitat vers el descobriment del llenguatge escrit es veu reproduït actualment, d'alguna manera i de forma abreujada, en el desenvolupament dels nostres petits humans quan, en interacció amb altres humans de més edat (pares, germans, mestres...), primer adquireixen el llenguatge verbal, després fan veure que escriuen amb els seus gargots "protoescriptors" i, finalment, aprenen el llenguatge escrit. Però a diferència dels nostres avantpassats llunyans, els nens i nenes actuals no han d'inventar l'escriptura, sinó que l'han d'aprendre.

Avui en dia, els nens i nenes de les cultures lletrades, per beneficiar-se dels avantatges del llenguatge escrit, han de dedicar un cert temps i esforç al seu aprenentatge. Apropiar-se d'aquest sistema de comunicació els hi permet, entre d'altres coses, accedir progressivament a nous coneixements –més enllà dels que proporciona el llenguatge oral i els sistemes de registre audio-visuals– i tenir la possibilitat d'aprendre de tot allò que la humanitat ha anat desenvolupant i descobrint al llarg de la seva història; perquè el saber acumulat al llarg dels anys resta, generalment, escrit. En el nostre àmbit cultural, l'aprenentatge del llenguatge escrit es duu a terme, en gran part, durant els primers anys d'escola, i esdevé un dels aprenentatges instrumentals més important al que s'han d'afrontar alumnes i mestres.

A Catalunya, el 1928, Alexandre Galí va publicar *La mesura objectiva del treball escolar* (reimprès el 1984), un instrument per a l'avaluació i seguiment dels aprenentatges escolars, que incloïa de forma destacada el llenguatge escrit. Inspirat en aquest treball, Ramon Canals, en col·laboració amb Carbonell, Estaún i Añaños, va publicar el 1988 *Proves Psicopedagògiques d'Aprenentatges Instrumentals* (PPAI). Aquest instrument està dissenyat per a que els mestres puguin avaluar i controlar de manera quantitativa el progrés individual dels seus alumnes en lectura, escriptura, càlcul i resolució de problemes matemàtics, al llarg dels cinc primers cursos d'Educació Primària.

No obstant això, aquestes proves, especialment les de lectura, estan estructurades de tal manera que, a més a més d'avaluar quantitativament la lectura (paraules llegides durant un minut, errors lectors comesos en el mateix període de temps i puntuació en comprensió lectora d'acord amb un barems estadístics), aporten suficient informació com per a poder fer una interpretació psicològica dels resultats. No només descrivint-los quantitativament, sinó interpretant-los partint d'un cos científic i teòric ampli. Aquesta particularitat interpretativa ha estat un dels motius que ha inspirat la recerca que presentem.

Fa anys que conec el Dr. Ramon Canals, autor principal de les PPAI, amb qui he tingut interessants i acalorades discussions sobre el tema de l'aprenentatge lector; ell des de la seva llarga experiència com a psicòleg escolar, en contacte directe amb alumnes i mestres, i jo des de la meva pràctica professional en el Servei Neuropsicològic Arlot de Girona, diagnosticant i tractant nens i nenes amb dificultats per a l'aprenentatge de la lectura, i adults amb dislèxies adquirides per afectació cerebral. A les discussions sempre sortia un tema recurrent: es necessiten estudis longitudinals sobre l'adquisició lectora dels nens i nenes que viuen a Catalunya. La qual cosa no vol pas dir que descartéssim altres estudis (pocs) realitzats fora de l'àmbit català. Però per la nostra situació particular, consideràvem important comptar amb estudis fets amb nens i nenes

escolaritzats a casa nostra. I aquesta inquietud ha estat el segon motiu vertebrador del present treball.

Amb aquests precedents, vam iniciar la recollida de dades en una mostra de 214 nens i nenes als qui se'ls hi van aplicar les proves de lectura (descodificació i comprensió en català i castellà) de les PPAI de 2n. a 5è. d'Educació Primària, a principis i a finals de curs.

Un cop recollits els resultats, vam començar la seva anàlisi estadística d'acord amb 8 objectius, el primer dels quals fou descriure'ls longitudinalment. El segon objectiu va consistir en comparar els rendiments entre les avaluacions d'un mateix curs, per a veure si hi havia augment, disminució o manteniment dels rendiments lectors al llarg de cada curs. El tercer va anar dirigit a detectar, partint de les comparacions anteriors, si passava el mateix en tots els cursos entre la primera i la segona avaluacions de cada curs. El quart objectiu, donat que es realitzava amb nens i nenes d'una escola catalana, va consistir en analitzar si hi havia diferències entre els resultats lectors en català i castellà. El cinquè, per les mateixes raons que el quart, es va definir per a, després de classificar la mostra en dos grups segons la llengua més parlada a casa (català o castellà), analitzar si el factor llengua familiar influïa en els resultats lectors en ambdues llengües. El sisè va concretar-se en la classificació de la mostra per sexes per a veure si es detectaven diferències de rendiment lector entre nens i nenes. El setè, en la classificació de la mostra en tres grups (mig, alt, baix) segons la velocitat lectora en català assolida a finals de 5è., per a veure el procés evolutiu lector de cada grup i analitzar el curs en què els nens i nenes dels grups començaven a tenir el nivell que els caracteritzava. I el vuitè, de forma semblant a l'anterior, va consistir en classificar la mostra en tres grups (mig, alt, baix) segons el nivell de comprensió lectora en català assolit a finals de 5è., observar el desenvolupament lector de cada grup i detectar el curs d'inici en què començaven a mostrar el nivell de comprensió que els hi era característic.

Per a poder interpretar els resultats quantitatius de l'estudi, més enllà de l'anàlisi estadística, vam elaborar un marc teòric ampli, no centrat exclusivament en els objectius de la recerca, perquè vam considerar convenient partir d'un teló de fons extens que permetés una comprensió més acurada i global del procés lector i del seu aprenentatge.

Aquest marc constitueix la primera part de la redacció d'aquest treball i comença amb un breu capítol introductori sobre els orígens del llenguatge escrit alfabètic. A continuació s'exposen els processos cognitius implicats en la lectura, dels més simples als més complexos, complementats amb una aproximació al substrat neurològic de la lectura per a, posteriorment, exposar les teories més destacades sobre el desenvolupament lector, els mètodes d'ensenyament de la lectura i l'avaluació del seu aprenentatge. Els dos capítols següents es centren en els estudis transversals i longitudinals de l'adquisició lectora i les possibles diferències entre sexes en l'aprenentatge lector. I l'últim fa referència a la llengua familiar i l'aprenentatge de la lectura a Catalunya. Aquests tres últims capítols, a diferència dels anteriors, estan molt més vinculats directament amb aspectes concrets que es tracten en l'anàlisi dels resultats de la recerca, la segona part d'aquest treball.

# MARC TEÒRIC

## ORÍGENS I DESENVOLUPAMENT DEL LLENGUATGE ESCRIT ALFABÈTIC

Des dels primers primats de fa uns 60 milions d'anys, fins a l'aparició de l'*homo sapiens sapiens*, ara fa uns 90.000 anys, l'evolució vers l'home actual no anava dirigida a desenvolupar l'escriptura sinó que, més aviat, els canvis s'encaminaven cap a la reestructuració, complexificació i enriquiment del cervell, el desenvolupament de les habilitats manuals i l'aparició, fa uns 35.000 anys, del llenguatge. La conjunció, potser accidental, d'aquests tres factors va desembocar en la invenció de la transcripció i fixació gràfiques de la parla humana, desenvolupant-se així, al llarg dels anys, diferents sistemes d'escriptura, com la rica i refinada escriptura xinesa o el sistema econòmic i pràctic de la representació alfabètica (Tusón, 1997).

L'home actual va trigar uns quants milers d'anys en descobrir els avantatges de l'escriptura, i ho va fer fa uns 5.000 anys en terres de Mesopotàmia. Es considera que el desenvolupament del primer sistema d'escriptura es va iniciar en la ciutat sumèria d'Uruk, amb finalitats comptables i comercials, en forma de tauletes d'argila amb *pictogrames* (icones figuratives interpretables en qualsevol llengua) representatius d'objectes concrets que es convertiren, després d'uns nou segles, en *logogrames cuneïformes* (Robinson, 1995). Aquests logogrames, dels que se n'han comptabilitzat de 500 a 600 (Jean, 1987), eren abstractes i traduïen a l'escriptura el sentit de les paraules sumèries. Cadascun dels logogrames permetia representar, segons el context on es trobava, fins a 25 paraules diferents. I a l'igual que les unitats de la llengua parlada, els logogrames sumeris es referien directament al sentit de les paraules que representaven, però no codificaven fonemes ni morfemes (Lecours, Peña-Casanova i Ardila, 1998).

Abans de què els logogrames cuneiformes es desenvolupessin totalment, es van anar estenent per tot el Pròxim Orient. I fa uns 4.000 anys, els accadis de Babilònia els van modificar substancialment fins a convertir-los en *grafemes*, de tal manera que cada grafema representava, un a un, tots els sons sil·làbics de la llengua d'Accad. Actualment, les característiques del codi de Babilònia es troben en els dos sistemes sil·làbics que s'usen al Japó (“*hiragana*” i “*katakana*”)<sup>1</sup> (Lecours, Peña-Casanova i Ardila, 1998).

Uns tres segles després de l'aparició de l'escriptura sumèria, van sorgir les primeres mostres d'*escriptura jeroglífica* a Egipte, que des del principi tenia característiques pictogràfiques i sil·làbiques a la vegada, i que perdurà fins a l'any 394 d.C (Tusón, 1997). Fa uns 3.700 anys, en territoris de pas entre Mesopotàmia i Egipte (en la península del Sinaí primer, i en les costes mediterrànies de Palestina, el Líban i Síria, una mica més tard) es va produir la gran revolució de l'*escriptura alfabètica*. Aquesta escriptura, que es componia d'uns 30 signes consonàntics, es va originar vinculada als 24 signes del sil·labari egipci, i d'ella en va sorgir el fenici que ha arribat als nostres dies (Tusón, 1997).

Des de l'any 1.000 a.C. els fenicis van utilitzar un sistema relativament estable d'escriptura alfabètica, que va ser el precursor de l'escriptura hebrea i de l'alfabet grec (amb consonants i vocals) –la data d'invenció de l'alfabet grec encara no està fixada, però se suposa que fou al voltant del segle VIII a.C.–. Posteriorment, de l'alfabet grec se'n derivà l'alfabet etrusc i, immediatament, l'alfabet llatí (Robinson, 1995). La difusió de l'alfabet llatí fou espectacular degut al procés colonitzador de la romanització que, entre d'altres coses, va servir per expandir un sistema d'escriptura nascut en les terres més orientals de la Mediterrània i perfeccionat pels grecs (Tusón, 1997).

---

<sup>1</sup> El sistema d'escriptura japonès està format per dos jocs de símbols: els “*kanji*”, una adaptació dels caràcters logogràfics o ideogràfics xinesos (no hi ha pràcticament dades sobre l'origen de l'escriptura xinesa, ni se sap si va evolucionar independentment o es va veure influïda per la difusió de l'escriptura babilònica pel Pròxim Orient) i un conjunt relativament reduït de símbols sil·làbics complementaris anomenats “*kana*”, dividits en dos sil·labaris d'uns 46 signes cadascun, que s'anomenen “*hiragana*” (*kana* fàcil) i “*katakana*” (*kana* suplementari) (Robinson, 1995).

El desenvolupament de l'escriptura alfabètica, no exclusivament consonàntica, ha permès arribar a un tipus de representació escrita de la parla. En el cas del castellà i, en menor grau, del català, el codi alfabètic ha preservat –de forma completa per a la transcodificació grafo-fonèmica i de forma parcial per a la fono-grafèmica– la transparència grega original. En canvi, hi ha sistemes contemporanis d'escriptura, com l'anglès i el francès que, malgrat ser aparentment alfabètics, presenten una opacitat considerable o baixa correspondència grafema-fonema. Aquests sistemes s'assemblen més a les escriptures amb components logogràfics, com les utilitzades al Japó i Corea del Sud (Lecours, Peña-Casanova i Ardila, 1998), que als sistemes alfabètics transparents o quasi transparents, d'elevada correspondència grafema-fonema, utilitzats en la transcripció del castellà, el català, el portuguès actual o l'italià (Elley, 1992). Val a dir, que la transparència o l'opacitat dels llenguatges escrits alfabètics han sorgit de convencions ortogràfiques dictades per alguna institució (el cas del castellà o el català), o bé d'una tradició que ha produït l'establiment d'algun tipus de regularitat (el cas de l'anglès) (Tusón, 1997).

La invenció de l'escriptura no només ha marcat el final de la prehistòria i l'entrada a la història, sinó que ha incorporat en l'espècie humana una nova capacitat neurocognitiva que s'aprèn i es desenvolupa en contextos socials alfabetitzats. A més a més, d'acord amb Chartier i Hébrard (2000), l'escriptura ha permès, i permet, tractar i estudiar un material immaterial com és el llenguatge i ha potenciat l'aparició d'altres eines simbòliques que confereixen a l'ésser humà un nou sistema de coneixement. Perquè, com han destacat Goody (1977), Cardona (1981) i d'altres antropòlegs, el llenguatge escrit no es redueix exclusivament a la transcripció de la parla, sinó que ha esdevingut una eina simbòlica capaç de crear una nova realitat i d'establir una nova comprensió del món. Allò que no pot existir en la successió oral de les paraules, malgrat puguin ser enregistrades en suports analògics o digitals, pot coexistir en les pàgines escrites: narracions, reflexions, receptes de cuina, llistats de paraules ordenades alfabèticament, taules de xifres, esquemes, etc. D'aquesta manera, podem interactuar, una i altra vegada, amb el llenguatge escrit, relacionant i tractant informacions que



s'escapen a la transmissió oral, construir un ordre específic d'idees i coneixements, produir pensaments nous i conservar-los per escrit; descarregant, així, la memòria del seu propi pes (Cardona, 1981), perquè sempre hi ha la possibilitat de consultar allò que resta escrit. A més a més, com diu Nadal (2003), l'escriptura ha estat una eina fonamental per fer possible el pensament racional: amb l'escriptura ja no hem de pensar en les coses sinó en la seva representació.

La força de l'escriptura alfabètica, ideada per representar gràficament el llenguatge oral, ha aconseguit influir en la producció oral, contribuint (no en exclusiva) a l'elaboració d'estils anomenats cultes o formals. Jesús Tusón (1997) n'exposa alguns exemples: la parla formal és molt freqüent en els mitjans de comunicació audiovisuals, on l'elocució està controlada per textos escrits (paper o "teleprompter"), aparentant una espontaneïtat que, de fet, és fictícia; aquesta influència també es dona en la parla acadèmica, l'oratoria forense i parlamentària, i en totes les actuacions en què es parteix d'un text escrit, d'un guió o d'un esquema. No obstant això, el llenguatge escrit, malgrat els seus avantatges, difícilment podrà representar completament l'entonació, l'expressivitat, la musicalitat i l'emotivitat de la parla humana.

Ara bé, no seria correcte obviar que, sobretot avui en dia en què els mitjans audiovisuals tenen tan de poder, el llenguatge oral també influeix sovint en el llenguatge escrit (marques d'oralitat): molts dels "errors" comesos pels estudiants en els seus escrits expositius es poden explicar per la influència de les característiques pragmàtiques de l'oralitat, que dona lloc a textos escrits pragmàticament inadequats (Tusón, 1991).

En definitiva, però, el descobriment del llenguatge escrit ha ampliat les possibilitats humanes de comunicació i d'accés al coneixement, i n'ha complexificat les seves capacitats cognitives. Per la qual cosa, els nens i les nenes dels àmbits culturals lletrats han de dedicar temps i esforç a aprendre i dominar el llenguatge escrit si no es volen veure mancats del domini d'un dels aprenentatges instrumentals més rellevants de la humanitat.

## **PROCESSOS IMPLICATS EN LA LECTURA**

La lectura és un procés interactiu que té com a finalitat la comprensió, per part del lector, d'uns significats obtinguts a partir de la descodificació d'uns signes gràfics (lletres, en els sistemes alfabètics) (Vallès-Majoral, Navarra i Roig, 2002). En la lectura, com a funció cerebral complexa que és, intervenen diversos processos cognitius que el lector competent automatitza al llarg del desenvolupament i l'aprenentatge del llenguatge escrit, i dels quals no n'és conscient del tot quan llegeix. Per això, abans d'endinsar-nos en l'aprenentatge de la lectura, començarem la casa per la teulada i exposarem, de forma seqüencial, els diferents processos implicats en la lectura, sense que això vulgui dir que l'acte lector sigui fruit d'un encadenat seqüencial de processos neurocognitius. Descriure la lectura d'aquesta manera –dels aspectes més superficials de l'anàlisi visual del text escrit, als més profunds del processament semàntic– permet una major claredat expositiva de la complexa varietat de processos que es desencadenen quan un lector competent afronta la tasca de llegir.

### **Processos perceptius**

Segurament, degut als antecedents arborícoles de l'home, la vista ha adquirit un paper predominant en la formació del món perceptiu humà (Smith, 1972) . En el cas de la lectura, la visió és el procés inicial de captació de la informació escrita, ja que la primera operació que realitzem al llegir és analitzar visualment els signes gràfics escrits per a la seva posterior identificació.

### ***El sistema visual***

La percepció visual ha generat un elevat volum d'investigació bàsica i, en conseqüència, ha esdevingut la més coneguda de les modalitats

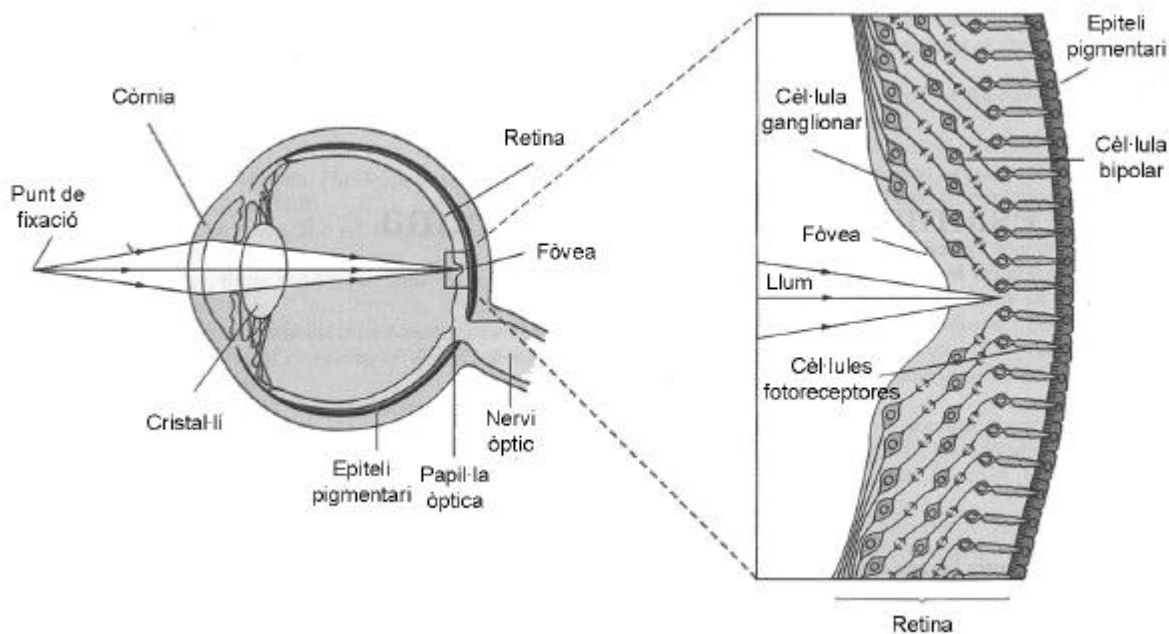
perceptives. Els treballs de Hubel i Wiesel (1962, 1965, 1977) sobre l'escorça visual primària, realitzats amb gats i primats, les investigacions de Mishkin, Ungerleider i Macko (1983) sobre les vies corticals visuals en primats, i moltes altres aportacions científiques més (Zeki, 1993), han permès arribar al nivell actual de coneixements del sistema visual dels mamífers i, en concret, dels humans.

Des de l'objecte extern, situat dins del camp visual de l'individu, fins a la seva percepció cortical visual, s'activen diferents cèl·lules i es transmet la informació visual a través de distintes vies: de les cèl·lules fotoreceptores de la retina fins a l'escorça cerebral visual. Quan la llum penetra en l'ull, a través de la capa externa de la *còrnia*, tot traspasant l'*iris*, la imatge es projecta sobre les *cèl·lules fotoreceptores* de la part posterior del glòbul ocular: la *retina*. Aquestes cèl·lules són de dos tipus: els *bastons*, repartits per la perifèria de la retina, sensibles a la baixa intensitat lumínica i utilitzats per a la visió nocturna; i els *cons*, que, concentrats en la regió de la *fòvea* (part central de la retina, de màxima agudeses visual), són més sensibles a la llum brillant i permeten la visió diürna i del color (Tessier-Lavigne, 2000). Ambdós tipus de cèl·lules, a nivell retinià, es connecten en sinapsi amb les anomenades *cèl·lules bipolars* i aquestes, a la vegada, formen sinapsis amb les *cèl·lules ganglionars* (figura 1). D'aquestes n'hi ha de dues classes: les de tipus P, amb cossos cel·lulars petits, i les de tipus M, amb cossos cel·lulars grans. Ambdues esdevenen l'inici de les distintes vies o sistemes corticals visuals.

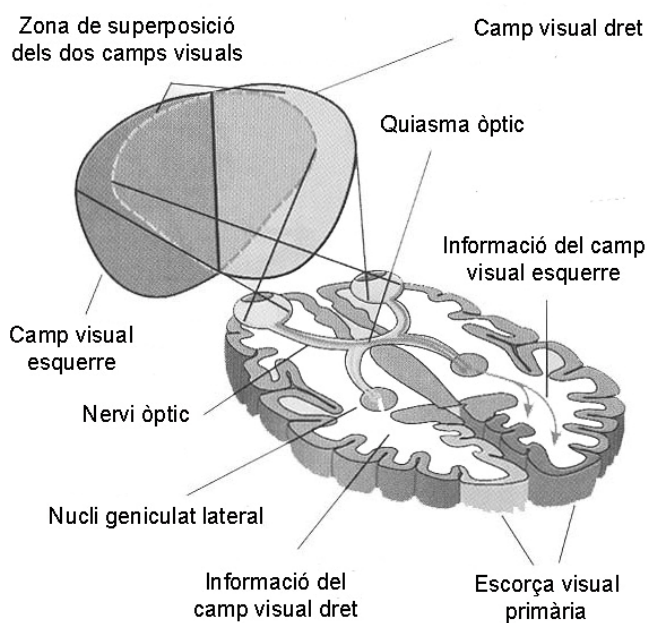
Els axons de les cèl·lules ganglionars (P i M) abandonen la retina formant el *nervi òptic* i envien informació a l'escorça visual (Carlson, 2001). Just abans de penetrar en els hemisferis cerebrals, els nervis òptics procedents de cada ull es creuen parcialment, formant el *quiasma òptic*: els nervis creuats connecten cada ull amb l'hemisferi cerebral contralateral, mentre que la resta ho fan amb l'ull i l'hemisferi del mateix costat. Un cop els nervis òptics han entrat en el cervell, es divideixen formant una sèrie de vies separades. La major d'aquestes forma el *sistema geniculoesstriat*, que es

projecta en el *nucli geniculat lateral* (NGL) del tàlem i després a l'escorça visual primària (figura 2).

**Figura 1.** Ull i fotoreceptors de la retina (Tessier-Lavigne, 2000)

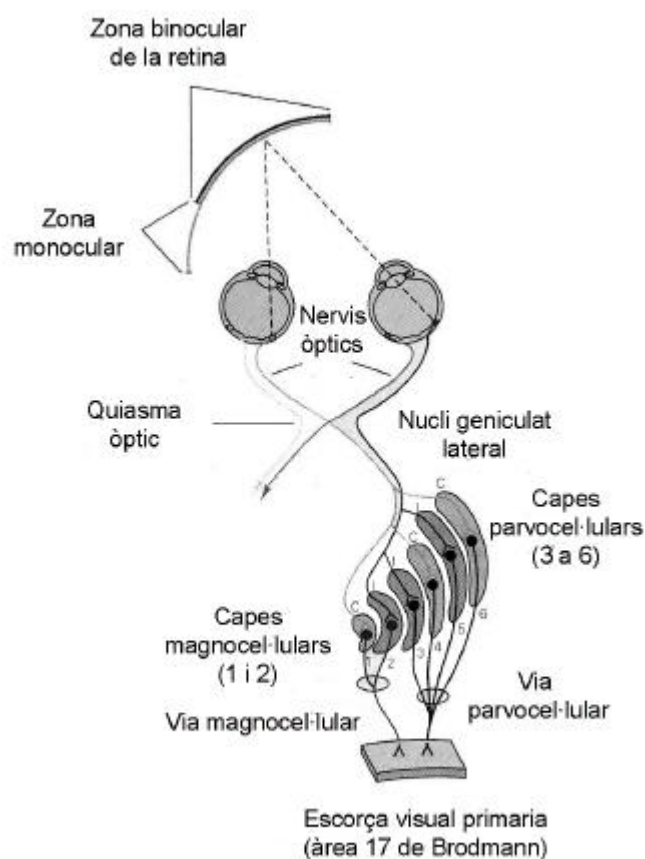


**Figura 2.** Vies visuals de la retina a l'escorça cerebral (Carlson, 2001)



Cada NGL té 6 capes ben diferenciades, de les quals, les quatre superiors, anomenades parvocel·lulars, contenen neurones tipus P i formen el *sistema parvocel·lular*, encarregat de copsar color i forma; mentre que les altres dues, inferiors, anomenades magnocel·lulars, estan dotades de neurones M, i conformen el *sistema magnocel·lular*, responsable de copsar la profunditat, el moviment i el contrast (Zeki, 1993; Bear, Connors i Paradiso, 1996; Wurtz i Kandel, 2000). Finalment, ambdós sistemes, el parvocel·lular i el magnocel·lular, envien els impulsos nerviosos a l'escorça visual, de manera que cada hemicamp visual es projecta sobre l'hemisferi cerebral contralateral (figura 3).

**Figura 3.** Vies magnocel·lulars i parvocel·lulars (adaptat de Wurtz i Kandel, 2000).



A nivell d'escorça cerebral, la zona de més alta especificitat visual és la localitzada en els lòbuls occipitals (àrees 17, 18 i 19 de Brodmann), però les zones parietals i temporals també participen d'aquesta especificitat (Wurtz i

Kandel, 2000). Totes aquestes àrees visuals tenen connexions corticals i subcorticals múltiples i, d'aquesta manera, cadascuna d'elles aporta la seva funcionalitat als processos de la percepció visual. Per la seva part, l'àrea 8 dels lòbuls frontals està estretament relacionada amb el control dels moviments oculars i, junt amb la zona parietal inferior (àrea 7 de Brodmann), d'alta implicació en la prensió i manipulació (Andersen, 1989), intervé en la generació dels moviments sacàdics, que tanta importància tenen en la lectura.

### ***Moviments sacàdics i fixacions***

Ja fa més d'un segle, l'oftalmòleg francès Emile Javal va posar de manifest les característiques dels moviments dels ulls en la lectura (Lévy-Schoen i O'Regan, 1989). Posteriorment, altres investigadors es van interessar pel tema i van anar desenvolupant diferents tècniques experimentals d'anàlisi. Destaquen els estudis de George McConkie i Keith Rayner (1975) i els d' Ariane Lévy-Schoen (1981) i J. Kevin O'Regan (1979), els quals van continuar els treballs iniciats per Javal. A partir d'aquests i altres estudis, sabem que quan llegim resseguim el text escrit amb la mirada: els ulls avancen a salts petits i ràpids, que s'anomenen *moviments sacàdics* (del francès "saccade": estirada, sacsejada), els quals s'alternen amb períodes de *fixació* en què resten immòbils (Mitchell, 1982).

Gràcies a l'encadenament d'aquests salts i fixacions, el lector, durant els períodes de fixació, percep una part del material escrit, enfocant un tros de text davant de la fòvea, mentre que els moviments sacàdics li possibiliten el pas al següent punt de fixació. Cada moviment sacàdic abarca l'espai de 6 o 9 lletres (l'espai de 3 o 4 lletres equival a 1° d'angle visual) –valor que no es veu afectat pel tamany de les lletres (Morrison i Rayner, 1981)– i dura entre 20 i 40 mil·lisegons. En canvi els períodes de fixació tenen una durada més llarga, de 100 a 500 mil·lisegons, amb 230 mil·lisegons de fixació mitjana (Jacobs i Lévy-Schoen, 1987; Lévy-Schoen i O'Regan, 1989; Rayner, 1997 i 1998; Sereno i Rayner, 2000). Així doncs, es constata que, a grans trets, la

mirada resta fixa o immòbil durant el 90% del temps invertit en la lectura, i el 10% restant va canviant en busca d'informació nova.

Aquest seguit de moviments i fixacions no sempre és lineal, en una única direcció, sinó que, a vegades, els moviments sacàdics van endarrera, cap a una zona ja llegida de la mateixa línia o, fins i tot, de línies anteriors (Carpenter i Just, 1983; Just i Carpenter, 1987; Rayner, 1997 i 1998). D'aquesta manera, les *regressions sacàdiques* disminueixen la velocitat d'exploració visual del text. Si es mesura el número de fixacions i la seva durada davant d'un text escrit, es pot observar com les fixacions tradueixen, d'alguna manera, la forma de llegir: una lectura àgil es caracteritza, en general, per uns desplaçaments sacàdics amplis (amb economia de fixacions), unes durades curtes de fixació i moltes menys regressions que quan la lectura és lenta i dificultosa. No obstant això, encara que aquestes característiques solen anar associades, també poden variar dins de certs límits i de forma independent unes de les altres (Lévy-Schoen i O'Regan, 1989; Delgado-García, 1996).

L'exploració visual en la lectura no té un ritme estable preprogramat; depèn del nivell d'adquisició lectora, del tipus de text escrit i de la seva complexitat, a més d'altres components psicolingüístics i cognitius, que incideixen en la regulació del comportament ocular (Rayner, 1997 i 1998; Sereno i Rayner, 2000). A grans trets, la durada de la lectura (velocitat lectora) està estretament lligada al nombre de fixacions fetes sobre les paraules o parts de paraules (Lévy-Schoen i O'Regan, 1989), a la vegada que aquestes fixacions estan regides per processos interns, neurocognitius, que són els que decideixen el moment en què el moviment ocular interromprà o no la fixació en curs (Jacobs i Lévy-Schoen, 1987).

Breitmeyer i Ganz (1976; Breitmeyer, 1984), en el seu model dels canals sostingut i mantingut de la visió, proposen que ambdós interactuen en la seqüència normal de moviments sacàdics i fixacions. El *canal sostingut*, depenent del sistema parvocel·lular, processa principalment, de forma detallada, patrons d'informació (lletres, grups de lletres, la paraula sencera)

durant la fixació en una paraula; un cop processada la paraula i quan la fixació es dirigeix a la següent paraula, el canal sostingut continua responent, persistint visible la paraula prèviament fixada. Per altra banda, el *canal transitori*, depenent del sistema magnocel·lular, és activat pels moviments sacàdics; d'aquesta manera, quan la sacsejada apunta la mirada vers el següent punt de fixació, el canal transitori inhibeix el processament continuat que el canal sostingut fa de la paraula fixada prèviament, eliminant-ne la seva persistència visual. Així doncs, la inhibició de l'acció del canal sostingut, realitzada pel canal transitori del sistema magnocel·lular, permet una clara percepció del material nou, fixat durant cada fixació, i les següents integracions de material visual a través d'una sèrie de noves fixacions (Hayduck, Bruck i Cavanagh, 1996).

Finalment, convé apuntar que el sistema motor ocular no està dissenyat únicament per a la lectura d'esquerra a dreta; per exemple, en els textos àrabs la direccionalitat va de dreta a esquerra i en els xinesos de dalt a baix. Per tant, si existeixen diferents formes d'escriure i imprimir és perquè les possibilitats inicials de la lectura també foren diverses (Delgado-García, 1996). Cada sistema d'escriptura potencia, doncs, el desenvolupament d'una direccionalitat específica del moviment ocular lector: d'esquerra a dreta, de dreta a esquerra, de dalt a baix o, fins i tot, en diagonal o, millor dit, en zig-zaga, quan el lector avançat repassa visualment, per primera o enèsima vegada, un text per cercar paraules o frases rellevants. En definitiva, sigui quin sigui el sistema d'escriptura, els moviments sacàdics i les fixacions són un fet en l'exploració ocular que els lectors fan del text per poder reconèixer visualment els signes gràfics que el componen.

### **Reconeixement visual de les lletres i les paraules**

El procés d'identificació dels signes gràfics ha generat bastant de polèmica, sobretot en referència a la unitat de reconeixement visual. El que es planteja és si, quan llegim, identifiquem primer les lletres que componen les paraules o bé reconeixem les paraules globalment, per les seves formes



gràfiques (contorns, trets destacats, etc.), sense necessitat d'identificar les lletres individualment; a més, també ha esdevingut motiu de discussió el paper de la síl·laba en la identificació visual lectora. Doncs bé, a partir d'aquestes qüestions han sorgit diferents hipòtesis, de les que n'exposarem les més rellevants.

### ***Hipòtesi del reconeixement global de paraules***

Aquesta posició dona suport a què la paraula té un efecte de superioritat en el reconeixement visual de la lectura. Representants d'aquesta línia són Reicher (1969), Smith (1971), Johnston i McClelland (1974) i Johnson (1975), els quals, amb les seves investigacions han anat reforçant la hipòtesi que al llegir es reconeixen globalment les paraules. No obstant això, com indica Cuetos (1996), aquesta hipòtesi no explica de forma clara què és el que ens permet identificar una paraula. És a dir, si la unitat d'anàlisi és la paraula, quines són les característiques que ens permeten el seu reconeixement?, la seva forma, el seu contorn, el seu perfil...? Les llengües d'escriptura alfabètica, per senzilles que siguin, solen tenir milers de paraules que es poden escriure de diferents maneres, amb perfils totalment variats dependents del tipus de lletra impresa (cursiva, script, courier...) o manuscrita, la qual cosa suposaria un nombre quasi infinit de patrons de paraules escrites en la nostra memòria.

### ***Hipòtesi del reconeixement previ de les lletres***

Aquesta hipòtesi es basa en el raonament que si les paraules escrites estan formades per un petit conjunt de grafemes, és normal pensar que el reconeixement de les paraules s'ha de basar en la identificació prèvia de les lletres; a més a més, identificar lletres té l'avantatge que, per llegir qualsevol paraula, només és necessari disposar de 28 grafemes en la nostra memòria. En aquesta línia destaquen els treballs de Gough (1972) i els de Just i Carpenter (1987), defensors de què en les llengües d'escriptura alfabètica

llatina les paraules es llegeixen processant serialment les lletres, d'esquerra a dreta.

### ***L'intent integrador de Vellutino***

Vellutino (1982), per la seva part, proposa que ambdues hipòtesis tenen la seva part de raó i que utilitzar com a unitat de reconeixement la lletra o la paraula en la seva globalitat depèn del tipus de tasca lectora. Segons aquest autor, el lector disposa d'una certa varietat d'estratègies per reconèixer les paraules i, depenent de les demandes de la tasca que se li proposa, o es proposa, pot emprar la que li sigui més convenient. D'acord amb això, la unitat de reconeixement és relativa i està determinada per tres factors:

- *El context*: fent referència al lloc on es troba la lletra o paraula (si la lletra està dins una paraula o una no paraula, si es presenta aïllada o dins d'una frase o text...), al tipus de tasca (reconeixement, cerca...), a les instruccions que se li donen al subjecte (llegir ràpid, llegir per contestar qüestions, llegir per explicar...), etc.
- *Les característiques de les paraules*: similitud visual amb una altra, longitud, regularitat ortogràfica, categoria lèxica, freqüència, pronunciabilitat, nombre de síl·labes, complexitat de consonants i vocals i categoria gramatical.
- *El nivell de competència lectora*: a major competència, es poden identificar visualment més estocs de paraules de forma ràpida, i només s'ha de recórrer a l'anàlisi de les lletres quan s'han de llegir paraules noves o poc freqüents.

Aquesta proposta de Vellutino és raonable, però altres dades, procedents d'experiments amb lectors normals i amb pacients dislèxics semblen recolzar la hipòtesi del reconeixement previ de lletres. El model PDP o d'activació interactiva, que revisarem a continuació, explica que, fins i tot, quan llegim

paraules familiars, molt apreses i memoritzades, hem d'identificar almenys algunes de les lletres que les componen.

### ***El model d'activació interactiva o model PDP (“parallel distributed processing”) de McClelland i Rumelhart***

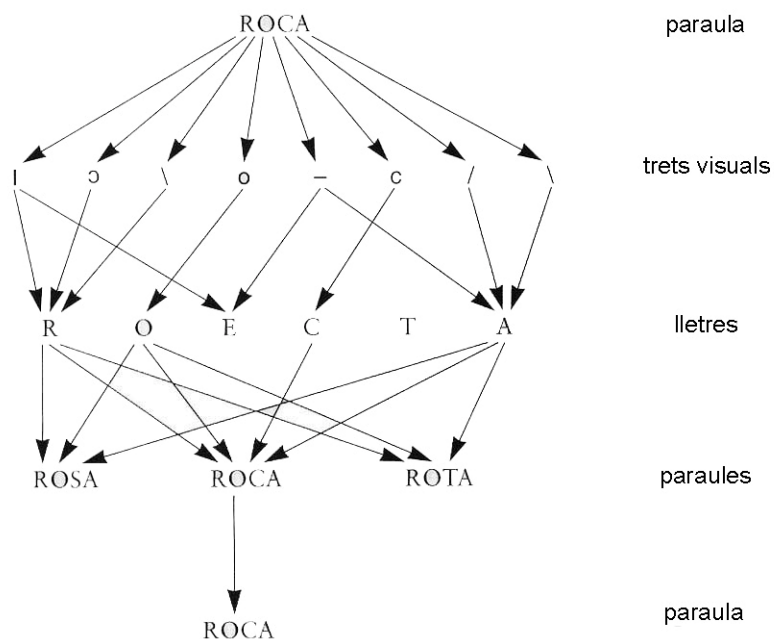
Segons el model connexionista d'activació interactiva (PDP) (McClelland i Rumelhart, 1981, 1986; Rumelhart i McClelland, 1982, 1986; McClelland, 1988), en la identificació de paraules intervenen tres nivells: nivell de trets visuals, nivell de lletres i nivell de paraules (a més d'altres d'ordre superior: sintàctic, semàntic, etc.).

En la lectura d'una paraula (figura 4), el primer que s'activa és la identificació de tots els trets visuals que componen les lletres, gràcies a un detector de trets, o node, per a cadascuna de les línies que formen les lletres. Així doncs, hi ha nodes per detectar línies verticals, horitzontals, inclinades, corbes, etc.; de la mateixa manera que hi ha un node per a cada lletra i un node per a cada paraula que coneixem. Quan s'activen trets visuals concrets, aquests activen els nodes de lletres que tenen aquests trets, a la vegada que s'inhibeixen els nodes de lletres que no els posseeixen. Simultàniament, els nodes de lletres activen els nodes de les paraules que inclouen aquestes lletres i inhibeixen els que no. Ara bé, el procés no va en una única direcció: quan s'activen els nodes de nivell de paraula, aquests comencen a competir uns amb els altres i van enviant activació als nodes de nivell de lletres; amb les lletres passa quelcom similar i també envien activació al nivell inferior, el de trets.

D'aquesta manera, segons el model PDP, el reconeixement de les paraules és fruit d'un processament en paral·lel, on la informació dels trets gràfics ajuda a identificar les lletres, i aquestes, a la vegada, les paraules; però, simultàniament, la informació que es va cospant de les paraules facilita la identificació de lletres i aquestes, per la seva part, el reconeixement de trets. D'acord amb les característiques d'aquest model, l'efecte de

superioritat de les paraules és un fet: mentre que les lletres aïllades només reben activació del nivell de trets, les lletres que formen part d'una paraula reben activació dels nivells de trets i de paraula. De forma semblant, aquest model permet entendre per què és més fàcil identificar una lletra dins d'una pseudoparaula que una lletra aïllada o que forma part d'una sèrie de lletres no relacionades amb estructura de paraula: les pseudoparaules activen nodes de paraules semblants i aquests activen els nodes de les lletres corresponents, per la qual cosa les lletres de les pseudoparaules també reben activació del nivell de trets i del nivell de paraula (Cuetos, 1996).

**Figura 4.** Diagrama connexionista d'algunes de les activacions que es produeixen al llegir la paraula "ROCA" (Cuetos, 1998)



Ara bé, com ja hem dit abans, no sols les lletres, els seus trets i les paraules, han sigut analitzats com a unitats de reconeixement visual; la síl·laba també ha rebut atenció en els últims anys, especialment en l'àmbit de llengües d'elevada regularitat ortogràfica.

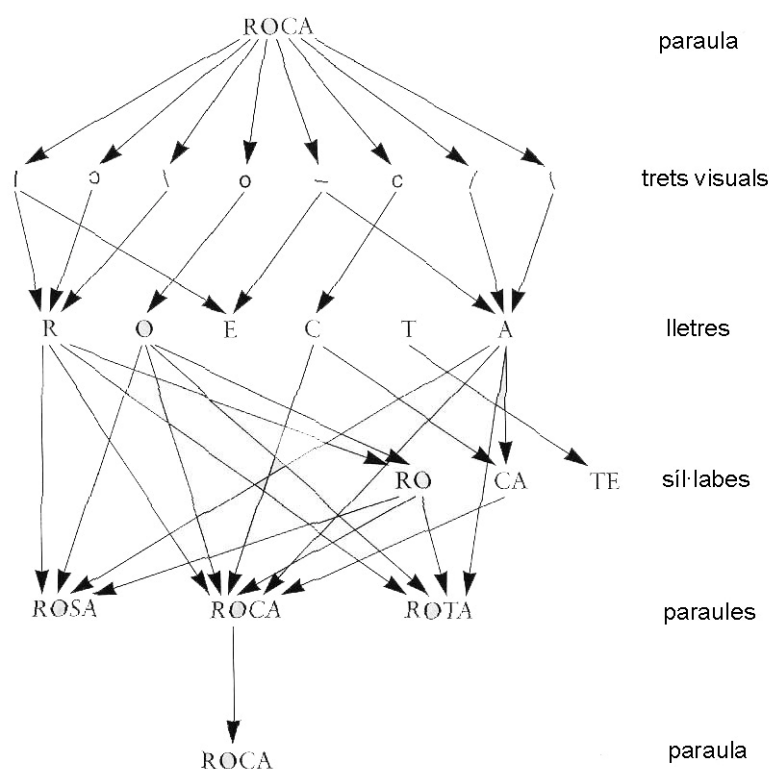
### ***El paper de la síl·laba en el reconeixement visual***

Qualsevol sistema ortogràfic té regularitats materialitzades en patrons de lletres, morfemes, síl·labes, paraules, etc., que varien, més o menys, en freqüència; en referència a les síl·labes, n'hi ha que són molt més comuns que d'altres (Álvarez, Carreiras i De Vega, 1992). Doncs bé, en els últims anys s'ha generat una certa discussió sobre la necessitat o no de realitzar una descodificació sil·làbica quan llegim.

Els estudis en llengua anglesa són bastant inconsistents: alguns autors han defensat que la síl·laba és una unitat de processament de la lectura (Spoher i Smith, 1973; Katz i Baldasare, 1983; Prinzmetal, Treiman i Rho, 1986) i d'altres, com Seidenberg (1987, 1989), ho han posat en dubte i han afirmat que no és necessari postular, en un model connexionista, cap tipus d'unitat visual sublèxica, a part de les lletres. En canvi, en castellà i en altres llengües de molta més regularitat o transparència ortogràfica que l'anglès, s'ha fet evident que la síl·laba assumeix un paper important en la identificació visual de paraules escrites (Cutler, Mehler, Norris i Seguí, 1986; Morais, Content, Cary, Mehler i Seguí, 1989; Carreiras, Álvarez i De Vega, 1993; Domínguez, De Vega i Cuetos, 1997). En el cas del català, llengua d'una regularitat ortogràfica bastant similar a la del castellà, la síl·laba també deu tenir, segurament, un paper rellevant en el reconeixement visual de la lectura, ja que, entre d'altres raons, a nivell verbal representa la unitat més natural de segmentació de la paraula.

En el model PDP, exposat anteriorment, només es fa referència a trets grafèmics, lletres i paraules. Ara bé, com acabem de veure, hi ha estudis que aporten proves sobre el protagonisme de la síl·laba en la identificació visual de paraules en llengües d'ortografia sil·làbica, com el castellà i el català. A partir d'aquesta evidència, Cuetos (1998) proposa un model alternatiu de reconeixement visual de paraules, afegint un nivell de síl·labes al model PDP, de manera que aquest nou nivell actuaria en paral·lel amb els nivells de trets, lletres i paraules (figura 5).

**Figura 5.** Diagrama connexionista d'algunes de les activacions que es produeixen al llegir la paraula "ROCA", incloent-hi el nivell sil·làbic (Cuetos, 1998).



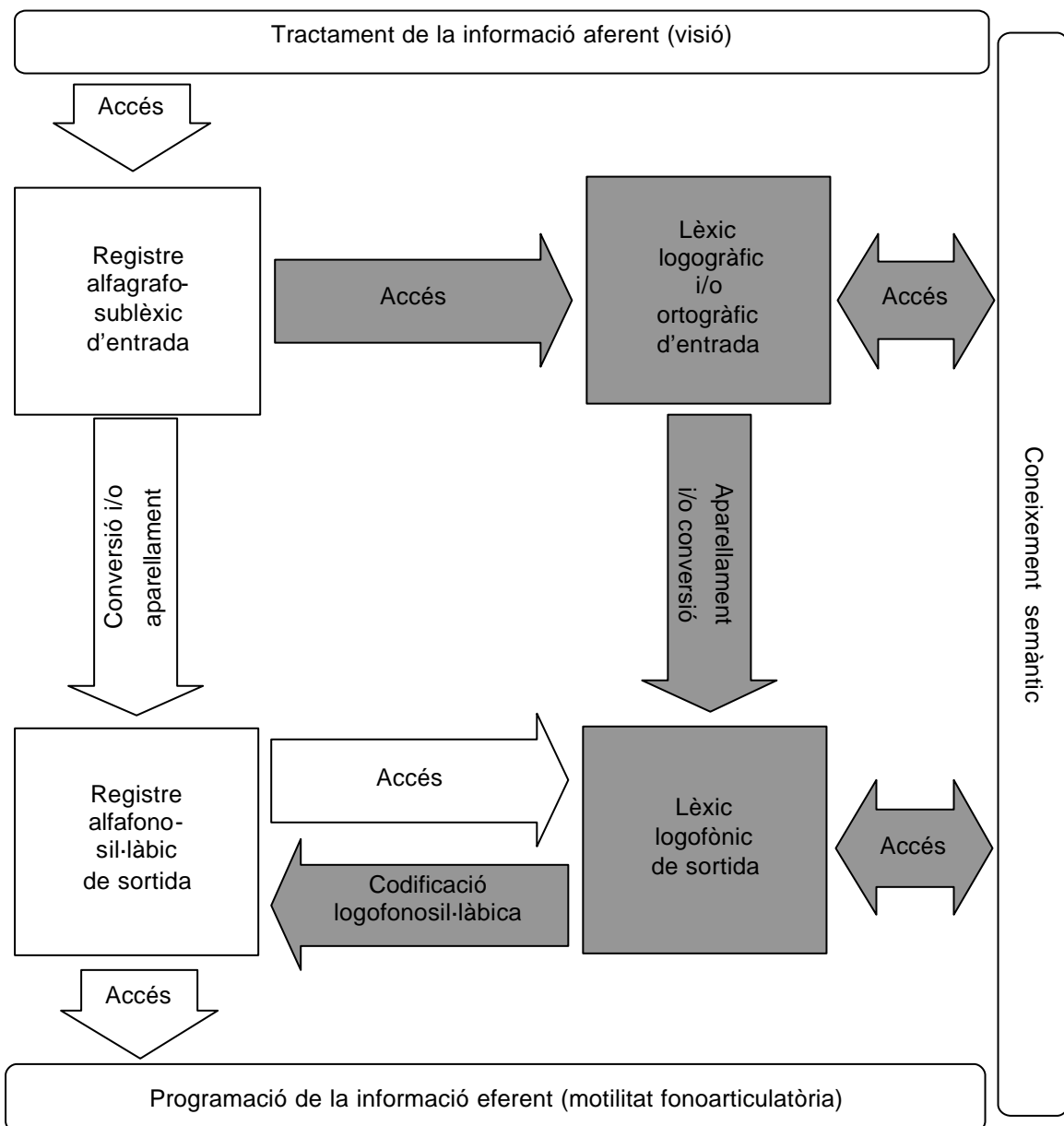
Un cop s'han identificat o reconegut visualment les lletres i/o sí·l·labes que componen la paraula (o els perfils gràfics si es reconeixen globalment, com un tot), el següent pas és accedir a la paraula pròpiament dita i al seu significat si és conegut, el que se n'anomena processament lèxic.

### Processament lèxic

Per explicar aquest procés, des de la dècada dels 70, a partir de l'estudi de pacients amb trastorns adquirits del llenguatge i la lectura, s'han proposat models o arquitectures funcionals de processament de la informació escrita en adults. Destaquen les aportacions de Morton (1969, 1979), Newcombe i Marshall (1981), Coltheart (1987), Ellis (1984), Ellis i Young (1988) i la de Lecours, Tainturier i Peña-Casanova (1998). Aquests models solen rebre el nom de *dobla ruta*, doncs representen dues vies per a llegir paraules: la

*lexical* o *ruta directa* i la *sublexical* o *ruta indirecta*; les dues rutes es representen en la figura 6, que no és res més que una esquematització d'uns processos que treballen en paral·lel. En els models de doble ruta també es consideren els processos de reconeixement visual que hem exposat anteriorment, però interpretats com a estils cognitius o tipus de processament de la informació que es complementen.

**Figura 6.** Model universal de lectura de paraules basat en Lecours, Tainturier i Peña-Casanova (1998)



En la figura 6, les caixes corresponen a *magatzems* que representen memòries especialitzades o modulars que inclouen un tipus particular d'informació o representació mental. Aquests magatzems reben dos noms: *registre*, per a designar entitats sublèxiques (lletres, grafemes o síl·labes), i *lèxic*, per a les entitats lèxiques (morfemes o paraules). Per altra banda, les fletxes representen *processos mentals* (o *procediments*) que permeten tractar –evocar, utilitzar o transformar– les informacions dels magatzems. Aquests processos també es diferencien: els *accessos* representen l'activació de la connexió temporal de certs components d'un magatzem determinat, l'*aparellament* designa l'activació momentània d'una relació entre un determinat magatzem i la seva contrapartida en una altra memòria, la *conversió* s'utilitza per identificar diverses interaccions entre dos magatzems associats i, finalment, la *codificació* qualifica aquells processos subjacents a aparellaments seriatos. Els altres tres components (representats per quadrilàters amb angles arrodonits): *tractament de la informació aferent*, *programació de la informació eferent* i *el coneixement semàntic*, aporten una activitat de conjunció de les informacions de certs magatzems i processos que no s'especifiquen en el model (Lecours, Tainturier i Peña-Casanova, 1998).

En el model referit es diferencien les dues rutes apuntades anteriorment: la lexical i la sublexical. La *ruta lexical*, representada per les caixes i fletxes fosques de la figura 6, permet llegir paraules familiars i no és apropiada per a les no familiars i pseudoparaules; essent la paraula sencera (*lèxic logogràfic i/o ortogràfic*) la seva unitat de reconeixement visual. En canvi, la *ruta sublexical*, corresponent a les caixes i fletxes transparents de la figura 6, permet llegir paraules familiars, no familiars i pseudoparaules, perquè utilitza la conversió grafema-fonema (o silábico-fonèmica), però no és apropiada per a la lectura de paraules ortogràficament irregulars; en aquesta ruta el reconeixement visual es basa en unitats més petites que la paraula: grafemes, conjunts de grafemes, síl·labes, etc.

En les dues rutes el primer procés és el tractament visual de la paraula escrita, que permet accedir al *registre alfabètic* d'entrada, o



magatzem d'entitats sublèxiques d'origen visual (grafemes, síl·labes...). A partir d'aquí es pot accedir al *lèxic logogràfic d'entrada*, o magatzem d'un cert nombre d'unitats lèxiques (paraules) memoritzades pel seu perfil visual (algun tret gràfic o més, la forma, l'extensió...); o bé al *lèxic ortogràfic d'entrada*, o magatzem d'unitats lèxiques (paraules o segments ortogràfics freqüents) –configurades d'acord amb l'ortografia de cada llengua– que el lector ha memoritzat prèviament. Després, en ambdós casos, es pot accedir directament al coneixement semàntic (significat) o procedir a l'*aparellament i/o conversió* al *lèxic logofònic de sortida* (conjunt d'unitats verbals, d'origen fonocinestèsic, que representen la pronunciació de les paraules) i accedir al significat. O bé, realitzar una *codificació logofonosil·làbica*, que aparelli el lèxic logofònic de sortida amb el seu equivalent en el *registre alfafonosil·làbic de sortida* (magatzem de les representacions fonocinestèsiques dels fonemes i síl·labes), per accedir a l'articulació oral de la paraula i comprendre-la, pel canal auditiu, després de pronunciar-la. D'aquesta manera, seguint la ruta lexical, l'accés al significat pot realitzar-se a través de la lectura silenciosa o en veu alta.

Si es segueix la ruta sublexical, resulta que del *registre alfafrasublèxic d'entrada* es passa al registre *alfafonosil·làbic de sortida*, mitjançant un procés de conversió i/o aparellament. A partir d'aquí es pot accedir directament a l'articulació oral fragmentada de la paraula (per lletres, fonemes o síl·labes), o bé al *lèxic logofònic de sortida*, que permet l'accés a la comprensió de la paraula sense necessitat de dir-la en veu alta. Si no s'accedeix directament al coneixement semàntic, es pot realitzar una *codificació logofonosil·làbica* que condueixi cap al *registre alfafonosil·làbic de sortida*, per poder articular oralment, de forma més sintètica, la paraula i accedir al significat pel canal auditiu; o sigui, mitjançant la lectura sonora, que sol ser la més comú quan es llegeix per aquesta ruta.

El reconeixement de paraules i el processament lèxic són els processos que esdevenen més automàtics de la totalitat dels que intervenen en la lectura. Aquests processos elementals han d'adquirir un grau important d'automatisme per a que siguin eficaços i permetin al lector centrar-se en la

sintaxi i altres aspectes superiors del llenguatge implicats en la comprensió d'un text, objectiu últim de la lectura (Clemente i Domínguez, 1999). Precisament, gran part de les dificultats en l'aprenentatge del llenguatge escrit es solen situar en els processos de reconeixement de paraules i d'accés al lèxic (Crowder, 1982).

El processament lèxic permet descodificar el text escrit i llegir-ne les paraules que el componen, però és insuficient per entendre el seu significat, donat que el missatge de la frase o el text no es troba només en les paraules aïllades, sinó en la relació sintàctica que hi ha entre elles. Per tant, un cop s'han reconegut les paraules d'una frase o text escrits és necessari identificar com estan relacionades entre elles. Per fer-ho, s'ha de recórrer a una sèrie d'estratègies o regles sintàctiques, prèviament desenvolupades a nivell de llenguatge, que permetin posar en marxa un *procés d'anàlisi sintàctica*, necessari per poder passar al processament semàntic.

### **Processament sintàctic**

No hi ha un acord unànime sobre el caràcter obligatori d'un processament sintàctic, independent, previ a la comprensió lectora. No obstant això, cada cop més, s'accepta l'existència d'aquest procés, que podria funcionar aïlladament, de forma autònoma, o bé, mantenint una connexió estreta amb el sistema semàntic, però conservant funcions específiques pròpies.

Per una banda, els investigadors que treballen en Intel·ligència Artificial sobre comprensió lectora, es troben amb la necessitat de què els seus programes puguin establir una relació entre les paraules abans d'accedir al significat de la frase (Santa Cruz, 1987). Per una altra, des de la neuropsicologia, s'han trobat pacients amb afàsia de Broca o de conducció que, a conseqüència d'una lesió cerebral, han perdut la capacitat de realitzar el processament sintàctic. Aquests pacients comprenen sense entrebancs les frases en què els rols sintàctics estan ben definits a partir de la informació semàntica, com per exemple "el pastís és menjat pel nen", en

què el coneixement de les paraules “menjar” , “pastís” i “nen”, els hi dona suficient informació per a identificar que “nen” fa de subjecte i “pastís” de predicat. Ara bé, en les frases reversibles com “el llop és perseguit pel gos”, en què “llop” i “gos” poden fer de subjecte o predicat, aquests pacients experimenten grans dificultats per accedir a la comprensió adequada. I la interpretació que se n’ha fet d’aquests pacients, és que tot i mantenir intacte el lèxic i els coneixements del món, tenen deteriorat el processament sintàctic (Luria, 1975; Caramazza i Zurif, 1976; Tsvétkova, 1977; Schwartz, Saffran i Marin, 1980; Caramazza, Berndt, Basili i Koller, 1981).

Acceptar que existeix un processament sintàctic, obliga a determinar quina és la unitat sintàctica de tractament i, en conseqüència, analitzar les propietats formals de la frase.

### ***Les propietats formals de la frase***

A nivell lexical hom sol admetre que la unitat de tractament, en el cas del llenguatge escrit, està delimitada a esquerra i dreta per espais en blanc. Per a la sintaxi no és tan senzill i, a grans trets, sorgeixen dos punts de vista bastant divergents (Zagar, 1992):

- Des de la lingüística es proposa que la unitat fonamental de tractament sintàctic o gramatical és la frase sencera: aquesta es pot compondre de *proposicions* (formades per un subjecte i un predicat) que, a la vegada, poden incloure *sintagmes* (grups de paraules gramaticalment equivalents a paraules) (Lyons, 1970).
- En canvi, el punt de vista dels psicolingüistes és menys clar. Alguns diuen que la proposició constitueix la unitat de tractament (Fodor i Bever, 1965; Jarvella, 1971; Caplan, 1972) i d’altres que és el sintagma (Towsend i Bever, 1982). Però hi ha una posició molt més independent de la lingüística, la de Frazier i Fodor (1978), per als

quals l'analitzador sintàctic treballa, en primer terme, a partir d'unitats determinades per la seva llargada (al voltant d'unes sis paraules).

Ara bé, no n'hi ha prou en determinar la unitat de processament sintàctic, sinó que és precís conèixer quin conjunt d'informacions o claus té en compte l'analitzador sintàctic quan s'enfronta a la frase. Normalment, se'n distingeixen quatre (Zagar, 1992):

- Les *informacions lexicals*. Com que no totes les paraules tenen el mateix paper gramatical, l'analitzador sintàctic emprà la informació donada per la pertinença a certes categories lexicals (preposicions, conjuncions, determinants, substantius, verbs, qualificatius...). Alguns autors, com Mitchell i Holmes (1985), atribueixen també un rol particular a la informació que aporta la categoria dels verbs.
- Els *morfemes gramaticals* (les desinències verbals, les marques de gènere i nombre...), que tenen la funció d'assegurar les relacions de referència i concordança.
- L'*ordre de les paraules*, que en català, castellà, anglès i moltes altres llengües, proporciona informació sobre el seu paper sintàctic. En general, tota frase "nom-verb-nom" té la potencialitat de desencadenar una estratègia de correspondència amb les funcions "subjecte-acció-objecte" (Frazier i Fodor, 1978).
- Els *signes de puntuació*, els quals indiquen els límits de les frases i oracions, a la vegada que faciliten la correspondència entre el llenguatge escrit i la prosòdia del llenguatge oral, caracteritzada per pauses i entonacions.

Aquestes informacions participen en l'establiment de les relacions estructurals entre les diferents paraules que constitueixen la unitat sintàctica, però cal saber com. En resposta a aquesta qüestió s'han proposat models de processament sintàctic.

### **Models de processament sintàctic**

Les hipòtesis modulars són, possiblement, les que delimiten més el paper específic de l'analitzador sintàctic. En aquesta línia destaquen diferents posicions. La més dràstica és la proposada per Forster i Ryder (1971), els quals afirmen que els *processos sintàctic i semàntic* operen seqüencialment, i que cadascun d'ells només té accés a la seva pròpia informació i a la de processos inferiors: en el processament sintàctic influiria l'aspecte lèxic però no el semàntic; en canvi, la influència de components superiors actuarien sobre el resultat del procés sintàctic, però no en el procés en si. Aquesta posició, no obstant, és posada en dubte i, en general, es postula una comunicació més fluïda entre els processos sintàctic i semàntic.

La proposta més acceptada de modularitat proposa dues fases relativament independents. En la primera, l'analitzador sintàctic, mitjançant la tria d'una de les possibles "lectures" sintàctiques de la frase, construeix una estructura sintàctica provisional basada, exclusivament, en claus gramaticals i sense la participació del sistema semàntic. Posteriorment, el processador semàntic realitza el propi anàlisi de la frase sobre la base d'indícis semàntics i pragmàtics. Quan no hi ha concordança entre els dos processos, sintàctic i semàntic, aquest últim actua sobre el sintàctic inhibint l'estructura sintàctica no plausible i, d'aquesta manera, l'analitzador sintàctic torna a realitzar una nova anàlisi de la frase, fins que hi ha sintonia amb les informacions semàntica i pragmàtica (Rayner, Carlson i Frazier, 1983; Frazier i Rayner, 1982, Mitchell, 1987). Aquesta manera de processar se la coneix, habitualment, com a "*garden-path*" (camí de jardí), doncs com que l'analitzador sintàctic només tria cada cop una interpretació sintàctica única, sovint es veu obligat a "tornar enrera i refer el camí".

La teoria del "*garden path*" (Frazier, 1987) ha generat moltes investigacions. La majoria s'han dirigit a comprendre els principis que guien l'analitzador sintàctic en la primera anàlisi automàtica de la frase. En aquesta línia s'han descrit dues estratègies generals d'anàlisi sintàctica, que es proposen com a universals: la d'*unió mínima* i la de *tancament tardà*, que

tenen la finalitat d'estructurar la frase el més aviat millor, reduint d'aquesta manera la càrrega computacional de l'anàlisi sintàctica (Frazier i Rayner, 1982; Rayner i al., 1983, Frazier i Clifton, 1996).

La d'unió mínima es refereix a què el processament sintàctic inicial tendeix a triar l'estructura més simple o que requereixi menys computació. Per això, quan la frase escrita té una certa complexitat es produeix l'efecte "*garden-path*", ja que l'estratègia automàtica d'unió mínima produeix incongruència semàntica, i el sistema ha de tornar a iniciar l'anàlisi sintàctica. Ara bé, sembla ser que el contingut temàtic de la frase, o context semàntic, és el que determina que se segueixi una estratègia d'unió mínima o no (Taraban i McClelland, 1988). L'altra estratègia, la del tancament tardà, consisteix en què, davant una clàusula de relatiu amb dos antecedents potencials, es tria l'últim antecedent llegit, ja que això redueix la càrrega computacional.

No obstant això, s'han trobat certes evidències que semblen contradir la universalitat d'aquestes estratègies. Cuetos i Mitchell (1988) han demostrat que el tancament tardà no funciona en algunes frases en castellà; Mitchell, Cuetos i Zagar (1990) ho han descobert en el cas del francès i Holmes, Kennedy i Murray (1987) han observat que tampoc és generalitzable en anglès. Amb tot, aquestes dades no descarten totalment un mecanisme universal d'anàlisi sintàctica, sinó que marquen certes restriccions a la seva funcionalitat. Així doncs, és possible que existeixi un analitzador sintàctic universal, sempre i quan tingui suficient flexibilitat per adaptar-se a les variabilitats estructurals de les diferents llengües (Cuetos, 1996). D'aquesta manera, malgrat les limitacions esmentades de la teoria del "*garden path*", si hom té en compte la influència de les propietats formals de les frases en el comportament del lector, s'obren perspectives teòriques molt prometedores (Zagar, 1992).

Un cop s'han reconegut les paraules i s'han identificat les relacions sintàctiques entre elles –operacions que solen rebre el nom de *microprocessos* o de baix nivell–, el següent pas és el *processament*

*semàntic*, un *macroprocés* d'alt nivell que permet extreure el significat de la frase o el text i completar, d'aquesta manera, el procés lector amb l'accés a la comprensió d'allò que es llegeix.

### **Processament semàntic**

La *comprensió lectora* és una tasca de molta complexitat cognitiva que té com a resultat la construcció d'una *representació mental* (Johnson-Laird, 1983) o d'un *model referencial o situacional* (Kintsch, 1979; Van Dijk i Kintsch, 1983) que dóna significat al text escrit (Just i Carpenter, 1987). Aquesta construcció s'efectua mitjançant la interacció de les informacions explícites del text escrit, d'acord amb les regles inherents d'una determinada llengua, i els coneixements conceptuals i lingüístics del propi lector (Fayol, 1992). Per altra banda, sembla ser que aquesta interacció és fruit d'una sèrie de mecanismes d'activació i desactivació, que funcionen de forma relativament automàtica i que, d'alguna manera, s'escapen del control del lector (Perruchet, 1988).

### ***Els coneixements conceptuals: els esquemes***

Nombroses recerques s'han centrat en les bases dels *coneixements conceptuals* i s'ha arribat a un cert consens en considerar que la majoria de coneixements que tenim els agrupem en blocs o conjunts anomenats, seguint la proposta de Bartlett (1932), *esquemes*. Cadascun dels esquemes comprèn un conjunt de coneixements, relacions i activitats concernents a un determinat domini, així com les regles que indiquen de quina manera s'han d'utilitzar aquestes entitats (Rumelhart, 1980; Iran-Nejad, 1987). Aquests coneixements del lector i la seva organització condicionen la comprensió lectora, sobretot en relació a la captació de la informació i la seva integració en una representació global coherent. En general, s'interpreta que els esquemes corresponents a un domini de coneixement o a un tipus d'activitat, s'activen i faciliten la captació i coordinació dels elements del text escrit, a la

vegada que s'associen amb els coneixements previs del propi lector. En contraposició, l'absència d'un nivell de coneixements amplis i/o estructurats té efectes negatius sobre la comprensió lectora (Fayol, 1992).

L'activació dels conceptes i els esquemes s'efectua, directament o indirectament, a partir dels elements lingüístics del text escrit. El lector depèn forçosament dels coneixements lexicals i sintàctics que té de la llengua utilitzada en el text escrit, i la comprensió lectora serà més o menys complexa en funció de la relació que s'estableixi entre els *coneixements lingüístics* del lector i els requerits per accedir al significat d'una o altra frase o del text complet.

### ***Els coneixements lingüístics***

El lector, igual que l'oient, disposa d'un cert lèxic organitzat d'acord amb les regles gramaticals pròpies d'una determinada llengua (Le Ny, 1989). Aquest coneixement lingüístic intervé en la comprensió lectora seguint, a grans trets, dues vies diferents i complementàries. La primera se n'encarrega de determinar el sentit de les paraules, en un principi aïllades i després integrades en conjunts més o menys llargs per la sintaxi (sintagmes, proposicions, frases...). I la segona fa referència a la utilització de certes marques lingüístiques, sovint simples i freqüents (articles, flexions verbals, pronoms...), que funcionen com a indicadors i activadors de tractaments semàntics a efectuar d'acord amb els coneixements lingüístics i/o conceptuals (Karmiloff-Smith, 1979; Morrow, 1985; Morrow, Greenspan i Bower, 1987, Fayol, 1992).

A més del model situacional, fruit de la integració, més o menys ràpida i automàtica, entre el text i els coneixements conceptuals i lingüístics, el lector ha de construir també, de forma més controlada, altres nivells de representació semàntica per accedir a la comprensió lectora de textos. Ha de construir una microestructura o text base i una macroestructura o



significat global del text (Kintsch i van Dijk, 1978; van Dijk i Kintsch, 1983; Kintsch, 1988).

### ***Construcció de la microestructura i la macroestructura***

Dins de les teories de processament estructural del text, de les quals destaquen les de la construcció de la microestructura i la macroestructura, hi ha la de les *gramàtiques de narracions* –segurament, l'enfoc més conegut sobre els aspectes estructurals del significat global del text– que pretén especificar formalment l'estructura subjacent a tipus representatius de narracions com són els contes, de manera semblant a com les gramàtiques convencionals serveixen per analitzar l'estructura sintàctica de les frases. Aquesta teoria divideix el text en *macroconstituents* d'inici i d'argument i, a la vegada, divideix els macroconstituents en *episodis* definits per metes, accions que intenten aconseguir la meta i el resultat de les accions (Thorndyke, 1977; Mandler i Johnson, 1977). Ara bé, les gramàtiques de narracions són descripcions estructurals aplicables a alguns textos, però no descriuen la manera com els lectors processen l'estructura del text. Per tant, des d'una perspectiva psicològica el seu valor és mínim (De Vega, Carreiras, Gutiérrez-Calvo i Alonso-Quecuty, 1990).

A diferència de les gramàtiques de narracions, les teories de microestructura i macroestructura (Kintsch i van Dijk, 1978; van Dijk i Kintsch, 1983; Kintsch, 1988) situen l'èmfasi en l'anàlisi estructural del text. Aquestes teories reconeixen varis nivells de representació semàntica del text que són el resultat d'una operació específica de comprensió. Kintsch i van Dijk diferencien dos components en la seva anàlisi: la descripció de l'estructura semàntica dels textos i un model de processament psicològic de l'estructura del text. Segons aquests autors, el lector parteix del text superficial i en construeix una doble interpretació estructural. En primer lloc, elabora la *microestructura* o *text base*, que representa directament la informació del text i que implica l'establiment de relacions "locals" o de baix nivell entre les proposicions, especialment les relacions de coherència

referencial, que no es construeixen simultàniament per a tot el text base, sinó que segueixen l'ordre natural de presentació del text escrit. En segon lloc, el lector construeix la *macroestructura* o representació semàntica global del sentit general del text, que és l'expressió de les idees centrals o unitats semàntiques que organitzen el discurs.

En aquest model de processament s'estableix una relació funcional entre la microestructura i la macroestructura. Es construeix la segona a partir de la primera aplicant tres *macrorregles*: la *supressió* (les proposicions amb poc valor estructural, que no serveixen de base per interpretar altres proposicions, no s'incorporen a la macroestructura), la *generalització* (alguns grups de proposicions poden ser substituïts per una proposició general que inclogui el sentit general d'aquestes) i la *construcció* (alguns grups de proposicions poden ser substituïts per proposicions absents en el text base, però que es poden induir de la microestructura per inferència temàtica facilitada pels coneixements del lector).

Malgrat la teoria macroestructural tingui més significació psicològica que la de les gramàtiques de narracions, s'ha de reconèixer que té algunes limitacions, donat que el model és incapaç d'explicar procediments efectius essencials per a la construcció de la microestructura i la macroestructura. La major part de l'activitat computacional més rellevant és externa al model i determinada per les intuïcions dels propis autors, essent l'elaboració computacional del model més aparent que real (De Vega i al., 1990).

Ara bé, encara que es destaquin limitacions a les teories de les gramàtiques de narracions i a les macroestructurals, això no vol pas dir que el lector no realitzi algun tipus de processament estructural. El que passa és que aquestes teories no acaben d'explicar del tot aquest processament. Una alternativa per explicar el processament estructural és la de models mentals, també anomenada d'escenaris o models de la situació.

## **Models mentals**

La hipòtesi dels *models mentals* planteja que el lector construeix una representació sobre el contingut del text, tenint en compte la situació, objectes, personatges, successos, processos, causes o intencions descrites en el text. D'aquesta manera, l'estructura està implícita en el model mental, no essent una propietat del text sinó un producte derivat del processament semàntic de la situació a la que es refereix el text (Johnson-Laird, 1983; van Dijk i Kintsch, 1983; Garnham, 1987). Per això, si el lector no descobreix un referent plausible que integri tot el text, la seva comprensió fracassa i el record és escàs, malgrat compregui aïlladament les paraules i les frases. Per exemple, un títol proporciona un model mental, o situacional, en el que es poden integrar els components del text, facilitant la comprensió (Potter i al., 1986). Així doncs, no n'hi ha prou en processar les paraules en un "mòdul lèxic" i les frases en un "mòdul sintàctic" o "proposicional"; és necessari anar més enllà de les paraules i les relacions lingüístiques per establir la *referència* del text. Aquest còmput referencial és, precisament, el que s'inscriu en la noció de model mental.

La construcció del model mental és dinàmica i es duu a terme al llarg del processament de la informació del text. La representació inicial de la situació és barroera i provisional, però a mesura que avança la lectura el model s'actualitza, afegint-s'hi detalls cada cop més específics sobre els objectes, relacions causals, personatges, intencions, etc. (Collins, Brown i Larkin, 1980). En aquest sentit, una propietat característica dels models mentals és que inclou més informació que la continguda en el propi text respecte als objectes, accions i representacions descrites (Glenberg, Meyer i Lindem, 1987). En el curs de la comprensió, les representacions situacionals depenen, en gran part, dels coneixements del lector que s'activen al llarg del processament de la informació del text i de les inferències que se'n deriven (Garrod i Sanford, 1983).

D'acord amb De Vega i al. (1990), la noció de model mental està poc elaborada, però és una bona hipòtesi intuïtiva. Des d'un punt de vista

funcional, els models mentals tenen valor heurístic i constitueixen un marc alternatiu per entendre el processament estructural del text, sense necessitat de recórrer a “representacions estructurals” prèvies, com les gramàtiques de narracions, o al doble nivell de representació de les teories macroestructurals.

Existeix un altre nivell d'estructuració del text escrit que no fa referència al contingut semàntic, sinó a la seva forma; aquest nivell se l'anomena superestructura i al·ludeix a l'organització formal dels textos, que expressa les diverses relacions retòriques possibles. Doncs bé, els lectors competents posseeixen coneixements sobre les diferents estructures dels textos escrits, són capaços de reconèixer-les en els textos que llegeixen i les poden utilitzar com a guia en els processos de comprensió i memorització.

### ***La superestructura textual o l'organització formal del text escrit***

A l'igual que la macroestructura, la *superestructura textual* també té una funció organitzativa, però no en un sentit semàntic, sinó en relació a la forma en com està organitzat el discurs del text (van Dijk i Kintsch, 1983, Meyer, 1985). La superestructura constitueix la forma global que articula les idees d'un text i està basada en què existeixen diferents “tipus” de text o discurs: relats, articles periodístics o científics, assaigs...; cadascun amb un patró d'organització característic (Sánchez, 1989), que respon a certes convencions pragmàtiques o culturals. Aquestes característiques formals del text (estructura, extensió i contingut informatiu, més o menys concret o abstracte) condicionen, d'alguna manera, la seva comprensió.

Generalment, partint de diferents superestructures formals, els textos s'han classificat en dos grans tipus: els *narratius* i els *expositius*. Els narratius, d'acord amb les gramàtiques de narracions, estan organitzats segons unes característiques o trets bàsics, que són: la successió temporal dels esdeveniments, la interrelació dels personatges, la presentació d'un conflicte i la seva resolució; característiques o categories superestructurals

organitzades en una ordenació temporal i causal, presentades normalment de forma consecutiva (Mandler i Johnson, 1977; Thorndyke, 1977). En canvi, els expositius, que apareixen en manuals i articles científics, són més complexos que els narratius i tenen superestructures més variades i heterogènies, que no obeeixen a una seqüència integrada temporalment i causalment. Solen organitzar-se al voltant de descripcions de propietats, discussions argumentals, mecanismes explicatius i altres formes estructurals. Meyer (1985) els divideix en: compiladors, de causalitat, de comparació i contrast, d'exposició de problema i solució, i descriptius.

En el procés de comprensió, tant de textos narratius com expositius, reconèixer les superestructures textuais, permet al lector organitzar i interrelacionar la informació que va processant. L'estratègia emprada per al reconeixement i ús de l'organització textual és l'anomenada *estratègia estructural* (Meyer, 1985), que conté els següents components: en primer lloc, el reconeixement del patró organitzador del text, identificant les claus o senyals que apareixen en els textos i que indiquen un tipus d'organització o altra; en segon lloc, la utilització d'aquest patró com a instrument per assimilar la informació, tot creant una representació en la memòria semblant a l'estructura del text; i, finalment, si és necessari, l'ús d'aquesta representació per a recordar la informació del text (Clemente i Domínguez, 1999).

Segons el tipus de text, la comprensió pot ésser més o menys complicada: els expositius són més difícils de comprendre que els narratius, perquè el lector ha de recórrer a l'estructura proposicional i superficial del text per a construir-ne una representació mental; mentre que els textos narratius permeten una projecció major dels coneixements previs del lector (Cabrera, Donoso i Marín, 1994).

Tots els coneixements, processos i estratègies que intervenen en la comprensió lectora, estan condicionats per la capacitat limitada de la memòria operativa, que ha de distribuir els seus recursos entre el manteniment temporal de la informació i el seu processament. La memòria

operativa esdevé essencial i ineludible per a la comprensió del llenguatge oral i escrit: és necessària per retenir i processar les paraules escrites, i és imprescindible per realitzar els processos d'alt nivell implicats en la comprensió de textos.

### ***La memòria operativa en la comprensió lectora***

A partir del model clàssic de *memòria a curt terme* (MCT) de Waugh i Norman (1965) i de la idea de Atkinson i Shiffrin (1968) sobre el paper actiu de la MCT en el funcionament cognitiu general, Baddeley i Hitch (1974) van dissenyar un model de *memòria operativa* (MO) que integrava els resultats experimentals obtinguts fins aleshores i responia millor a les diferents funcions que tenia la MCT. Segons aquest model, desenvolupat posteriorment per Baddeley (1986, 1996, 1997), la MO està formada per tres components fonamentals: l'*executiu central*, amb una capacitat limitada, que controla i coordina els altres dos components, encarregats del manteniment temporal de la informació: el *llaç articuladori* o *fonològic*, especialitzat en el processament de la informació verbal, format per un magatzem fonològic i un procés de repàs articuladori, i el *magatzem* o *agenda vísuo-espacial*, especialitzat en el manteniment i ús de la informació visual i espacial. Amb aquests components, la MO esdevé un magatzem temporal de capacitat limitada i d'accés ràpid, on es processa la informació emmagatzemada.

La majoria d'autors han atorgat a la MO un paper rellevant en els processos de comprensió oral i escrita. Van Dijk i Kintsch (1983) consideren que en la MO es manté la representació superficial de les frases simples més recents i de les propietats simples derivades d'aquestes, les quals s'uneixen sobre la base d'algun esquema de coneixement per formar una unitat proposicional. Fisher i Glanzer (1986) afirmen que hi ha tres tipus de contingut important en la MO: la informació i la forma superficial de les últimes frases, la informació temàtica general i allò que s'està llegint en el moment. Just i Carpenter (1987) la conceben com un espai on es dipositen els resultats del processament lector. Gathercole i Baddeley (1993) la

consideren com un sistema que permet mantenir la informació que necessitem en el procés de comprensió. En tots els casos es suggereix que la comprensió d'un text precisa d'un espai comú de treball, és a dir, d'una MO on es vagin col·locant els resultats parcials i totals del processament de les diferents frases, i on es coordinin les restriccions simultànies que els diferents processos imposen a la informació compartida (García Madruga, Gárate, Elosúa, Luque i Gutiérrez, 1997; Gutiérrez, Elosúa, García Madruga, Gárate i Luque, 1999)

Malgrat l'acord existent en reconèixer un paper crucial a la MO en la comprensió, s'ha produït un intens debat al voltant de l'especificitat o generalitat de la MO implicada en la comprensió. La discussió s'ha centrat en si existeix un processador general encarregat de totes les tasques de memòria al marge de la seva modalitat (Baddeley, 1996, 1997; Yuill, Oakhill i Parkin, 1989), o si es tracta de processadors específics que, en el cas de la comprensió lingüística, seria un processador del llenguatge (Daneman i Tardiff, 1987; Carpenter i Just, 1989; Just i Carpenter, 1992).

Un nou model de MO, proposat per Ericsson i Kintsch (1995), combina un emmagatzematge temporal (CT-MO) amb un altre a llarg terme (LLT-MO). Segons aquesta nova concepció de la MO, la informació pot fixar-se en la LLT-MO de manera estable, encara que el seu accés efectiu només es manté temporalment perquè depèn de *claus de record* o recuperació emmagatzemades en la CT-MO. D'acord amb aquest plantejament, els lectors amb bona comprensió no es caracteritzen per tenir més amplitud o activació de recursos en la memòria temporal (CT-MO), sinó per l'ús d'estratègies de comprensió més elaborades, capaces de generar estructures de recuperació més extenses en la memòria a llarg terme (LLT-MO) i, en conseqüència, una MO més eficaç.

Ericsson i Kintsch defensen que aquest funcionament eficaç de la MO és una habilitat que s'adquireix amb l'entrenament i expertesa en camps i activitats particulars i sostenen que, en l'execució experta, la MO és de domini específic; no obstant això, també admeten una capacitat general al

reconèixer un dispositiu temporal i limitat en el sentit del model de Baddeley. Així doncs, per la doble naturalesa, general i específica, atribuïda a la MO, el model d'Ericsson i Kintsch és, segurament, el que resulta més consistent (Gutiérrez i al., 1999).

### **Relació entre els distints processos**

Com dèiem al principi, exposar els diferents processos implicats en la lectura de forma serial, no vol pas dir que segueixin una seqüència jeràrquica estricta. Ara bé, malgrat l'elevada unanimitat respecte als processos que componen la funció lectora, la conformitat no és tan evident en la relació que hi ha entre ells. Existeixen dos tipus de posicions oposades: la *hipòtesi autonòmica o modular* i la *hipòtesi interactiva*.

En la hipòtesi modular s'inscriuen els *models ascendents* ("bottom up") i els *descendents* ("top down"). Els primers consideren que es llegeix el text seguint un procés jeràrquic ascendent, des del reconeixement visual de les lletres fins al processament semàntic del text com un tot, sense que la relació inversa sigui necessària (Hunt, 1978; Keating i Bobbitt, 1978; Jackson i McClelland, 1979). En canvi, els descendents postulen que els bons lectors utilitzen més els propis coneixements sintàctics i semàntics, de forma anticipada, que els detalls gràfics del text (Smith, 1971, 1973; Goodman, 1976); és a dir, consideren que el lector, a partir dels propis coneixements i recursos cognitius, estableix hipòtesis sobre el contingut del text i després el processa per a verificar-les; d'aquesta manera, en aquest model el procés lector també és seqüencial i jeràrquic, però en sentit descendent, de les hipòtesis de significat i anticipacions prèvies a la descodificació del text escrit.

Com a alternativa a la hipòtesi modular, la hipòtesi interactiva (Rumelhart, 1977; Just i Carpenter, 1980; Lesgold i Perfetti, 1981) ha anat guanyant terreny en els últims temps. Aquesta hipòtesi representa una síntesi i una integració dels models de l'anterior, i defensa un processament en paral·lel,



simultani i interactiu, de tots el processos implicats en la lectura. Com diu Solé (1996), des d'una perspectiva interactiva, quan es llegeix un text, els elements que el componen desencadenen expectatives a diferents nivells (el de les lletres, les paraules...), de tal manera que la informació processada en cadascun d'ells funciona com a activador per al nivell següent; així, a través d'un *procés ascendent*, la informació es propaga a nivells superiors (de les lletres a les paraules, de les paraules a les frases...). Però, simultàniament, ja que el text també genera expectatives a nivell semàntic, aquestes guien la lectura i busquen la seva verificació en indicadors de nivell inferior (lèxic, sintàctic, grafo-fònic) a través d'un *procés descendent*. Així doncs, el lector utilitza, simultàniament, processos ascendents (de les lletres al significat del text) i descendents (dels propis coneixements als elements gràfics), sense seguir una jerarquia unidireccional; la qual cosa implica que un bon lector necessita dominar les habilitats de descodificació gràfico-fònica (sublèxicals), de reconeixement lèxic i haver desenvolupat coneixements i estratègies de comprensió.

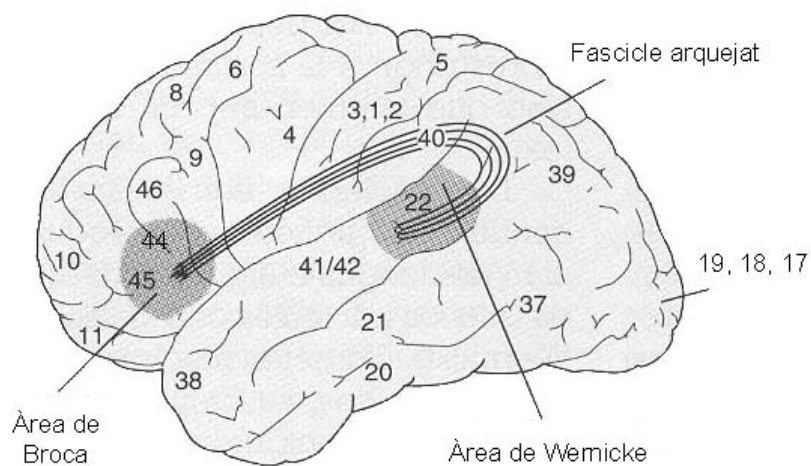
Al cap i a la fi, llegir és quelcom més que un simple procés de descodificació gràfico-fònica, és, sobretot, un procés complex de raonament, estratègic, mitjançant el qual el lector duu a terme una construcció activa i conscient de la interpretació particular que fa del missatge escrit (Colomer i Camps, 1996).

## SUBSTRAT NEUROLÒGIC DE LA LECTURA

Ja hem dit que la lectura és una funció cerebral complexa (mental superior), i com a tal, tots els processos cognitius implicats en ella són el fruit de l'activitat concertada de diferents zones del cervell, i en especial de les zones visuals i del llenguatge.

A grans trets, les zones visuals per antonomàsia són les localitzades en els lòbuls occipitals d'ambdós hemisferis (àrees 17, 18 i 19 de Brodmann) (Wurtz i Kandel, 2000), i les lingüístiques són l'àrea frontal de Broca (àrees 44 i 45 de Brodmann), responsable de l'organització motora o articulatòria del llenguatge expressiu, i l'àrea de Wernicke (àrea 22 de Brodmann), localitzada en les estructures tèmpero-parietals i encarregada de la percepció auditiva del llenguatge. Aquestes dues àrees lingüístiques, ubicades en l'hemisferi esquerre, estan connectades pel fascicle arquejat, que possibilita el traspàs d'informació de l'àrea Wernicke a la de Broca (Kolb i Wishaw, 1996) (figura 7).

**Figura 7.** Àrees cerebrals de Brodmann i fascicle arquejat de l'hemisferi esquerre



Un dels models que més bé explica les bases neurals del llenguatge i la lectura, és el de Damasio i Geschwind (1984), desenvolupat a partir d'una

primera proposta connexionista de Wernicke i Geschwind. Segons aquest model, en la lectura en veu alta de paraules, la informació visual de la paraula escrita es transfereix des de les dues retines al còrtex visual primari (àrea 17 de Brodmann) dels dos hemisferis cerebrals. Llavors, la informació sensorial de l'àrea visual primària de cada hemisferi viatja cap a una zona visual superior del mateix hemisferi, les àrees 18 i 19 de Brodmann (secundàries o d'associació visual), per a realitzar el primer reconeixement perceptiu visual dels signes gràfics. A partir d'aquí, la informació d'ambdós hemisferis es enviada a altres zones de l'hemisferi esquerre (la del dret passa a l'esquerre a través del cos callós, format per un feix de fibres nervioses que connecta els dos hemisferis): primer, al còrtex d'associació polimodal parieto-tèmporo-occipital (àrees 39 i 40 de Brodmann i zones circumdants), on es reconeixen i comprenen les paraules escrites; a continuació, a l'àrea de Wernicke, on la informació visual (grafèmica) és transformada en representació auditiva (fonèmica); i després, el patró fonèmic és conduït, a través del fascicle arquejat, a l'àrea de Broca, que programa els moviments articuladoris i activa, finalment, l'àrea motora facial (àrea 4 de Brodmann) encarregada d'accionar l'aparell perifèric (bucofonatori) de l'articulació oral.

Tot i que el model de Damasio i Geschwind segueix essent útil actualment per a representar les bases neurals del llenguatge i la lectura, posteriors estudis neuropsicològics i de neuroimatge han indicat que és massa simple (Kandel, Schwartz i Jessell, 1995). Pel que fa a la lectura, Narbona i Fernández (2001) complementen el model a partir del moment en que la informació visual d'ambdós hemisferis es reuneix en el còrtex d'associació parieto-tèmporo-occipital de l'hemisferi esquerre. D'aquesta manera, sobre la base dels models lectors de doble ruta, exposen que hi ha dos processos possibles: un segueix una ruta fonològica o indirecta (sublexical), que es dirigeix a l'àrea de Wernicke, on esdevé la transposició dels senyals visuals (grafemes) en senyals sonors (fonemes) que, a continuació, reben el mateix tractament que el llenguatge oral, retornant al còrtex d'associació parieto-tèmporo-occipital de l'hemisferi esquerre, per al processament lèxico-semàntic i morfosintàctic; i l'altre es realitza a través de

la ruta semàntica o directa (lexical), quan la informació de les àrees secundàries d'associació visual (àrees 18 i 19 de Brodmann) passa al còrtex d'associació parieto-témporo-occipital de l'hemisferi esquerre, per a l'accés directe a la morfosintaxi i el significat, sense necessitat de recórrer a l'àrea de Wernicke.

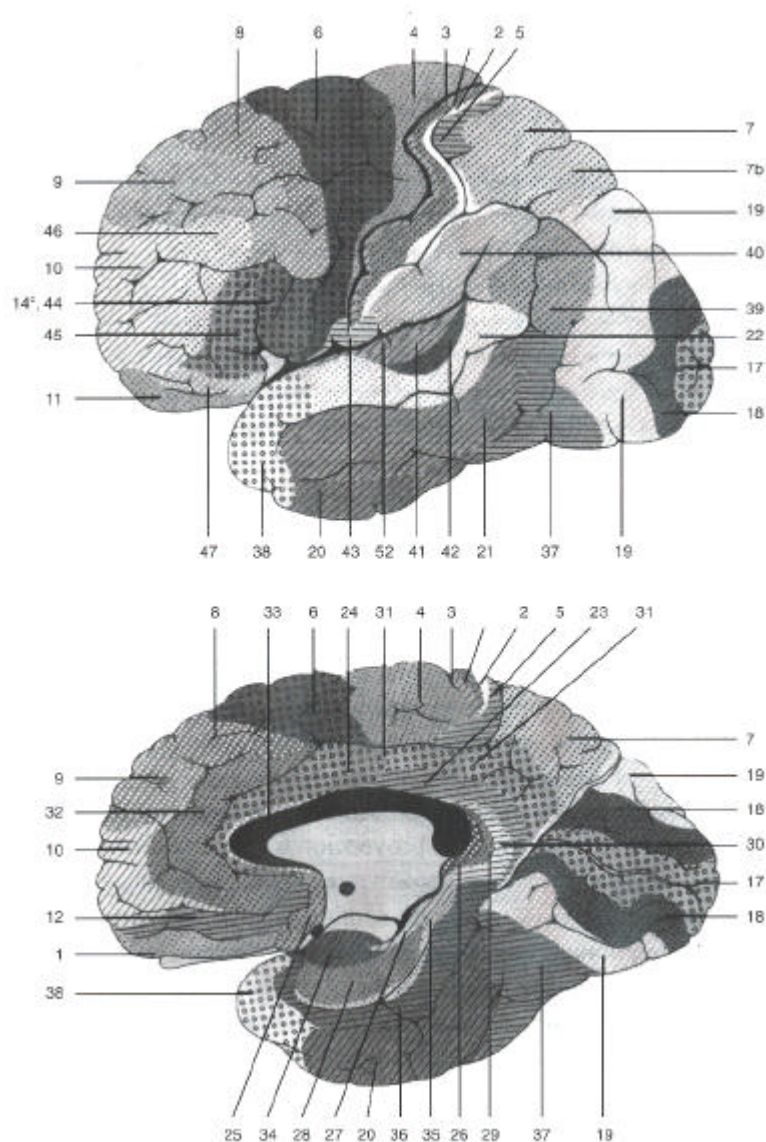
Quan se segueix la ruta fonològica, el processament lèxico-semàntic i morfosintàctic sol ser posterior a la captació auditiva de la pròpia lectura en veu alta: el patró fonèmic elaborat a l'àrea de Wernicke és conduït, a través del fascicle arquejat, a l'àrea de Broca, activadora de la zona motora de l'articulació oral; llavors, la producció oral és captada per via auditiva, processada a l'àrea de Wernicke i enviada al còrtex d'associació parieto-témporo-occipital de l'hemisferi esquerre, on esdevé la comprensió. En canvi, per la ruta semàntica, la més utilitzada pel lector competent, no és necessària la lectura en veu alta per a comprendre el que s'està llegint. No obstant això, quan s'utilitza aquesta ruta és possible pronunciar allò que es llegeix, activant directament l'àrea de Broca des del còrtex d'associació parieto-témporo-occipital (Kandel i al., 1995).

La identificació d'unes zones cerebrals més o menys específiques de la lectura, no vol pas dir que siguin les úniques implicades en el procés lector. En una etapa tardana de l'evolució cortical dels homínids van tenir lloc dos fets rellevants: l'emergència del llenguatge i un ràpid ascens de les funcions executives. El llenguatge va anar ocupant el seu lloc en el neocòrtex, distribuint-se àmpliament en diverses àrees corticals, i les funcions executives van emergir com el lloc de comandament del cervell en la porció davantera dels lòbuls frontals, l'*escorça prefrontal* (Goldberg, 2001).

L'escorça prefrontal, formada per les àrees 8, 9, 10, 11, 12, 13, 44, 45, 46 i 47 de Brodmann (figura 8), ocupa el 29% de l'escorça cerebral humana (Fuster, 1997) i és l'estructura cortical més altament connectada amb la resta de zones corticals i subcorticals del cervell. Aquesta estreta connexió amb la resta del cervell converteix els lòbuls frontals, i en especial les zones prefrontals, en les estructures cerebrals que coordinen i integren el treball de

totes les altres zones del cervell (Luria, 1973; Goldberg, 2001). En altres paraules, l'escorça prefrontal és l'encarregada de programar, executar, regular i verificar l'activitat superior cerebral. En conseqüència, les estructures prefrontals també intervenen en la lectura, assumint un paper funcional rellevant i ineludible, tant dels aspectes volitius, atencional i motivacionals, com dels més relacionats amb el processament cerebral de l'acte lector.

**Figura 8.** Àrees cerebrals de Brodmann de l'hemisferi esquerre: vista externa (imatge superior) i vista interna (imatge inferior)



## **L'APRENTATGE DE LA LECTURA**

Les teories que pretenen explicar el desenvolupament de la lectura incideixen, sobretot, en els mecanismes de reconeixement de la paraula escrita. Se'n poden diferenciar dues tendències: les que preconitzen, per una banda, una successió ineludible de fases o etapes per les que s'ha de passar per aprendre a llegir i, per una altra, les que no consideren que el pas per determinades fases sigui imprescindible per aconseguir la competència lectora.

### **Etales i estratègies en el desenvolupament del reconeixement de les paraules escrites**

La majoria d'estudis sobre el desenvolupament de l'aprenentatge lector (Marsh, Friedman, Welch i Desberg, 1981; Frith, 1985; Ehri, 1991; Gough, Juel i Griffith, 1992; Seymour, 1994) coincideixen en identificar tres etapes o estratègies fonamentals que, seguint la terminologia proposada per Uta Frith, solen denominar-se: logogràfica, alfabètica i ortogràfica. La divergència entre els diferents autors es centra en si són etapes que han de superar-se una rera l'altra, o bé són estratègies que formen part d'un procés continu, que va de la situació d'inexpert a la de lector competent, sense necessitat de passar obligatòriament per etapes diferenciades. La posició més adequada sembla ser l'última (Vallès-Majoral, 2001), ja que s'ha demostrat que els nens lectors "normals" poden utilitzar una o altra estratègia (Baluch i Besner, 1991; Domínguez i Cuetos, 1992; Jiménez, Guzmán i Artiles, 1997; Hendriks i Kolk, 1997; Jiménez, Rodrigo, Ortiz i Guzmán, 1999), depenent de diverses variables: l'edat d'inici de l'aprenentatge, l'estil cognitiu individual, les instruccions donades al lector o la finalitat de la lectura (llegir ràpid, correctament, obtenir informació...), el sistema ortogràfic (opac o transparent), la complexitat de les paraules o el text (regularitat, freqüència, sintaxi, contingut semàntic...), el mètode d'ensenyament (sintètic, analític, mixt), etc.

Si es parteix, doncs, del principi que l'aprenentatge de la lectura suposa el desenvolupament d'un conjunt d'estratègies, que poden coexistir al llarg del procés d'adquisició, la majoria d'autors plantegen que, en els seus inicis, pot desenvolupar-se l'*estratègia logogràfica*; encara que alguns investigadors no la consideren imprescindible (Stuart i Coltheart, 1988). Aquesta estratègia permet, essencialment, reconèixer paraules pels seus trets visuo-gràfics, però només serveix per a llegir un nombre reduït de paraules memoritzades pel seu perfil visual (alguna característica gràfica o més, la forma, l'extensió...) i emmagatzemades en el lèxic logogràfic d'entrada, associat, a la vegada, amb la seva representació fonològica (lèxic logofònic de sortida). L'estratègia logogràfica representa l'aprenentatge informal de la lectura (Jímenez i Ortiz, 1995) o el formal sense instrucció directa de l'alfabet (Byrne, 1992), mentre que les altres dues estratègies es desenvolupen quan s'ensenya i s'aprèn el codi alfabètic.

Amb el desenvolupament de l'*estratègia alfabètica* les paraules es llegeixen utilitzant, seqüencialment, les regles de correspondència entre els grafemes (o grups de grafemes) i els fonemes. En canvi, mitjançant el desenvolupament de l'*estratègia ortogràfica* es compara la paraula escrita (conjunt ordenat de lletres segons l'ortografia pròpia de cada llengua) amb les representacions visuals de paraules prèviament emmagatzemades (lèxic ortogràfic d'entrada) que, a la vegada, estan associades a la seva representació fonològica (lèxic fonològic de sortida); o bé s'identifiquen segments ortogràfics freqüents de la paraula escrita –unitats intrasil·làbiques de *principi* i *rima* segons Treiman (1985)– que corresponen a segments fonològics (Henderson, 1984), emmagatzemats també en el lèxic ortogràfic d'entrada i aparellats amb la seva representació fonològica (lèxic fonològic de sortida). Els dos processos ortogràfics –reconeixement de paraules senceres i identificació de segments ortogràfics freqüents–, qualificats també de *lectura per analogia* (Barron, 1986; Goswami, 1988; Goswami i Bryant, 1990), permeten llegir sense necessitat de recórrer a la simple conversió fonèmica de lletres o síl·labes, pròpia de l'estratègia alfabètica.

En el model universal de lectura representat en la figura 6 (pàg. 30), les tres estratègies descrites es corresponen amb les seves diferents rutes: quan s'utilitza l'estratègia logogràfica es segueix la ruta lèxica, restringida pel volum més o menys ampli del lèxic logogràfic d'entrada; si s'utilitza l'ortogràfica es segueix també la lèxica, però condicionada pel lèxic ortogràfic emmagatzemat, i en el cas de l'alfabètica es segueix la ruta sublèxica. Ara bé, aquestes rutes o estratègies no es desenvolupen, necessàriament, de forma aïllada: al llarg de l'aprenentatge lector una pot predominar més que l'altra o, fins i tot, poden funcionar en paral·lel.

El desenvolupament d'aquestes estratègies i rutes lectores representen, quasi exclusivament, el procés d'aprenentatge de la descodificació del text escrit o de reconeixement de la paraula escrita, que normalment es mesura atenent a la velocitat i exactitud lectores. Però no reflecteixen, de forma explícita, processos tan importants en l'aprenentatge lector com són el desenvolupament del coneixement fonològic –especialment en els sistemes ortogràfics alfabètics–, el paper de la memòria operativa i l'adquisició de la comprensió lectora, dels que en parlarem a continuació.

### **El coneixement fonològic i l'aprenentatge lector**

Per dominar la lectura en un sistema alfabètic, els nens i nenes han de ser capaços, entre d'altres coses, d'aprendre les correspondències entre els sons individuals del llenguatge (els fonemes) i les lletres que representen aquests sons (els grafemes). Això vol dir, que han de poder manipular els segments fonològics de la parla –capacitat que sol anomenar-se *coneixement fonològic*– per a poder adquirir la correspondència grafema-fonema, que els hi permetrà llegir paraules mitjançant estratègies alfabètiques.

Malgrat el gran nombre de treballs sobre el coneixement fonològic i la seva relació amb l'aprenentatge del llenguatge escrit, hi ha una sèrie de qüestions que, com assenyalen Clemente i Domínguez (1999), no queden



molt clares. Una d'elles fa referència a la terminologia emprada al voltant del coneixement fonològic. Expressions com consciència fonològica, coneixement fonèmic o consciència seqüencial, es refereixen a l'habilitat per manipular les unitats lingüístiques de la paraula parlada. Una altra qüestió és la que fa referència al moment en què s'adquireix el coneixement fonològic i com es desenvolupa. Els diferents investigadors, sense posar-se del tot d'acord, identifiquen moments distints que varien dins d'un marge d'edat que va dels 3 als 7 anys. Aquesta variabilitat és deguda a les diverses formes d'avaluar el coneixement fonològic, per la qual cosa els resultats depenen del grau de dificultat de les tasques i dels diferents nivells de coneixement fonològic que s'avaluen: rimes, síl·labes, unitats intrasil·làbiques i fonemes.

### ***Diferents acotacions del coneixement fonològic***

Tots els investigadors accepten que el coneixement fonològic és l'habilitat metalingüística que permet analitzar i manipular (oralment, auditivament i mentalment) les unitats lingüístiques de la parla. Però, com que la paraula es pot dividir de diferents maneres en unitats més petites, segons la unitat lingüística que es consideri (rima, síl·laba, unitats intrasil·làbiques o fonemes), s'identificaran diferents formes de coneixement fonològic.

La forma més natural de dividir una paraula és en *síl·labes*; unitats lingüístiques que es poden identificar i produir fàcilment per separat a partir de les unitats articulatòries naturals. Una altra forma és dividir la paraula en *fonemes*; unitats lingüístiques més petites que no poden produir-se per separat de forma natural, la qual cosa no permet recórrer a les unitats articulatòries naturals per identificar-les. Doncs bé, alguns autors han estudiat el coneixement fonològic atenent al *coneixement sil·làbic* (Morais, Alegría i Content, 1987; Morais, 1991) i altres ho han fet a partir de la seqüència de fonemes que formen la paraula. Aquests últims han denominat el coneixement fonològic de diferents maneres: *coneixement fonètic* o *coneixement fonèmic* (Leong, 1991), *coneixement segmental* (Morais i al.,

1987) o *coneixement fonològic* pròpiament dit (Tunmer, 1991; Tunmer i Rohl, 1991).

Aquests dos tipus de coneixement fonològic han rebut l'atenció de molts investigadors, a la vegada que han generat molts treballs que comparen els nivells de coneixement sil·làbic i de coneixement fonològic de nens i nenes de diverses edats. Els resultats d'aquests estudis mostren que els nens i nenes adquireixen abans el coneixement sil·làbic que el dels fonemes. En aquests treballs la majoria de nens i nenes de pre-escolar no tenien gaires dificultats en identificar, aïllar o segmentar una paraula en síl·labes, però no aconseguien fer el mateix amb els fonemes fins ben entrat el primer curs d'Educació Primària.

Un bon nombre d'investigadors només tenen en compte aquestes dues formes de coneixement fonològic perquè consideren que les síl·labes i els fonemes són les úniques unitats de la paraula que posseeixen entitat lingüística. Tanmateix, altres autors consideren que la síl·laba, almenys en anglès, té una estructura jeràrquica i que està composta per subunitats més petites, però majors que el fonema, anomenades *unitats intrasil·làbiques* (Treiman i Zukowski, 1991; Treiman, 1992). Segons aquesta concepció, la síl·laba es pot dividir en dues unitats: l'*atac* ("*onset*"), format per la consonant inicial o el grup de consonants inicials, i la *rima* ("*rime*"), formada per la vocal i les consonants següents. Sovint, la identificació d'aquestes subunitats sol estudiar-se amb monosíl·labs; de tal manera que l'atac de "tren" seria "tr" i la rima, "en". Per tant, hi ha un altre tipus de coneixement fonològic entre els coneixements sil·làbic i fonèmic, que és el *coneixement intrasil·làbic* o de *l'atac i la rima*.

Per altra banda, el coneixement intrasil·làbic està molt vinculat amb el coneixement de les rimes literàries ("*rhyme*"), que és diferent del coneixement de la rima ("*rime*") del que hem parlat fins ara. La rima literària es refereix a la rima entre paraules, present en cançons i poemes, que pot comprendre unitats finals més àmplies que la síl·laba. Doncs bé, alguns autors destaquen que si els nens i nenes poden reconèixer paraules que

rimen literàriament, la qual cosa implica la identificació d'uns sons comuns, vol dir que, d'alguna manera, posseeixen algun grau de coneixement intrasil·làbic, encara que no puguin dir exactament quins són els sons que comparteixen les paraules (Goswami i Bryant, 1990; Bryant, MacLean, Bradley i Crossland, 1990); així doncs, identificar paraules que acaben amb els mateixos sons o que rimen (per exemple, "sol", "gol" i "col") representa una altra forma de coneixement fonològic: el *coneixement de les rimes literàries*, que, segons aquests autors, està relacionat amb l'aprenentatge del llenguatge escrit i el facilita.

Donada l'heterogeneïtat dels autors a l'hora d'acotar el terme coneixement fonològic o, millor dit, davant de les diferents formes d'entendre aquest coneixement, cada cop més, es reserva l'accepció *coneixement fonològic*, exclusivament, per a la capacitat de manipular (oralment, auditivament i mentalment) explícitament els fonemes de la parla, i no a l'habilitat d'operar amb rimes, síl·labes o unitats intrasil·làbiques que, per evitar confusions, és millor anomenar *coneixement de rimes*, *coneixement sil·làbic* i *coneixement intrasil·làbic*, respectivament (Clemente i Domínguez, 1999).

Ara bé, l'acotació del terme coneixement fonològic no ha sigut l'únic element de discussió dels investigadors, sinó que la seva relació amb l'aprenentatge del llenguatge escrit també ha generat acords i discrepàncies.

### ***Relació entre el coneixement fonològic i l'aprenentatge lector***

Després d'analitzar els diferents grups d'estudis sobre la relació entre el coneixement fonològic i l'aprenentatge del llenguatge escrit, Clemente i Domínguez (1999) n'abstreuen el següent:

- El coneixement fonològic no s'adquireix espontàniament, sinó que es desenvolupa, generalment, quan s'aprèn a llegir i escriure en un sistema d'escriptura alfabètic.

- Les habilitats en tasques de coneixement fonològic, prèvies a l'aprenentatge de la llengua escrita, tenen correlació, anys més tard, amb l'aprenentatge de la lectura.
- El desenvolupament de les habilitats fonològiques en els nens i nenes mitjançant l'entrenament afavoreixen l'aprenentatge de la lectura i de l'escriptura.

Malgrat el consens en reconèixer l'existència d'aquesta relació, hi ha un cert grau de discrepància sobre si el coneixement fonològic precedeix a la lectura i l'escriptura o és un producte del seu aprenentatge, i la naturalesa causal o no d'aquesta relació. La posició més acceptada actualment és que existeixen diferents vies per al desenvolupament del coneixement fonològic infantil: aprenent a llegir i escriure amb un sistema d'escriptura alfabètic o rebent un entrenament explícit en habilitats fonològiques (Stuart i Coltheart, 1988).

Així doncs, probablement, les dues variables estan relacionades de forma bidireccional, és a dir, el coneixement fonològic pot desenvolupar-se amb un ensenyament explícit abans d'aprendre el llenguatge escrit i així facilitar-ne l'aprenentatge i, a més a més, el coneixement fonològic es desenvolupa i amplia quan s'aprèn a llegir i escriure. Per la qual cosa, es pot concloure que entre el coneixement fonològic i l'aprenentatge del llenguatge escrit existeix una relació causal bidireccional (Clemente i Domínguez, 1999).

### **El desenvolupament de la memòria operativa**

Baddeley (1986) atorga a la MO –per la seva funció controladora i coordinadora, amb capacitat limitada, del processament i emmagatzematge temporals de les informacions verbal i visuo-espacial– un paper rellevant en l'adquisició i desenvolupament de la cognició humana i, en particular, dels diversos aspectes que intervenen en la comprensió del llenguatge oral i escrit. Aquesta perspectiva evolutiva de la influència d'una capacitat limitada

d'atenció i memòria en el desenvolupament d'altres funcions cognitives ja és present en els conceptes de *camp de centració* de Piaget (1926) i d'*espai mental* de Pascual-Leone (1970), que indiquen la mateixa idea amb diferents noms. Aquests autors assumeixen que aquesta capacitat limitada és de caràcter estructural, determinada per factors neurològics i que, per tant, s'incrementa amb l'edat a mida que el cervell es va desenvolupant.

Els treballs de Kail (1986, 1993) han donat suport empíric a la possibilitat d'algun canvi estructural en la MO, aportant dades que mostren que a mida que l'edat augmenta, especialment entre els 8 i 12 anys d'edat, s'incrementa la velocitat amb la qual es duen a terme varis processos cognitius. Kail suggereix que aquests resultats podrien explicar-se, probablement, com a conseqüència del desenvolupament d'algun mecanisme central de processament.

De forma més específica i complementària, Kail i Park (1994) exposen que l'amplitud de MO i la comprensió lectora estan relacionades amb la velocitat de processament amb la qual els nens i nenes de 7 a 14 anys poden portar a terme els processos d'articulació i de descodificació de les paraules. La velocitat de processament augmenta amb l'edat, produint-se una articulació i una descodificació de les paraules més ràpides, la qual cosa en facilita una retenció més precisa en la MO i repercuteix en una comprensió més alta.

Una posició parcialment diferent dels canvis evolutius de la MO és l'exposada per Case (1974, 1985), que proposa una teoria segons la qual el que augmenta amb l'edat és l'eficàcia amb què es realitzen les tasques, i no la capacitat d'emmagatzematge. Aquesta posició predomina en el camp del processament de la informació i ha sigut avalada per diferents autors, com Carey (1985) i Siegler (1986), els quals suggereixen que la diferència fonamental entre nens i adults està en què els segons realitzen les tasques de forma més eficaç i estratègica, sense grans diferències en les seves capacitats d'emmagatzematge. Segons aquest plantejament, les operacions mentals es realitzen més ràpidament a mida que augmenta l'edat, mentre

que l'espai total de processament roman constant. D'aquesta manera, en la mesura que la tasca requereix la utilització de processos més complexos, que exigeixen una actuació més estratègica, hi ha més diferències amb l'edat.

Ara bé, el model de Case és una visió unitària dels recursos de la MO, que contrasta amb els diversos components del model de Baddeley, i encara que reconeix que els processos en diferents modalitats (verbal o visual) tenen diferents propietats, el seu marc teòric es redueix a la dinàmica d'un processador central, sense fer referència directa als subsistemes específics. Així doncs, Case i Baddeley, amb diferents acotacions de la MO, entenen que el factor crucial del desenvolupament és l'increment de l'eficàcia en els processos de control i les conseqüències favorables per a l'emmagatzematge. Ambdós descriuen el mateix procés de desenvolupament cognitiu funcional emprant un llenguatge distint i conceptes de diferent nivell de concreció.

En qualsevol cas, ara per ara, l'evidència experimental no permet aclarir si hi ha diferències evolutives només en l'eficàcia funcional o si també hi ha un creixement estructural en la capacitat de la MO. El que sí sembla clar és que, siguin quins siguin els aspectes implicats, la MO es desenvolupa amb l'edat (Gutiérrez i al., 1999), la qual cosa, segurament, explicaria, en part, l'augment gradual de la comprensió lectora.

## **El desenvolupament de la comprensió lectora**

Dues fases caracteritzen el desenvolupament de la comprensió lectora. En primer lloc, una de superficial i mecànica, no menys important, dirigida a l'adquisició i automatització de les habilitats bàsiques de reconeixement i descodificació de les paraules escrites, i, en segon lloc, una de més estratègica, centrada en l'adquisició d'habilitats de cerca i construcció de significats. Malgrat en el període final de la infància, al voltant dels 10-12 anys, hi hagi una superposició d'ambdues fases, la primera determina el

desenvolupament de la segona: adquirir l'automatització del procés de descodificació gràfico-fònica és un requisit per a la comprensió en profunditat dels textos (García Madruga i al., 1997).

La pràctica de la lectura fa possible automatitzar els processos de reconeixement de paraules i d'accés al lèxic, la qual cosa permet alliberar recursos cognitius per centrar-se en la comprensió textual (Oakhill i Ganham, 1988). Una velocitat lectora al voltant de les 130 paraules per minut, sense quasi errors d'exactitud codificadora, és un bon indicador del nivell d'automatització de la lectura, perquè quasi s'equipara a la mitjana de velocitat de pronunciació de la parla de l'adult, que és d'unes 150 paraules per minut (Richaudeau, 1976). En l'entorn català, la velocitat lectora d'unes 130 paraules per minut solen assolir-la un 60% dels nens i nenes a finals del 5è curs de primària, quan ja tenen uns 10 o 11 anys (Canals, 1983).

Una vegada l'aprenent lector és capaç d'una descodificació ràpida del text escrit, pot anar desenvolupant les diferents estratègies d'anàlisi semàntica o, el que és el mateix, desenvolupar macroprocessos d'alt nivell per accedir a la comprensió de textos. Això no vol pas dir, però, que abans d'una completa automatització de la descodificació, no es pugui accedir a significats de paraules aïllades, frases senzilles o, fins i tot, textos de baixa complexitat.

De fet, en el desenvolupament de les estratègies de comprensió, es passa per un primer estadi amb absència d'estratègies, després per un segon d'aplicació ineficaç i passiva d'aquestes, que aboca, finalment, en un tercer estadi d'aplicació activa i eficaç d'estratègies de comprensió, característic d'un lector expert (Garner, 1987b). D'una manera aproximada i general, es podria dir que al llarg dels quatre o cinc primers anys d'Educació Primària es passa pels dos primers estadis i, posteriorment –depenent de la pràctica lectora, de l'adquisició de coneixements en diferents camps, entre ells el retòric, de l'entrenament específic en tècniques o estratègies de comprensió i de l'ús actiu i controlat dels propis coneixements i habilitats

cognitives– es va desenvolupant el tercer, el de les estratègies de comprensió actives i eficaces.

Tanmateix, cal dir que no sempre coincideixen els nivells de descodificació amb els de comprensió, perquè hi ha nens i nenes que, tot i descodificar amb una velocitat lectora adequada, tenen dificultats per accedir a la comprensió, o a l'inversa, comprenen bé amb una velocitat de descodificació per sota de la mitjana pròpia de l'edat (Stanovich, 1992; Vallès-Majoral i al., 2002).



## MÈTODES D'ENSENYAMENT DE LA LECTURA

En l'ensenyament escolar de la lectura s'utilitzen diferents mètodes que, en general, solen classificar-se en dos grups: mètodes sintètics de base fònica o síl·làbica, i mètodes analítics o globals que parteixen de la configuració global (logogràfica) de les paraules (Alegría, 1985).

Els *mètodes sintètics* ensenyen primer la correspondència grafema-fonema o síl·làbico-fonèmica per a què, posteriorment, després de la síntesi de la seqüència de sons que formen la paraula, es pugui accedir a la lectura de paraules, frases i textos. Així doncs, en aquests mètodes es parteix de les unitats sublèxiques (lletres i/o síl·labes) per a processar unitats lèxiques o de nivell superior (paraules, frases i textos) i comprendre finalment el que es llegeix. Són mètodes que afavoreixen el desenvolupament de la ruta sublexical de lectura. Dins d'aquesta categoria s'hi inclouen el mètode *alfabètic*, que comença ensenyant les lletres pel seu nom, per passar després a la síl·laba i acabar amb la lectura de la paraula sencera; el *fonètic*, semblant a l'anterior, ensenya el so de les lletres; i el *síl·làbic*, que comença ensenyant directament la descodificació de síl·labes (Cuetos, 1996).

En canvi, els *mètodes analítics o globals*, ensenyen a llegir partint d'unitats lèxiques amb significat (paraules, frases), insistint des del principi en la comprensió d'allò que es llegeix, per acabar desenvolupant la descodificació de síl·labes i lletres (unitats sublèxiques) (Molina 1981). Aquests mètodes, al contrari dels anteriors, faciliten el desenvolupament de la ruta lexical de lectura.

En els sistemes d'escriptura alfabètica, s'utilitzi el mètode que s'utilitzi, s'ha d'aprendre la correspondència entre la forma ortogràfica i la forma fonològica; la qual cosa permet, un cop es dominen les regles de correspondència grafema-fonema, poder llegir qualsevol paraula, si més no en aquells sistemes alfabètics d'alta regularitat o transparència entre la

forma ortogràfica i la forma fonològica, com és el cas del castellà (Jiménez, Rodrigo i Hernández, 1999) i, en menor grau, del català.

Donada la variabilitat existent entre els diferents sistemes d'ortografia alfabètica, de més opacs a més transparents, s'ha suggerit la conveniència de triar un mètode sintètic quan s'aprèn a llegir en un sistema ortogràfic transparent, mentre que seria més adequat un mètode global quan l'ortografia és opaca (Cuetos, 1996). Pel que sabem, a Catalunya s'ha passat per "modes" d'ensenyament, però cada cop més hi ha una certa tendència a emprar una metodologia mixta com la que, a grans trets, proposa Cuetos (1996)<sup>1</sup>:

- 1) Ensenyament inicial, mitjançant el mètode global, d'algunes paraules d'ús més comú per a que el nen entengui la finalitat de la lectura i desenvolupi estratègies logogràfiques.
- 2) Ensenyament de les regles de correspondència grafema-fonema utilitzant mètodes fonètics i sil·làbics, per a desenvolupar estratègies alfabètiques.
- 3) Exercicis dirigits a reconèixer paraules directament, a través de la ruta visual (lèxica), que facilitin el desenvolupament d'estratègies ortogràfiques i possibilitin l'adquisició d'una lectura ràpida.
- 4) Ensenyament de les claus de processament sintàctic, especialment els signes de puntuació, interrogacions, exclamacions, etc., i pràctica de la lectura amb pauses i entonacions adequades per a poder extreure el missatge del text.
- 5) Un cop desenvolupats els processos de reconeixement de paraules i d'ús de les claus sintàctiques, l'habilitat lectora haurà millorat

---

<sup>1</sup> Encara que aquest passos d'ensenyament estan ordenats de menor a major complexitat, no vol pas dir que es segueixin o s'hagin de seguir un darrera l'altre, sinó que alguns es treballen paral·lelament. Per exemple, hi ha mestres que ensenyen conjuntament les claus sintàctiques i les regles de conversió grafema-fonema, o exerciten la lectura directa de paraules al mateix temps que ensenyen a predir idees que sorgiran al llarg del text.

notablement, sobretot quan la descodificació d'allò escrit esdevingui automàtica. Llavors és el moment de dedicar una atenció especial a desenvolupar processos d'ordre superior, que incideixin en l'adquisició d'estratègies de comprensió lectora.

Les línies metodològiques, d'instrucció directa de la lectura per part dels mestres, s'han anat ampliant en els últims anys amb l'aportació de la *perspectiva constructivista*, segons la qual el desenvolupament i l'aprenentatge són processos continus de construcció de coneixements que succeeixen en contextos socials en interacció amb els altres (Coll, 1996). Des d'aquesta perspectiva, Teberosky i Colomer (2001) apunten que no hi ha un límit clar entre pre-lector i lector, i que les experiències que tenen els nens i nenes petits amb el llenguatge escrit entre, aproximadament, els tres i cinc anys, formen part del procés d'alfabetització, perquè, amb interacció amb lectors, aprenen aviat que les paraules escrites són objectes simbòlics que representen el llenguatge.

D'acord amb aquests principis, Teberosky i Colomer (2001) proposen que ja en l'Educació Infantil, i fins i tot abans, els nens i nenes han d'interactuar amb el món del llenguatge escrit, a casa i a l'escola, familiaritzant-se amb diferents suports de textos (cartells, etiquetes, llibres, revistes, cartes, enciclopèdies...), que representen tipus de textos (contes, notícies, instruccions, definicions...) i formes tipogràfiques variades. Perquè d'aquesta manera, participant en situacions on el material escrit adquireix significació, com per exemple la lectura en veu alta per part de l'adult de contes, poemes, instruccions, etc., es contribueix a què els petits s'apropiïn del llenguatge escrit i l'assimilin, associant els signes gràfics amb el llenguatge oral. Les autores també insisteixen en què s'inciti la mainada a llegir i escriure, fins i tot abans de què ho puguin fer d'una manera convencional, i que aprenguin a desplaçar-se sobre el text fent servir diversos índexs gràfics, textuals o contextuals, com, per exemple, les fórmules de començament i de final d'un escrit, els títols, les lletres il·luminades, les il·lustracions, etc.

Així doncs, aprendre a llegir no és només el fruit de l'aplicació d'uns mètodes d'instrucció, sinó que representa un procés continu de construcció de coneixements que s'inicia, o s'hauria d'iniciar, en un context alfabetitzat, molt abans d'aprendre els convencionalismes o codis de correspondència entre la forma ortogràfica i la forma fonològica del sistema ortogràfic de la llengua escrita.

## AVALUACIÓ DE L'APRENTATGE DE LA LECTURA

Avaluar la lectura no és una tasca senzilla, doncs ja hem vist que són molts els factors implicats en el procés lector. Sense pretendre fer una revisió de totes les proves disponibles en el mercat, es pot dir que, tradicionalment, l'avaluació de la lectura, un cop superat el procés inicial d'aprenentatge, s'ha centrat en proves de velocitat i comprensió, mesurant aquesta última de diferents maneres: record lliure, preguntes de vertader o fals, preguntes de múltiples respostes, etc. (Cabrera i al., 1994).

En els últims anys, des de l'òptica cognitiva, s'han ideat instruments d'avaluació de la lectura basats en els models lectors de doble ruta. En aquesta línia, López-Higes, Rubio, Villoria i Mayoral (2001) han dissenyat la "*Batería de Evaluación de la Lectura*" (BEL) per a l'exploració cognitiva de la lectura en castellà de nens i nenes de segon i tercer cicle d'Educació Primària. Aquesta bateria està formada per un conjunt de proves, algunes d'aplicació individual i d'altres de col·lectiva, que analitzen diferents processos implicats en la l'habilitat lectora: memòria de treball, processos perceptius (percepció de diferències en seqüències de lletres i lletrejar), nivell lèxic (lectura en veu alta de paraules i pseudoparaules, decisió lèxica de si una cadena de lletres és o no és una paraula castellana, identificació de paraules ortogràficament correctes, aparellament paraula-dibuix, significat de paraules, identificació de la morfologia de paraules derivades, compostes i irregulars en gènere i nombre, i cerca de relacions semàntiques d'oposició, sinonímia, inclusió de classe, etc., entre parells de paraules), processador sintàctic (concordances i comprensió de frases) i processador semàntic (comprensió d'ordres complexos, d'un text narratiu i d'un d'expositiu).

En català, una de les proves més utilitzades, especialment en l'àmbit diagnòstic de les dificultats d'aprenentatge del llenguatge escrit, és el *Test d'Anàlisi de Lectura i Escripura en Català* (TALEC) de Cervera, Toro, Gratacós, de la Osa i Pons (1991). Aquest test, menys complex que l'anterior, avalua quatre nivells de lectura, que corresponen als quatre

primers cursos d'Educació Primària. La seva aplicació és individualitzada i valora la velocitat de descodificació lectora i l'exactitud (errors) mitjançant la lectura en veu alta de lletres, síl·labes, paraules i textos. També inclou una prova de lectura comprensiva en què, després de llegir un text en silenci, s'han de respondre unes preguntes sobre el contingut del què s'ha llegit.

Les proves del TALEC permeten una avaluació quantitativa i qualitativa del nivell d'adquisició lectora, però són limitades per a l'anàlisi en profunditat dels processos cognitius implicats en la lectura, la qual cosa obliga a emprar proves complementàries que aportin aquesta informació. Actualment, no tenim coneixement de si s'ha publicat en català una bateria d'exploració cognitiva de la lectura àmpliament estructurada.

En la pràctica educativa i psicopedagògica, el treball avaluador no sol ser tan complex com el de les proves dissenyades des de la perspectiva cognitiva, sinó que tendeix a ser més simplificat, en la línia tradicional del TALEC i d'altres tests, emprant proves que mesuren objectius d'aprenentatge com són l'eficiència de descodificació del text (rapidesa i exactitud) i la comprensió de frases i textos.

A Catalunya existeix una obra de referència que contempla aquesta idea, la del pedagog Alexandre Galí, que el 1928 publicà *La mesura objectiva del treball escolar* (reimprès el 1984), que es va convertir per a alguns centres catalans, ben bé fins a principis dels anys setanta, en una guia per al seguiment dels aprenentatges escolars dels nens i nenes catalans. Aquest treball pioner ha esdevingut un punt de partida i un incentiu per a que el seu model d'avaluació es posés al dia, propiciant la creació de noves proves aplicables pels mateixos mestres en el context escolar.

Un dels instruments avaluadors inspirat en Galí és el de les *Proves Psicopedagògiques d'Aprenentatges Instrumentals* (PPAI) de Canals i al. (1988), de les quals en destaquen les corresponents a l'avaluació del llenguatge escrit (velocitat, exactitud i comprensió lectores). Són unes proves ben estructurades i d'aplicació senzilla (Férrandez, 1997), que permeten als

mestres controlar el progrés individual dels seus alumnes al llarg dels cinc primers cursos d'Educació Primària (Cabrera i al., 1994). Les proves de lectura de les PPAI han sigut, precisament, l'instrument avaluador emprat en el treball d'investigació que exposarem més endavant.

Tot i no presentar una llista detallada de totes les proves publicades i disponibles en el mercat –no era aquesta la pretensió–, es pot dir que les proves que avaluen el nivell d'adquisició lectora dels alumnes d'Educació Primària, tenen en comú l'observació de la velocitat i exactitud lectores, representatives de l'eficiència i automatització de la descodificació del llenguatge escrit, combinada o no amb la valoració, més o menys aprofundida, de la comprensió lectora, sobretot de frases i textos.

## ESTUDIAR TRANSVERSALMENT O LONGITUDINALMENT L'ADQUISICIÓ LECTORA

Quan s'estudia el desenvolupament d'habilitats o processos cognitius de les persones al llarg del temps, considerant l'edat o el curs escolar com a variables independents, no manipulables, es recorre als anomenats *dissenys evolutius* d'investigació, que es diferencien, bàsicament, en dues modalitats: transversal i longitudinal.

El *disseny evolutiu transversal* consisteix en estudiar grups d'edats diferents en el mateix moment temporal o, el que és el mateix, investigar mostres de població representatives de diversos períodes d'edat en idèntiques condicions i amb igual procediment. Aquest disseny té l'avantatge de l'economia de temps per part de l'investigador a l'hora de cercar, de forma ràpida, resultats representatius de diferents moments evolutius. Però també comporta limitacions, perquè els grups representatius de cada edat no estan formats pel mateixos subjectes i poden no ser homogenis en algunes variables que influencien la variable dependent estudiada (León i Montero, 2001).

Per a superar la possible heterogeneïtat dels grups emprats en els dissenys transversals es realitza un canvi de plantejament: s'estudia un mateix grup de subjectes, a partir d'un determinat moment evolutiu, mitjançant mesures o avaluacions repetides al llarg d'un període de temps, més o menys ampli. Procedir d'aquesta manera se n'anomena *disseny evolutiu longitudinal*. L'inconvenient més notable és que s'ha d'invertir molt de temps per recollir els resultats. A més a més, en alguns casos, com per exemple si es compara un estudi longitudinal de la dècada dels 70, sobre el desenvolupament de la velocitat lectora en una mostra avaluada periòdicament dels 6 als 10 anys, amb un estudi longitudinal de rèplica realitzat a finals dels 90, podria ser que s'observessin diferències rellevants. Això faria qüestionar-nos si en el desfàs de 20 anys hauria passat quelcom que produís patrons diferents de desenvolupament de la velocitat lectora. La



resposta, probablement, seria que sí, i una explicació raonable podria ser que les diferències sorgides han sigut degudes a canvis en les estratègies d'ensenyament de la lectura i/o de les pràctiques lectores entre les dues èpoques. Aquest efecte és conegut com a *efecte de cohort*, que implica que els subjectes es poden comportar o rendir de forma diferent en front d'una tasca determinada, depenent de l'any en què han nascut i no tant per l'edat que tenen (León i Montero, 2001).

En els últims vint anys s'han realitzat bastants estudis transversals per observar el desenvolupament de la lectura i examinar les diferències que apareixen entre bons i mals aprenents lectors. Alguns, com Perfetti (1985), Just i Carpenter (1987) i Stanovich (1991), s'han centrat en l'eficiència de descodificació del llenguatge escrit. I d'altres, com Garner (1987a), Daneman (1991), Paris, Wasik i Turner (1991), Pearson i Fielding (1991) i Vauras, Kinnunen i Kuusela (1994), ho han fet analitzant la comprensió lectora. El problema d'aquests estudis, a part del que s'ha apuntat anteriorment, rau en què, com diuen Aarnoutse, Van Leeuwe, Voeten i Oud (2001), la majoria només abasten dos cursos escolars com a màxim, la qual cosa és un desavantatge en front d'alguns estudis longitudinals que aporten una comprensió més àmplia, i amb continuïtat evolutiva, del desenvolupament lector al llarg de períodes més llargs de temps.

A Catalunya, un dels primers estudis longitudinals sobre l'aprenentatge de la lectura ha sigut el de Canals (1983), que va estudiar l'automatització de la lectura en català i castellà, entre d'altres habilitats, dels alumnes d'una escola de Barcelona al llarg dels cinc primers cursos d'Educació General Bàsica (EGB). En aquest treball, iniciat el 1974 i emmarcat en el context de la tasca psicopedagògica de l'escola, Canals va estudiar, mitjançant l'aplicació d'unes proves elaborades per ell i col·laboradors, l'evolució de la velocitat, l'exactitud i la comprensió lectores de 231 alumnes. I ho va fer realitzant dues observacions per curs, una a l'octubre i l'altra al maig, menys a 1r., en què només va fer l'observació de finals de curs.

Per avaluar la velocitat i exactitud lectores, Canals va utilitzar textos de llibres de lectura escolar, diferents per a cada curs, i va computar el nombre de paraules llegides correctament durant un minut per a quantificar la rapidesa i el nombre d'errors (canvis fonètics, transposicions de lletres o síl·labes, omissions i addicions de sons o síl·labes) comesos durant el mateix temps per a mesurar l'exactitud. La comprensió la va avaluar mitjançant proves, també diferents per a cada curs, que constaven de diversos tipus d'exercicis: identificació de paraules i frases (a 1r.), frases incompletes (a 1r. i 2n.), comandes i ordenació de fragments de frase (de 1r. a 5è.), ordenació de frases complertes i comprensió d'un text mitjançant preguntes sobre el seu contingut (de 3r. a 5è.) i reconeixement de la part essencial d'un text (a 5è). Aquestes proves de comprensió les va puntuar d'acord amb una baremació (no publicada) feta per l'autor i col·laboradors a partir d'una mostra de 5.374 alumnes de 1r. a 5è. de diverses escoles de Catalunya. Les proves van ser administrades per mestres entrenats, que havien participat en la seva elaboració. Les de rapidesa i exactitud lectores van ser aplicades individualment, i les de comprensió, col·lectivament.

Dels resultats de l'estudi se'n va concloure que en la mostra s'observava una progressió constant en la velocitat lectora al llarg dels cursos, sobretot dels tres primers, una disminució mínima en la quantitat d'errors comesos al llarg dels cursos (de 4 errors per 100 paraules a 1r., a 2,85 a 5è.) –l'autor interpreta que la quantitat d'errors no sembla ser un indicador de primera magnitud de l'automatització de la lectura en català i castellà– i que el rendiment en comprensió lectora entre principi i final de curs, a diferència de la velocitat, tot i que s'incrementava una mica, no augmentava significativament.

Més recentment, Aarnoutse i al. (2001) han publicat un estudi longitudinal dut a terme amb nens i nenes de 32 escoles holandeses, iniciat el curs 1991-92, amb l'objectiu d'observar el desenvolupament de la velocitat de descodificació i de la comprensió lectora durant els sis primers cursos

d'Escola Elemental<sup>1</sup>, <sup>2</sup>. La recerca es va iniciar amb 1218 alumnes, que amb el pas del temps es va anar reduint per diverses raons (canvi d'escola, repetició de curs, necessitat de suport educatiu especial...), i d'aquesta manera la mostra estudiada va quedar constituïda per 515 alumnes per a la descodificació i 568 per a la comprensió.

Per avaluar la velocitat de descodificació, Aarnoutse i al. (2001) van utilitzar un test, el mateix per a tots els cursos, que consistia en llegir un llistat de paraules no relacionades, decreixents en freqüència d'ús, computant-se el nombre de paraules llegides correctament en un minut. Per a la comprensió lectora els estudiants havien de llegir un text, diferent per a cada curs, i contestar una sèrie de preguntes sobre el seu contingut. Cada resposta rebia una puntuació, i es valorava el rendiment de cada alumne partint de la mitjana i la desviació típica de la mostra. Totes les proves foren administrades per mestres entrenats (les de velocitat individualment i les de comprensió col·lectivament), que van realitzar dues observacions per curs, una a l'octubre i l'altra a l'abril.

Els resultats van posar en evidència que el progrés més alt es donava al llarg del 2n. curs i que en els altres cursos el progrés entre les dues avaluacions de cada curs, tot i que era positiu, anava decreixent. Aquest declivi fou més alt per a la velocitat de descodificació, iniciat sobretot després de 2n., que per a la comprensió lectora.

Un cop analitzada l'evolució de la descodificació i la comprensió lectores de la mostra, Aarnoutse i col·laboradors es van plantejar estudiar si es confirmava l'efecte Mateu<sup>3</sup>, postulat per Stanovich (1986), segons el qual la bretxa o distància entre bons i mal lectors augmenta amb el temps. Amb aquesta finalitat van dividir la mostra en tres grups per a cada variable a partir de la puntuació obtinguda en la 2a. observació de 1r. curs. D'aquesta manera van diferenciar, per una banda, alumnes baixos, mitjos i alts segons

---

<sup>1</sup> Els nivells o cursos de l'Escola Elemental holandesa coincideixen amb els de l'Educació Primària a Catalunya.

<sup>2</sup> El sistema holandès d'escriptura té un nivell de transparència o regularitat ortogràfica respecte al llenguatge oral similar al del català (Elley, 1992).

<sup>3</sup> En anglès, "Mathew effect". Es denomina així perquè fa referència al passatge bíblic que suggereix que "el ric esdevindrà més ric i el pobre, més pobre".

el nivell de descodificació, i per una altra, alumnes baixos, mitjos i alts d'acord amb el nivell de comprensió. La inclusió en un o altre grup la van determinar tenint en compte la mitjana i desviació típica de la mostra: els baixos corresponien als de puntuació inferior a la mitjana menys una desviació típica, els alts eren els de puntuació superior a la mitjana més una desviació típica i els mitjos, la resta. Després van estudiar les diferències de desenvolupament i observaren que la descodificació lectora dels tres grups seguia una progressió paral·lela al llarg dels cursos, mantenint-se cada grup en el seu nivell. Quant a la comprensió, tot i que en la primera observació de 2n. hi havia una marcada diferència entre els grups, sobretot del baix respecte als altres dos, en la resta d'observacions la progressió fou paral·lela, mantenint-se cada grup, igual que per a la descodificació, en el seu nivell. Aquesta tendència a mantenir-se en el mateix nivell lector, també s'havia trobat en estudis anteriors, com els de Juel (1988) i Smith (1997).

D'acord amb aquests resultats, Aarnoutse i al. (2001) van concloure que no es confirmava l'existència de l'efecte Mateu per a la descodificació i la comprensió lectores en la seva mostra. La mateixa conclusió a què van arribar Shaywitz i al. (1995) en el seu Estudi Longitudinal de Connecticut.

Els estudis de Canals (1983) i d'Aarnoutse i al. (2001), malgrat el desfàs temporal, coincideixen en què, en les seves respectives mostres, el desenvolupament de la velocitat lectora va experimentar un important creixement al llarg dels primers cursos de primària i que, després, l'augment gradual al llarg de cada curs, tot i que fou evident, ja no va esdevenir tan extraordinari. Quant a la comprensió, els resultats no són tan coincidents, però en ambdós estudis també es va observar, d'alguna manera, que la comprensió lectora va augmentar entre la primera i segona valoració de cada curs, però que a mida que s'avançava en els cursos escolars, l'increment del rendiment en les proves de comprensió va ser, cada cop més, inferior.

## **POSSIBLES DIFERÈNCIES ENTRE SEXES EN L'APRENENTATGE DE LA LECTURA**

Des de l'àmbit de la psicologia, especialment de la psicologia diferencial, s'ha articulat l'estudi de les diferències entre sexes a partir de les investigacions sobre intel·ligència iniciades a principis del segle XX (Jayme i Sau, 1996). Durant molts anys s'ha acceptat que el sexe femení és superior al masculí en totes les habilitats relacionades amb la capacitat verbal (Anastasi, 1958; Tyler, 1965).

En la revisió clàssica d'estudis sobre aquest tema realitzada per Maccoby i Jacklin (1974), les autores van concloure que les dades més consistents apuntaven que les nenes i noies són superiors en capacitats verbals abans dels 3 anys (aprenen a parlar més aviat i de forma més ràpida) i després dels 10, i que a partir dels 11-13 anys, els nois superen a les noies en capacitats visuo-espacials i raonament matemàtic, però no en càlcul.

Posteriorment, en la dècada dels 80, s'han realitzat altres revisions utilitzant la tècnica de la metaanàlisi, que constata la significació de les diferències de sexe, la seva direcció i la seva magnitud (Jayme i Sau, 1996). Segons Colom (1998), l'anàlisi detallada dels estudis metaanalítics suggereix que pot no ser adequat generalitzar les diferències de sexe en capacitats verbal, matemàtica i espacial, donat que són conceptes massa generals que inclouen conceptes més concrets; que hi ha algunes diferències de sexe que varien segons l'edat i d'altres que no; i que sembla ser que les diferències de sexe tendeixen a disminuir en les generacions actuals, especialment durant l'adolescència.

Si en comptes de buscar diferències entre sexes en capacitats cognitives o intel·lectuals, es centra la recerca en veure si hi ha diferències en el rendiment escolar entre nens i nenes, sembla ser que les nenes tendeixen a superar els nens (Jayme i Sau, 1996). Segons les dades publicades el 1988 pel "Centro Nacional de Investigación y Documentación Educativa" del

Ministeri d'Educació espanyol, entre el 1974 i el 1984 el percentatge de nens repetidors al llarg de l'EGB fou sempre superior al de les nenes. A més, també es va constatar que les nenes van aconseguir el Graduat Escolar amb major freqüència que els nens (Jayme i Sau, 1996). A Catalunya, segons dades del Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya (2002), durant el curs 2000-2001, dels 346.604 alumnes d'Educació Primària (48% de nenes i 52% de nens), 3.653 repetien curs, dels quals el 40% eren nenes i el 60% nens. A partir de dades com aquestes, Andrés-Pueyo (1997) apunta que, en general, les nenes es desenvolupen més ràpidament que els nens tant físicament com intel·lectualment, i també aconsegueixen el seu màxim rendiment intel·lectual i acadèmic abans que els nens. Aquestes diferències, relacionades en part amb factors biològics i cognitius, també poden ser degudes a certes variables de personalitat; les nenes semblen ser més dòcils, més tranquil·les i s'adapten millor a la disciplina escolar (Jayme i Sau, 1996), la qual cosa facilitaria un millor aprofitament de les activitats escolars.

Per altra banda, Vogel (1990) ha identificat que els nens tenen més dificultats d'aprenentatge que les nenes, a raó de 4 nens per 1 nena, i Vardill (1996) ha calculat que els nens que necessiten ser assistits per psicòlegs educatius doblen a les nenes. Així doncs, sembla ser que hi ha més nens que nenes amb dificultats per seguir l'escolaritat amb normalitat.

Quant a l'aprenentatge de la lectura, Canals (1983), va observar una clara, permanent i significativa diferència entre nens i nenes, a favor d'aquestes últimes, en el rendiment en velocitat lectora en català al llarg dels 5 primers cursos d'Educació Primària. En canvi, no va trobar diferències significatives entre sexes en el nombre d'errors lectors ni en el rendiment en les proves de comprensió lectora. Recentment, Philips, Norris, Osmond i Maynard (2002) han estudiat, en una mostra de 187 alumnes de parla anglesa (87 nens i 100 nenes), l'adquisició de les habilitats de descodificar les paraules d'un text i la comprensió lectora d'aquest, al llarg dels 6 primers cursos de primària. Els resultats han mostrat, de 1r. a 3r., una proporció alta i significativa de nens amb eficiència lectora (descodificació i comprensió)

baixa respecte a les nenes, i menor proporció de nens que de nenes amb nivells mig i alt. En canvi, de 4t. a 6è, tot i que els nens amb eficiència lectora baixa continuaven sent més nombrosos, les nenes es van quasi duplicar en nombre respecte als cursos anteriors; i en el nivell mig i alt les diferències proporcionals entre sexes van disminuir, no evidenciant-se relacions significatives entre eficiència lectora i sexe. En una altra línia de recerca, Alloway i Gibert (1997) han aportat dades a favor de què hi ha un nombre significativament més alt de nens que de nenes els quals assisteixen a sessions de reeducació lectora.

Com es veu, els estudis no coincideixen totalment, però sí que, d'alguna manera, apunten l'avantatge de les nenes respecte als nens, almenys en nombre, en alguns aspectes o moments de l'adquisició de la lectura (més nens que nenes amb dificultats en l'aprenentatge de la lectura o amb un procés d'adquisició més lent). No obstant això, algunes recerques aporten dades sobre una certa equabilitat entre sexes en l'aprenentatge lector (Hyde i Linn, 1988; Willingham i Cole, 1997; Davies i Brember, 1999). Per tant, el tema de si les diferències de sexe incideixen en l'adquisició lectora no està tancat i resta obert a futures investigacions.

## **LA LLENGUA FAMILIAR I L'APRENTATGE DE LA LECTURA A CATALUNYA**

Catalunya està constituïda des de fa molt de temps per famílies de llengües familiars diferents, la qual cosa ha repercutit en l'ensenyament i aprenentatge de la llengua oral i escrita a les escoles. Durant molts anys, els àmbits lingüístics familiars més destacats han sigut el català i el castellà, però més recentment, amb les noves immigracions, famílies d'altres països s'han incorporat a la societat catalana i s'ha ampliat el ventall de llengües familiars. Durant el curs 1995-1996, segons dades del Servei d'Ensenyament del Català de la Generalitat de Catalunya (SEDEC, 2002), dels 681.811 alumnes escolaritzats a Catalunya, el 36% eren de llengua familiar catalana, el 15% eren bilingües català-castellà, el 47% eren castellans, l'1% compartia el català amb altres llengües i l'altre 1% parlava a casa llengües diferents al català i el castellà.

Des del Decret de Bilingüisme del 1979, el sistema educatiu català ha esdevingut cada cop més bilingüe. Però és a partir de la Llei de Normalització Lingüística de la Llengua Catalana del 1983 i de les legalitzacions posteriors, que els escolars de Catalunya es beneficien d'un sistema educatiu que els permet dominar dues llengües, català i castellà, tant a nivell oral com escrit, amb independència de la llengua familiar habitual; i sense que això comporti cap disminució del desenvolupament de la pròpia llengua ni del seu rendiment acadèmic (Vila, 1995; Serra, 1997). Com a resultat d'aplicació de l'esmentada llei resulta que, al llarg del curs 1995-1996, de tot el conjunt d'escolars de Catalunya, el 81% estava escolaritzat en català, el 18% en català i castellà i l'1% en castellà (SEDEC, 2002).

L'any 1985, Arnau va publicar els resultats d'una investigació longitudinal amb alumnes de llengua familiar castellana i catalana que assistien a escoles de catalanització màxima, on la llengua vehicular era el català (la llengua castellana era una assignatura). De les dades d'aquest estudi, l'autor



en va concloure que els escolars de llengua familiar castellana, en finalitzar el 2n. curs d'EGB (8 anys), obtenien uns resultats similars als dels seus companys catalanoparlants quan ambdós grups eren semblants socio-culturalment; i observà que l'èxit escolar dels alumnes estava estretament relacionat amb el seu coneixement de vocabulari (oral i escrit) i amb el desenvolupament de les habilitats lingüístiques implicades en la lectura i l'escriptura. Aquest treball i d'altres, com el del SEDEC (1983) sobre el coneixement del català i del castellà dels alumnes de 4t. d'EGB a Catalunya durant el curs 1981-82, van evidenciar la necessitat de dissenyar i desenvolupar programes de catalanització màxima, com els programes d'immersió lingüística (PIL), adreçats a escolars de llengua familiar castellana (Vila, 1995), que anessin més enllà de la simple presència a l'escola del català com assignatura. Val a dir que, en el curs 1995-1996, dels 148.566 alumnes escolaritzats a Catalunya en unitats que tenien el percentatge adient d'alumnes castellanoparlants per a poder aplicar els PIL, el 84% ja feien immersió (SEDEC, 2002).

Després del treball d'Arnau (1985), han sorgit altres investigacions dirigides a valorar els resultats de l'educació bilingüe i dels programes d'immersió a Catalunya. En aquesta línia, Serra (1989) va avaluar, al final de 2n. d'EGB (8 anys), una mostra d'alumnes de llengua familiar castellana que havia seguit, des dels 4 anys, un PIL en una escola pública situada en un barri de Barcelona, caracteritzat per una alta presència de famílies de nivell socio-cultura baix, i va comparar els resultats obtinguts amb una mostra d'alumnes d'una altra escola pública, situada en el mateix barri, que havia seguit l'ensenyament en castellà, la seva llengua familiar. L'avaluació va incloure proves de velocitat, exactitud i comprensió lectores, entre d'altres. Les dades de l'estudi van mostrar que els escolars d'immersió eren menys ràpids en lectura i cometien més errades, però entenien millor el que llegien que els escolaritzats en castellà.

Canals (1983), en el seu estudi longitudinal sobre l'automatització del procés lector en una escola de Barcelona, on els alumnes eren de nivell socio-econòmic variat (de mig-alt a mig-baix) i cursaven els estudis en

català, va observar que des del moment de la introducció del castellà a 3r. d'EGB, sense tenir en compte la llengua familiar, els nivells de velocitat lectora de la mostra van ser els mateixos tant en català com en castellà, mantenint-se així fins a finals de 5è. L'única diferència que va trobar va ser en el nombre d'errors: en la lectura en castellà se'n cometien menys que en català, fet que va interpretar com una transferència de l'aprenentatge previ de la lectura en català a una llengua escrita de més fàcil descodificació, com és el castellà.

Posteriorment, en un estudi longitudinal no publicat de Sarramona i col·laboradors (1990), citat per Serra (1997), es va avaluar la lectura (velocitat, exactitud i comprensió), al final de cada cicle d'EGB (2n., 5è. i 8è.), d'una mostra d'alumnes d'escoles catalanes, dels quals el 38% havien seguit programes d'immersió i la resta no. D'aquest treball se'n va desprendre que, a l'inici de l'escolaritat, els escolars d'immersió llegien una mica més lents que els que no feien immersió, però comprenien millor el que llegien; resultats semblants als de Serra (1989). En canvi, en cursos posteriors, aquests avantatges inicials van desaparèixer: a 5è. no es van observar diferències entre les mostres i a 8è. els resultats de la mostra d'immersió van empitjorar. Aquests canvis segurament foren deguts, tal com apunta Vila (1995), a què en el moment de realitzar aquest estudi, i fins a l'any 1992, els PIL només s'aplicaven de parvulari fins a Cicle Inicial (1r. i 2n. d'EGB).

Vila (1995) informa que, el 1990, el SEDEC, en col·laboració amb la Universitat de Barcelona, va avaluar el coneixement del català i del castellà en el Cicle Superior d'EGB (6è., 7è. i 8è.) en dues mostres: la primera era representativa de tots els escolars de Catalunya i la segona del conjunt d'alumnes de llengua familiar catalana escolaritzats en català. Per a l'avaluació es van utilitzar un conjunt de proves, orals i escrites, que incloïen subproves de descodificació i comprensió lectores. Dels resultats d'aquest estudi se'n va desprendre que la mostra dels escolars de Catalunya, independentment de la seva llengua familiar, tenien un rendiment adequat en totes les proves de lectura, tot i que puntuaven més alt en les de castellà. En

canvi, la mostra de catalanoparlants que havien realitzat tota la seva escolaritat en català es trobaven una mica polaritzats a favor del català, però amb un bon rendiment en les proves lectores en castellà.

Per la seva banda, Ribes (1993) va estudiar una mostra de 496 alumnes de 5è. d'EGB, dels quals el 48% havien seguit un PIL, el 29% havien seguit l'escolaritat en castellà i el 23%, que eren de llengua familiar catalana, ho havien fet en català. Ribes va avaluar, entre d'altres coses, el nivell de comprensió lectora en català i castellà. I va observar que en la lectura en castellà no hi havia diferències significatives de comprensió entre els grups de la mostra, tot i que els catalanoparlants que havien seguit l'escolaritat en català eren els que millor puntuaven en aquesta prova. En canvi, en la lectura en català, els alumnes d'immersió eren superiors als escolaritzats en castellà, però inferiors als catalanoparlants escolaritzats en català.

Dades més recents, com són els resultats de les proves d'avaluació de competències bàsiques al final del Cicle Mitjà d'Educació Primària a Catalunya, aplicades pel Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya (2002) durant el curs 2000-2001 (taules 1 i 2), han mostrat que, a finals de 4t. curs, el 90% dels escolars catalans havien assolit un bon nivell de comprensió oral literal en català, i el 83% en castellà. Pel que fa referència a la comprensió oral inferencial/interpretativa (comprendre un text oral interpretant el missatge a partir de la informació que conté i els coneixements propis), el 82% l'havien assolit en català, i el 85% en castellà. Per altra banda, el 91% dels alumnes havien adquirit un nivell competent d'estructuració morfosintàctica oral en català, i el 95% en castellà; el 83% van demostrar un nivell adequat de lèxic oral català, i el 87% de lèxic castellà.

Pel que fa a la lectura, el 74% llegien amb una entonació correcta en català, i el 84% en castellà; el 87% mostrava una bona descodificació fonètica en català, i el 96 % en castellà; i la velocitat lectora era adequada en català en un 72%, i en castellà en un 59%. Quant a la comprensió, el 75% tenien una nivell adequat de comprensió lectora literal en català, i el 78% en

castellà; el 73% havien desenvolupat un bon nivell de comprensió lectora inferencial/interpretativa en català, i el 41% en castellà.

**Taula 1.** *Competències bàsiques en llengua catalana al final del Cicle Mitjà d'Educació Primària a Catalunya. Curs 2000-01*

<b>COMPETÈNCIES EN LLENGUA CATALANA</b>	<b>alumnes que assoleixen la competència</b>
Comprensió oral literal	90%
Comprensió oral inferencial/interpretativa	82%
Estructuració morfosintàctica oral	91%
Lèxic oral	83%
Entonació lectora	74%
Descodificació fonètica en la lectura	87%
Velocitat lectora	72%
Comprensió lectora literal	75%
Comprensió lectora inferencial/interpretativa	73%

**Taula 2.** *Competències bàsiques en llengua castellana al final del Cicle Mitjà d'Educació Primària a Catalunya. Curs 2000-01*

<b>COMPETÈNCIES EN LLENGUA CASTELLANA</b>	<b>alumnes que assoleixen la competència</b>
Comprensió oral literal	83%
Comprensió oral inferencial/interpretativa	85%
Estructuració morfosintàctica oral	95%
Lèxic oral	87%
Entonació lectora	84%
Descodificació fonètica en la lectura	96%
Velocitat lectora	59%
Comprensió lectora literal	78%
Comprensió lectora inferencial/interpretativa	41%

En resum, aquests resultats, malgrat no estan processats tenint en compte la llengua familiar ni si els alumnes són d'immersió o no, informen que els escolars de Catalunya que van acabar el Cicle Mitjà d'Educació Primària l'any 2001, havien adquirit, en la gran majoria, un bon nivell oral i comprensiu de les llengües catalana i castellana. Però, en canvi, pel que fa a la lectura, tot i que la majoria havien assolit a 4t. un bon nivell de descodificació fonètica, entonació i comprensió literal en la lectura en català i en castellà, la velocitat i la comprensió inferencial/interpretativa eren millors en la lectura en català que en castellà.

Així doncs, sembla ser que, malgrat la variabilitat de llengües familiars, el fet de què, actualment, més del 80% dels alumnes d'Educació Primària de Catalunya segueixin l'escolaritat en català, no perjudica el desenvolupament expressiu i comprensiu de les llengües catalana i castellana, ni de les habilitats lectores de descodificació i comprensió literal en ambdues llengües. L'única diferència apunta cap a un millor rendiment lector en velocitat i comprensió inferencial/interpretativa en català, que es podria interpretar com una conseqüència, positiva i raonable, de l'ús majoritari del català com a llengua vehicular (oral i escrita) d'ensenyament i aprenentatge a Catalunya; mentre que l'ús del castellà en l'àmbit acadèmic sol quedar reduït, per a la majoria d'escolars catalans, a l'assignatura de Llengua Castellana.

No obstant això, convé destacar que els resultats de les proves d'avaluació de competències bàsiques al final del Cicle Mitjà d'Educació Primària a Catalunya durant el curs 2000-2001, denoten un cert desequilibri territorial: l'alumnat de poblacions petites, amb menys de 100.000 habitants, va obtenir un millor resultat en les proves de català, i el de les poblacions grans, amb més de 100.000 habitants, en les de castellà, fet que es pot explicar en raó de la llengua de comunicació familiar més dominant en cada un dels dos àmbits.

# ESTUDI

## OBJECTIUS

El propòsit d'aquest estudi fou observar de forma longitudinal l'evolució de l'aprenentatge de la lectura, de 2n. a 5è. d'Ensenyament Primari, en una mostra de 214 alumnes d'una escola pública catalana, mitjançant dues observacions a cada curs (una al principi del curs i l'altra al final) del rendiment en les proves de lectura, tant en català com en castellà, del conjunt de *Proves Psicopedagògiques d'Aprenentatges Instrumentals* (PPAI) de Canals i col·laboradors (1988), incloses en els annexos I a IV.

Aquestes proves són un instrument que possibilita l'observació i quantificació de la velocitat i exactitud lectores de textos –dues de les variables més emprades per a valorar el nivell d'automatització en la descodificació del text escrit– i la valoració de la comprensió de frases i/o textos, a la manera de fer dels mestres en el dia a dia escolar, mitjançant un conjunt d'activitats que faciliten una qualificació acceptable d'aquesta última variable, més difícil de quantificar que la velocitat i exactitud de descodificació.

Degut al caràcter descriptiu, no experimental, d'aquesta investigació observacional, s'ha considerat més operatiu definir objectius d'observació que no pas plantejar hipòtesis. Per això, el propòsit o objectiu general de l'estudi, fou dividit en 8 objectius més concrets:

- **Objectiu 1:** avaluar la velocitat lectora, els errors en la lectura i la comprensió lectora (en català de 2n. a 5è., i en castellà de 3r. a 5è.).
- **Objectiu 2:** comparar els rendiments entre les avaluacions de principi i final de cada curs, per detectar si hi havia augment, disminució o es

mantenien constants al llarg de les dues observacions (en català de 2n. a 5è., i en castellà de 3r. a 5è.).

- **Objectiu 3:** comparar les possibles diferències anteriors per identificar si existia constància o variabilitat entre cursos (en català de 2n. a 5è., i en castellà de 3r. a 5è.).
- **Objectiu 4:** comparar el rendiment en cada observació entre la lectura en català i la lectura en castellà per determinar si hi havia diferències significatives (de 3r. a 5è.).
- **Objectiu 5:** classificar la mostra en dos grups segons la llengua més parlada a casa (catalans i castellans) i comparar el rendiment dels dos grups en cada observació, per veure si el factor llengua familiar influïa en els resultats que obtenia cada grup en les proves.
- **Objectiu 6:** classificar la mostra en dos grups segons el sexe (nenes i nens) i comparar el rendiment dels dos grups en cada observació, per veure si el factor sexe influïa en els resultats que obtenia cada grup en les proves.
- **Objectiu 7:** classificar la mostra en tres grups (mig, alt, baix) segons la velocitat lectora en català en l'última observació de 5è., identificar el curs d'inici del nivell lector en català característic de cada grup (mig, alt o baix, respectivament) i veure quin rendiment assolía cada grup a finals de 5è. en velocitat lectora castellana i comprensió en ambdues llengües.
- **Objectiu 8:** classificar la mostra en tres grups (mig, alt, baix) segons la comprensió lectora en català en l'última observació de 5è., identificar el curs d'inici del nivell de comprensió lectora característic de cada grup (mig, alt o baix, respectivament) i veure quin rendiment

assolia cada grup a finals de 5è. en comprensió lectora castellana i velocitat en ambdues llengües.

Aquests dos últims objectius, diferents dels anteriors, es van definir perquè malgrat treballar amb una mostra unitària, els nens i nenes que la formaven no experimentaven el mateix ritme d'adquisició lectora i es considerà important realitzar una anàlisi més acurada de la variabilitat de la mostra. A més a més, influïts per la recerca holandesa de Aarnoutse i al. (2001), que s'ha exposat en el capítol dedicat als estudis transversals i longitudinals, es va creure interessant estudiar les diferències longitudinals en l'adquisició de la lectura i veure si es detectava l'efecte Mateu, postulat per Stanovich (1986), segons el qual la bretxa entre bons i mals lectors cada cop és més àmplia amb el pas del temps.



## DESCRIPCIÓ DE LES VARIABLES

A partir de les proves de lectura incloses en les PPAI (Canals i al., 1988) (annexos I a IV) es van definir i valorar les següents variables:

- **Velocitat lectora en català i velocitat lectora en castellà:** nombre de paraules ben llegides d'un text durant un minut.

Es van mesurar el nombre de paraules llegides en un minut i el nombre d'errors produïts en aquesta lectura.

Es van considerar errors:

– Alteracions que afecten fonèticament a la paraula (es va computar un únic error per cada paraula mal llegida, encara que en una mateixa paraula se'n cometés més d'un):

- canvi de so vocàlic
- canvi de so consonàntic
- transposicions de lletres o síl·labes
- omissions de sons o síl·labes
- addicions de sons o síl·labes

– Omissions de paraules

La diferència entre el nombre de paraules llegides i els errors comesos (les autocorreccions no es van considerar errors) fou el valor que es donà a la velocitat lectora, expressat en paraules per minut.

- **Errors en la lectura en català i errors en la lectura en castellà:** nombre d'errors comesos en la lectura d'un text durant un minut

Es van comptar el nombre d'errors comesos en el minut de lectura, d'acord amb els criteris apuntats anteriorment, i aquest fou el valor que es donà a la variable, expressat en errors per minut.

- **Comprensió lectora en català i comprensió en castellà:** rendiment en exercicis de comprensió del llenguatge escrit específics per a cada curs.

Els tipus d'exercicis que es van plantejar per a cada nivell escolar foren:

- 2n. curs:     Ordenar frases  
                  Executar comandes escrites  
                  Ordenar frases que expressen una seqüència temporal
- 3r. curs:     Ordenar frases  
                  Executar comandes escrites  
                  Ordenar frases que expressen una seqüència temporal  
                  Respondre a qüestions sobre el contingut d'un text
- 4t. curs:     Ordenar frases  
                  Executar comandes escrites  
                  Ordenar frases que expressen una seqüència temporal  
                  Respondre a qüestions sobre el contingut d'un text  
                  Identificació de la part principal d'un text
- 5è. curs:     Ordenar frases que expressen una seqüència temporal  
                  Respondre a qüestions sobre el contingut d'un text  
                  Identificació de la part principal d'un text  
                  Triar el millor resum d'un text

Els exercicis es van corregir i puntuar d'acord amb els barems de les PPAI (annex V), i el valor que va rebre la variable fou en puntuacions típiques de 0 a 10 (eneatipus).

## **MÈTODE**

### **Subjectes**

Es va estudiar una mostra de 214 alumnes d'un col·legi públic de Barcelona, situat a la part alta de la ciutat, concretament al barri de Sarrià, on la llengua vehicular d'ensenyament és el català, menys en les activitats de llengua castellana. El criteri emprat per a la seva selecció va ésser que haguessin cursat de forma continuada, sense repetir cap curs, els cinc primers cursos d'Educació Primària en aquest col·legi. Es van descartar els alumnes que presentaven trastorn penetrant del desenvolupament, deficiències sensorials o capacitat intel·lectual per sota de la normalitat.

En aquesta escola, la metodologia d'ensenyament del llenguatge escrit és de tipus mixt, recorrent tant a activitats pròpies dels mètodes sintètics com dels analítics. Val a dir, que tots els nens i nenes de la mostra van iniciar activitats de lectura i escriptura durant l'últim curs d'Educació Infantil.

Del total de la mostra (taula 3), 101 eren nenes (47,20%) i 113, nens (52,80%). La mitjana d'edat a l'iniciar 2n. era de 7 anys i 4 mesos, amb una desviació típica de 3,6 mesos. De les nenes, 76 parlaven majoritàriament en català a casa seva. D'aquestes, 5 tenien el castellà com a segona llengua familiar i una, l'àrab. En les altres 25, el castellà era la llengua més emprada a casa, tot i que 11 utilitzaven el català en segon lloc, una, l'italià, una altra, el francès i dos, l'alemany. Quant als nens, 93 parlaven habitualment en català en l'àmbit familiar, havent-n'hi 11 que utilitzaven el castellà en segon terme i un, l'anglès. Els altres 20 nens, normalment, parlaven en castellà a casa i 7 d'ells empraven el català en segon lloc.

**Taula 3.** *Descripció de la mostra*

		<b>N=214</b>	
<b>sexe</b>		101 nenes (47,20%)	113 nens (52,80%)
<b>llengua més parlada a casa</b>	català	76	93
	castellà	25	20

La mostra fou constituïda agrupant 6 cohorts que complien el criteri de selecció: 39 iniciaren el segon curs de primària l'any 1991, 35, el 1992, 38, el 1993, 41, el 1994, 20, el 1995 i 41, el 1996. Com que el marge temporal en l'any d'inici de 2n. és molt baix, es poden considerar atenuats els efectes de cohort i aquest estudi es pot qualificar de longitudinal-seqüencial (Achenbach, 1981; León i Montero, 2001). D'aquesta manera, malgrat que els subjectes estudiats no formaven part d'una mateixa mostra cronològica, les dades es van poder analitzar i interpretar com si provinguessin d'una mostra unitària.

### **Instruments de mesura**

Es van emprar les proves de lectura (diferents per a cada curs) de les PPAI de Canals i al. (1988) corresponents als cicles inicial i mitjà d'E.G.B., que es detallen en els annexos I a IV.

### **Instruments d'anàlisi**

Les dades van ser processades amb el programa informàtic SPSS, versió 7.5. Es compararen les mitjanes aplicant la prova t per a mostres relacionades quan s'analitzà tota la mostra, i per a mostres independents quan la mostra es va dividir en grups (llengua i sexe), afinant la significació a un nivell de confiança del 95%.

Es va triar la prova t perquè la mostra era suficientment àmplia com per poder aplicar-la. I es descartà l'anàlisi de la varianza perquè és molt més adequada per a mostres petites.

## **Procediment**

Les proves per a mesurar la velocitat lectora i els errors en la lectura es van aplicar individualment, i les de comprensió lectora, de forma col·lectiva.

En les dues primeres els nens i nenes havien de llegir en veu alta, en canvi, en les de comprensió havien de resoldre per ells mateixos els exercicis que s'els hi presentaven per escrit (de 2n. a 4t. es facilitaven exemples abans de començar cada exercici per assegurar que havien entès la tasca que se'ls hi demanava; als alumnes de 5è. només se'ls hi deia que seguissin les instruccions dels fulls que se'ls hi donaven).

Es van realitzar dues observacions a cada curs, la primera a l'octubre i la segona al maig. Les de castellà només es van aplicar a partir de 3r., perquè els subjectes de la mostra havien començat a llegir i escriure en aquesta llengua a finals de 2n.

Totes les observacions es van dur a terme en el mateix centre dins de la jornada escolar. Les de descodificació de textos (velocitat i errors) van ser efectuades i valorades per dos mestres de l'escola, experimentats en l'aplicació de les PPAI, i les de comprensió, aplicades col·lectivament a classe, foren corregides posteriorment per la mestra o mestre de cada curs, sota la supervisió dels dos mestres experimentats.

## RESULTATS

### Velocitat lectora en català

La velocitat lectora en català de la mostra, mesurada en paraules per minut (p/m), augmentà progressivament al llarg de les diferents observacions realitzades. A la taula 4 queden reflectides les mitjanes (Mt) i desviacions típiques (Dt) d'aquesta variable per a cadascuna de les observacions (objectiu 1).

**Taula 4.** Mitjanes i desviacions típiques de la velocitat lectora en català

N=214	paraules / minut	
	Mt	Dt
<b>2n. octubre</b>	40,13	22,55
<b>2n. maig</b>	62,96	27,64
<b>3r. octubre</b>	68,98	29,30
<b>3r. maig</b>	90,54	33,88
<b>4t. octubre</b>	82,05	29,94
<b>4t. maig</b>	106,53	32,61
<b>5è. octubre</b>	103,81	28,48
<b>5è. maig</b>	123,98	30,87

Es van comparar longitudinalment les diferents mesures (objectiu 2) i s'observà un increment significatiu entre la velocitat de la primera i la segona avaluació de cada curs (taula 5). La qual cosa indica un augment rellevant de la velocitat lectora en català al llarg de cada curs.

A simple vista, mirant la taula 5, s'identifica una mitjana d'increment de la velocitat lectora en català similar a cada curs. No obstant això, al comparar aquestes mitjanes (objectiu 3), resultà que els increments de 2n., 3r. i 4t. foren estadísticament iguals, i el de 5è. una mica més baix que els de 2n. i 4t. (taula 6). Ara bé, malgrat aquesta diferència estadística, tenint en compte que la diferència d'increment entre 2n. i 5è. fou d'unes 2 p/m i entre 4t. i 5è.,

d'unes 4 p/m, es pot considerar que l'augment de la velocitat lectora en català fou pràcticament constant a cada curs, amb una mitjana de 22,26 p/m i una desviació típica de 8,64 p/m.

**Taula 5.** Increment de la velocitat lectora en català a cada curs

CURS	INCREMENT (p/m) entre principi i final de curs		COMPARACIÓ MITJANES entre principi i final de curs	
	Mt	Dt	t	p (95%)
segon	22,83	13,68	-24,413	0,000 *
tercer	21,56	17,73	-17,787	0,000 *
quart	24,48	15,02	-23,842	0,000 *
cinquè	20,17	13,40	-22,027	0,000 *

(\*) diferència significativa

**Taula 6.** Comparació dels increments de la velocitat lectora en català entre cursos

CURSOS COMPARATS	COMPARACIÓ MITJANES	
	t	p (95%)
segon i tercer	0,947	0,345
segon i quart	-1,228	0,221
segon i cinquè	2,083	0,038 *
tercer i quart	-1,906	0,058
tercer i cinquè	0,991	0,323
quart i cinquè	3,203	0,002 *

**Mt dels increments:** 22,26 p/m

**Dt dels increments:** 8,64 p/m

(\*) diferència significativa

## Velocitat lectora en castellà

A la taula 7 es descriuen les mitjanes i desviacions típiques de la velocitat lectora en castellà a cada observació, de 3r. a 5è. (objectiu 1). Igual que en català, l'augment també fou progressiu al llarg dels tres cursos observats.

En la comparació longitudinal de les diferents mesures (objectiu 2), es detectà un increment significatiu entre la velocitat de la primera i segona avaluació de cadascun dels cursos (taula 8). Així doncs, igual que en català, el nombre de paraules per minut en la lectura en castellà també va augmentar significativament al llarg de cada curs.

**Taula 7.** Mitjanes i desviacions típiques de la velocitat lectora en castellà

N=214	paraules/minut	
	Mt	Dt
3r. octubre	70,65	31,43
3r. maig	89,99	33,34
4t. octubre	75,78	27,53
4t. maig	95,64	28,20
5è. octubre	100,97	27,76
5è. maig	120,17	30,36

**Taula 8.** Increment de la velocitat lectora en castellà a cada curs

N=214	INCREMENT (p/m) entre inici i final de curs		COMPARACIÓ MITJANES entre inici i final de curs	
	Mt	Dt	t	p (95%)
CURS				
tercer	19,34	17,42	-16,239	0,000 *
quart	19,86	13,91	-20,885	0,000 *
cinquè	19,20	12,70	-22,105	0,000 *

(\*) diferència significativa



Al comparar les mitjanes d'increment de la taula 8 (objectiu 3), va resultar que no hi havia diferències significatives entre elles (taula 9). Igual que en català, la velocitat lectora en castellà va augmentar quasi de forma constant a cada curs, amb una mitjana d'increment de 19,47 p/m i una desviació típica de 9,49 p/m. per curs.

**Taula 9.** Comparació dels increments de la velocitat lectora en castellà entre cursos

CURSOS COMPARATS	COMPARACIÓ MITJANES	
	t	p (95%)
tercer i quart	-0,372	0,711
tercer i cinquè	0,101	0,919
quart i cinquè	0,543	0,588

**Mt dels increments:** 19,47 p/m

**Dt dels increments:** 9,49 p/m

## Errors en la lectura en català

Les mitjanes i desviacions típiques dels errors lectors en català de totes les observacions de 2n. a 5è., expressades en errors per minut (e/m), es mostren a la taula 10 (objectiu 1).

Amb la comparació de les mitjanes (objectius 2 i 3) s'observà que a 2n. i 3r. els errors per minut en la lectura en català van ser pràcticament iguals a principi i a final de curs (taula 11). En canvi, al llarg de 4t. i 5è., hi va haver una disminució significativa de la quantitat d'errors.

**Taula 10.** Mitjanes i desviacions típiques dels errors lectors en català

N=214	errors/minut	
	Mt	Mt
2n. octubre	3,14	2,41
2n. maig	2,92	2,32
3r. octubre	2,57	2,27
3r. maig	2,23	2,19
4t. octubre	1,86	1,63
4t. maig	1,41	1,48
5è octubre	2,32	2,16
5è maig	1,43	1,64

**Taula 11.** Diferències d'errors lectors en català a cada curs

N=214	DIFERÈNCIES (e/m)		COMPARACIÓ MITJANES	
	entre inici i final de curs		entre inici i final de curs	
CURS	Mt	Dt	t	p (95%)
segon	0,21 (=)	2,79	1,127	0,261
tercer	0,34 (=)	2,67	1,869	0,063
quart	0,46 (-)	2,08	3,214	0,002 *
cinquè	0,89 (-)	2,33	5,572	0,000 *

(=) el nombre d'errors es manté igual; (-) disminueix

(\*) diferència significativa

## Errors en la lectura en castellà

A la taula 12 es descriuen les mitjanes i desviacions típiques dels errors lectors en castellà en totes les observacions de 3r. a 5è. (objectiu 1).

Al comparar longitudinalment el nombre d'errors per minut entre el principi i el final de cada curs (objectius 2 i 3), s'observà que el nombre d'errors per minut va disminuir de forma significativa en tots els cursos (taula 13).

**Taula 12.** Mitjanes i desviacions típiques dels errors en castellà

N=214	errors/minut	
	Mt	Dt
3r. octubre	1,78	1,91
3r. maig	1,48	1,82
4t. octubre	2,22	2,09
4t. maig	1,54	1,67
5è octubre	2,65	2,42
5è maig	1,93	1,74

**Taula 13.** Diferències d'errors lectors en castellà a cada curs

N=214	DIFERÈNCIES (e/m)		COMPARACIÓ MITJANES	
	Entre inici i final de curs		entre inici i final de curs	
CURS	Mt	Dt	t	p (95%)
tercer	0,30 (-)	2,20	1,987	0,048 *
quart	0,68 (-)	2,40	4,159	0,000 *
cinquè	0,72 (-)	2,45	4,318	0,000 *

(-) el nombre d'errors disminueix

(\*) diferència significativa

## Comprensió lectora en català

A la taula 14 es descriuen les mitjanes i desviacions típiques de la comprensió lectora en català, expressada en puntuacions típiques (pt) de 0 a 10 (objectiu 1).

Amb la comparació entre l'avaluació de principi de curs i la de final (objectiu 2), s'observà un increment significatiu de la comprensió lectora en català a cada curs (taula 15). I al comparar els increments de la comprensió lectora en català entre cursos (objectiu 3), s'observà que fou al llarg de 2n. i 4t. quan l'increment va resultar més alt (taula 16).

**Taula 14.** Mitjanes i desviacions típiques de la comprensió lectora en català

N=214	Punt. típica (0 a 10)	
	Mt	Dt
<b>2n. octubre</b>	4,33	2,70
<b>2n. maig</b>	6,61	2,14
<b>3r. octubre</b>	5,52	2,33
<b>3r. maig</b>	6,95	2,16
<b>4t. octubre</b>	5,31	2,82
<b>4t. maig</b>	7,41	2,31
<b>5è octubre</b>	5,53	2,06
<b>5è maig</b>	6,81	1,93

**Taula 15.** Increment de la comprensió lectora en català a cada curs

N=214	INCREMENT (pt) entre principi i final de curs		COMPARACIÓ MITJANES entre principi i final de curs	
	Mt	Dt	t	p (95%)
<b>CURS</b>				
<b>segon</b>	2,28	2,60	-12,800	0,000 *
<b>tercer</b>	1,43	2,32	-9,037	0,000 *
<b>quart</b>	2,09	2,50	-12,264	0,000 *
<b>cinquè</b>	1,28	2,09	-8,958	0,000 *

(\*) diferència significativa

**Taula 16.** Comparació dels increments de la comprensió lectora en català entre cursos

N=214 CURSOS COMPARATS	COMPARACIÓ MITJANES	
	t	p (95%)
segon i tercer	3,387	0,001 *
segon i quart	0,725	0,469
segon i cinquè	4,582	0,000 *
tercer i quart	-2,943	0,004 *
tercer i cinquè	0,742	0,459
quart i cinquè	3,621	0,000 *

(\*) diferència significativa

## Comprensió lectora en castellà

Les mitjanes i desviacions típiques de la comprensió lectora en castellà es descriuen en la taula 17 (objectiu 1).

Quan es van comparar les diferents mesures entre les avaluacions de principi i de final de curs (objectiu 2) s'observà, igual que en català, que hi va haver un increment significatiu de la comprensió lectora en castellà al llarg de cada curs (taula 18).

**Taula 17.** Mitjanes i desviacions típiques de la comprensió lectora en castellà

N=214	punt. típica (0 a 10)	
	Mt	Dt
3r. octubre	5,67	2,63
3r. maig	7,47	2,33
4t. octubre	4,76	2,15
4t. maig	6,18	2,12
5è octubre	5,35	2,18
5è maig	6,75	2,05

**Taula 18.** Increment de la comprensió lectora en castellà a cada curs

N=214	INCREMENT (pt)		COMPARACIÓ MITJANES	
	entre principi i final de curs		entre principi i final de curs	
CURS	Mt	Dt	t	p (95%)
tercer	1,71	2,43	-7,47	0,000 *
quart	1,19	2,02	-6,23	0,000 *
cinquè	1,24	2,21	-5,95	0,000 *

(\*) diferència significativa

Amb la comparació de l'increment de la comprensió lectora en castellà entre cursos (objectiu 3), s'observà que no hi havia diferències significatives i que, per tant, al llarg de cada curs s'augmentava quantitativament de manera similar (taula 19).

**Taula 19.** Comparació dels increments de la comprensió lectora en castellà entre cursos

CURSOS COMPARATS	COMPARACIÓ MITJANES	
	t	p (95%)
tercer i quart	1,657	0,099
tercer i cinquè	1,680	0,095
quart i cinquè	0,086	0,932

## Comparacions longitudinals entre lectura en català i en castellà

Amb la finalitat de veure si hi havia diferències entre la lectura en català i en castellà, es van comparar curs a curs, de 3r. a 5è., els rendiments en velocitat, errors i comprensió en una llengua i altra (objectiu 4).

### Velocitat

A la taula 20 s'exposen les mitjanes i desviacions típiques de les observacions de la velocitat en cada llengua. Com es pot veure, a 3r., la velocitat, tant en català com en castellà, no va diferir significativament, en canvi, a 4t. i a 5è., la velocitat en català fou significativament superior a la castellana.

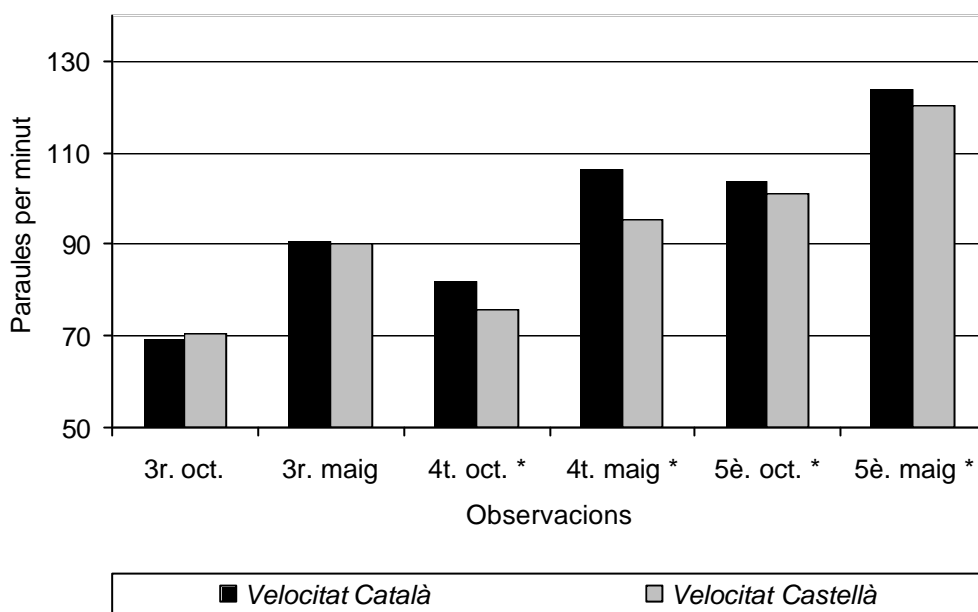
**Taula 20.** Comparacions entre la velocitat en català i castellà a cada observació

N=214	VELOCITAT (p/m)				COMPARACIÓ entre	
	català		castellà		català i castellà	
	Mt	Dt	Mt	Dt	t	p (95%)
<b>3r. octubre</b>	68,98	29,30	70,65	31,43	-1,639	0,103
<b>3r. maig</b>	90,54	33,88	89,99	33,34	0,573	0,567
<b>4t. octubre</b>	82,05	29,94	75,78	27,53	6,632	0,000 *
<b>4t. maig</b>	106,53	32,61	95,64	28,20	11,332	0,000 *
<b>5è. octubre</b>	103,81	28,48	100,97	27,76	3,522	0,001 *
<b>5è. maig</b>	123,98	30,87	120,17	30,36	4,496	0,000 *

(\*) diferència significativa

En el gràfic 1 es visualitza l'evolució de la velocitat lectora en ambdues llengües, de 3r. a 5è., a la vegada que es poden observar els moments en què la diferència es va decantar a favor de la lectura en català.



**Gràfic 1.** Evolució de la velocitat en català i castellà

(\*) La diferència és significativa entre català i castellà

## Errors

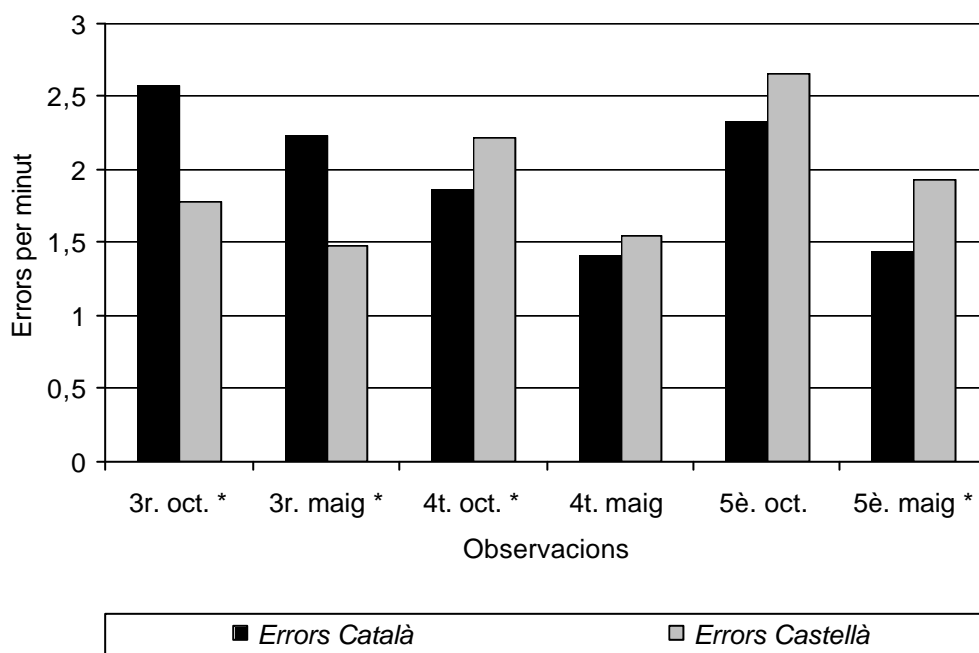
A la taula 21 queden reflectides les mitjanes i desviacions típiques dels errors lectors observats en cada llengua. A 3r., tant a principi com a final de curs, els errors foren significativament superiors en català, en canvi, a l'inici de 4t. i a finals de 5è, s'observaren més errors en castellà que en català. En la resta d'observacions no es detectaren diferències significatives.

En el gràfic 2 es pot veure l'evolució dels errors lectors en ambdues llengües, de 3r. a 5è., i les observacions en què la diferència fou significativa entre elles.

**Taula 21.** Comparacions entre els errors en català i castellà a cada observació

N=214	ERRORS PER MINUT				COMPARACIÓ entre català i castellà	
	català		castellà		t	p (95%)
	Mt	Dt	Mt	Dt		
<b>3r. octubre</b>	2,57	2,27	1,78	1,91	4,852	0,000 *
<b>3r. maig</b>	2,23	2,19	1,48	1,82	5,500	0,000 *
<b>4t. octubre</b>	1,86	1,63	2,22	2,09	-2,233	0,027 *
<b>4t. maig</b>	1,41	1,48	1,54	1,67	-1,232	0,219
<b>5è. octubre</b>	2,32	2,16	2,65	2,42	-1,925	0,056
<b>5è. maig</b>	1,43	1,64	1,93	1,74	-4,016	0,000 *

(\*) diferència significativa

**Gràfic 2.** Evolució dels errors en català i castellà

(\*) La diferència és significativa entre català i castellà

## Comprensió

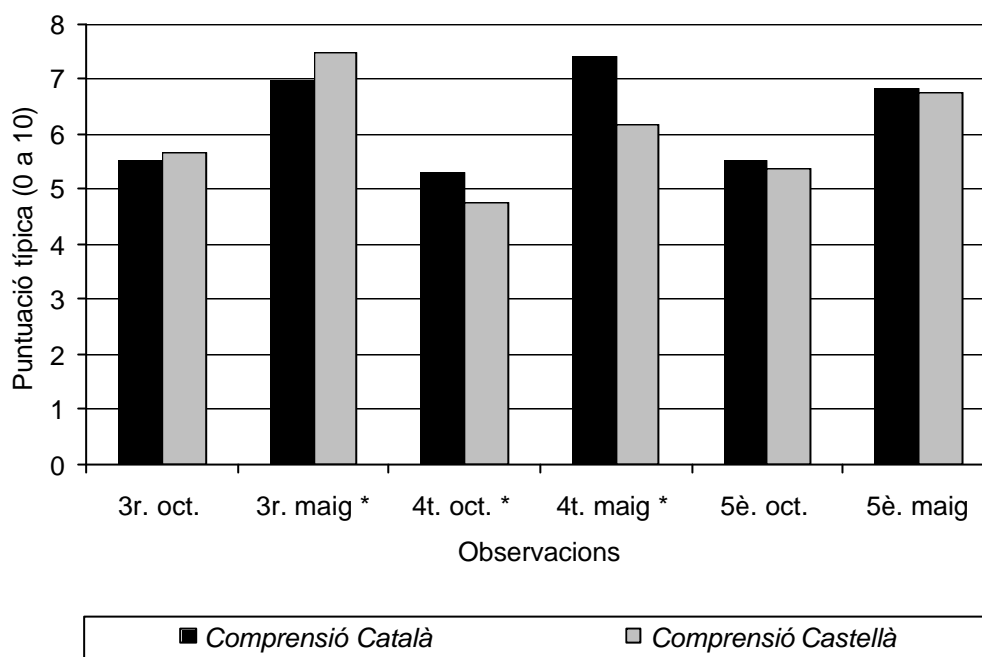
Les úniques observacions on hi van haver diferències significatives de comprensió, entre la lectura en català i en castellà, foren la realitzada el maig de 3r., en què la comprensió en castellà fou millor, i les dues de 4t., on la comprensió en català superà la del castellà (taula 22).

En el gràfic 3 es representa l'evolució, de 3r. a 5è., de la comprensió en les lectures en català i castellà, i s'indica en quines observacions la diferència entre ambdues fou significativa.

**Taula 22.** Comparacions entre la comprensió en català i castellà a cada observació

N=214	COMPREENSIÓ (pt: 0 a 10)				COMPARACIÓ entre	
	català		castellà		català i castellà	
	Mt	Dt	Mt	Dt	t	p (95%)
3r. octubre	5,52	2,33	5,67	2,63	-0,901	0,369
3r. maig	6,95	2,16	7,47	2,33	-3,070	0,002 *
4t. octubre	5,31	2,82	4,76	2,15	2,999	0,003 *
4t. maig	7,41	2,31	6,18	2,12	6,901	0,000 *
5è. octubre	5,53	2,06	5,35	2,18	1,020	0,309
5è. maig	6,81	1,93	6,75	2,05	0,402	0,688

(\*) diferència significativa

**Gràfic 3.** Evolució de la comprensió en català i castellà

(\*) La diferència és significativa entre català i castellà

## **Comparacions longitudinals del rendiment lector segons la llengua més parlada a casa: català o castellà**

Per valorar si la llengua materna, o llengua més parlada a casa, influïa en el rendiment lector, es va dividir la mostra en dos grups (catalans i castellans) i es compararen, curs a curs, els rendiments en velocitat, errors i comprensió en ambdues llengües (objectiu 5).

### ***Velocitat***

En cap observació es van detectar diferències significatives de velocitat lectora, ni en català ni en castellà, entre els dos grups classificats per la llengua materna (taula 23).

### ***Errors***

En l'única observació on van aparèixer diferències significatives fou en la del maig de 5è. en què la lectura en català fou més correcta, amb menys errors, per part del grup castellà (taula 24). Tanmateix, malgrat aquesta diferència estadística puntual, es pot considerar que no hi ha diferències qualitatives rellevants i que al llarg de tots els cursos la llengua materna no fou un factor determinant de l'exactitud lectora.

### ***Comprensió***

En les observacions de maig de 2n. i d'octubre de 4t., el grup de catalans va obtenir millors resultats en comprensió lectora catalana, en canvi, en la resta d'observacions no es detectaren diferències significatives (taula 25). Per tant, el conjunt de la mostra, amb independència de la llengua materna, va assolir un nivell similar de comprensió lectora a finals de 5è., tant en català com en castellà.

**Taula 23.** Comparacions a cada observació de la velocitat segons la llengua materna

	VELOCITAT (p/m)				COMPARACIÓ entre llengües maternes	
	catalans (N=169)		castellans (N=45)		t	p (95%)
	Mt	Dt	Mt	Dt		
2n. octubre català	40,22	22,38	39,80	23,43	0,110	0,912
2n. maig català	63,08	27,78	62,53	27,39	0,117	0,907
3r. octubre català	69,46	29,23	67,18	29,83	0,464	0,643
3r. octubre castellà	69,52	29,99	74,89	36,40	-1,018	0,310
3r. maig català	91,22	33,04	87,96	37,14	0,574	0,566
3r. maig castellà	89,52	32,53	91,73	36,53	-0,395	0,693
4t. octubre català	82,68	29,65	79,69	31,25	0,595	0,553
4t. octubre castellà	74,91	26,85	79,07	30,06	-0,901	0,369
4t. maig català	107,29	32,93	103,69	31,58	0,657	0,512
4t. maig castellà	94,96	27,45	98,20	31,06	-0,683	0,495
5è. octubre català	104,44	28,82	101,42	27,37	0,631	0,528
5è. octubre castellà	100,27	27,44	103,60	29,10	-0,714	0,476
5è. maig català	124,98	31,79	120,24	27,15	0,913	0,362
5è. maig castellà	119,46	30,24	122,84	30,98	-0,665	0,507

**Taula 24.** Comparacions a cada observació dels errors segons la llengua materna

	ERRORS (e/m)				COMPARACIÓ entre llengües maternes	
	catalans (N=169)		castellans (N=45)		t	p (95%)
	Mt	Dt	Mt	Dt		
2n. octubre català	3,17	2,44	3,00	2,30	0,424	0,672
2n. maig català	3,06	2,36	2,40	2,09	1,703	0,090
3r. octubre català	2,51	2,03	2,80	3,03	-0,747	0,456
3r. octubre castellà	1,79	1,92	1,71	1,87	0,255	0,799
3r. maig català	2,34	2,33	1,84	1,54	1,342	0,181
3r. maig castellà	1,57	1,93	1,11	1,28	1,519	0,130
4t. octubre català	1,80	1,62	2,11	1,70	-1,140	0,256
4t. octubre castellà	2,28	2,12	2,02	1,99	0,729	0,467
4t. maig català	1,43	1,52	1,31	1,33	0,485	0,628
4t. maig castellà	1,59	1,70	1,36	1,54	0,843	0,400
5è. octubre català	2,30	2,22	2,40	1,97	-0,270	0,787
5è. octubre castellà	2,68	2,29	2,56	2,87	0,307	0,759
5è. maig català	1,59	1,72	0,87	1,16	2,651	0,009 *
5è. maig castellà	1,96	1,75	1,80	1,73	0,562	0,575

(\*) diferència significativa

**Taula 25.** Comparacions a cada observació de la comprensió segons la llengua materna

	COMPREENSIÓ (pt: 0 a 10 )				COMPARACIÓ entre llengües maternes	
	catalans (N=169)		castellans (N=45)		t	p (95%)
	Mt	Dt	Mt	Dt		
<b>2n. octubre català</b>	4,38	2,74	4,36	2,54	0,493	0,623
<b>2n. maig català</b>	6,76	2,07	6,02	2,28	2,085	0,038 *
<b>3r. octubre català</b>	5,64	2,36	5,07	2,17	1,468	0,144
<b>3r. octubre castellà</b>	5,69	2,67	5,60	2,53	0,208	0,835
<b>3r. maig català</b>	6,89	2,15	7,20	2,21	0,862	0,390
<b>3r. maig castellà</b>	7,56	2,26	7,13	2,55	1,084	0,280
<b>4t. octubre català</b>	5,54	2,85	4,44	2,57	2,350	0,020 *
<b>4t. octubre castellà</b>	4,78	2,12	4,71	2,26	0,177	0,859
<b>4t. maig català</b>	7,45	2,26	7,24	2,52	0,529	0,598
<b>4t. maig castellà</b>	6,22	2,02	6,02	2,46	0,552	0,581
<b>5è. octubre català</b>	5,44	2,06	5,87	2,07	-1,241	0,216
<b>5è. octubre castellà</b>	5,37	2,06	5,27	2,59	0,290	0,772
<b>5è. maig català</b>	6,80	1,94	6,84	1,92	-0,141	0,888
<b>5è. maig castellà</b>	6,78	2,04	6,62	2,08	0,462	0,645

(\*) diferència significativa



## **Comparacions longitudinals del rendiment lector entre sexes**

Per veure si el sexe influïa en el rendiment lector, es va dividir la mostra en dos grups (nens i nenes) i es compararen, curs a curs, els rendiments en velocitat, errors i comprensió en una llengua i altra (objectiu 6).

### ***Velocitat***

Les nenes van obtenir millors resultats que els nens, tant en velocitat lectora en català com en castellà, en les observacions de maig de 3r. i d'octubre de 4t. També van ser superiors en velocitat lectora en castellà a 4t. en l'observació de maig, i en català en l'observació d'octubre de 5è. No obstant això, malgrat evidenciar-se una certa tendència de superioritat per part de les nenes en algunes observacions, en la resta no es van detectar diferències significatives entre sexes, assolint, nens i nenes, un nivell similar de rapidesa lectora a finals de 5è., tant en català com en castellà (taula 26).

### ***Errors***

Pel que fa als errors lectors, no es van detectar diferències significatives entre sexes en cap de les observacions (taula 27).

### ***Comprensió***

En l'observació d'octubre de 2n. les nenes van obtenir millor puntuació en comprensió lectora en català, i en la d'octubre de 3r. foren superiors en comprensió lectora en castellà. Però tot i observar-se aquestes puntuacions superiors per part de les nenes en els primers cursos, en la resta de valoracions el factor sexe no va determinar diferències significatives en la comprensió lectora (taula 28). Així doncs, nens i nenes van assolir un nivell similar de comprensió lectora a finals de 5è., tant en català com en castellà.

**Taula 26.** Comparacions entre sexes de la velocitat a cada observació

	VELOCITAT (p/m)				COMPARACIÓ	
	nens (N=113)		nenes (N=101)		entre sexes	
	Mt	Dt	Mt	Dt	t	p (95%)
<b>2n. octubre català</b>	38,30	21,04	42,18	24,07	-1,257	0,210
<b>2n. maig català</b>	59,68	24,85	66,63	30,16	-1,847	0,066
<b>3r. octubre català</b>	66,51	28,57	71,74	30,01	-1,305	0,193
<b>3r. octubre castellà</b>	68,58	30,43	72,97	32,52	-1,021	0,308
<b>3r. maig català</b>	85,34	31,71	96,36	35,42	-2,402	0,017 *
<b>3r. maig castellà</b>	84,75	30,82	95,84	35,18	-2,458	0,015 *
<b>4t. octubre català</b>	77,87	27,67	86,73	31,78	-2,181	0,030 *
<b>4t. octubre castellà</b>	71,09	26,30	81,03	28,05	-2,675	0,008 *
<b>4t. maig català</b>	102,64	30,75	110,89	34,21	-1,859	0,064
<b>4t. maig castellà</b>	91,83	26,35	99,91	29,69	-2,109	0,036 *
<b>5è. octubre català</b>	99,58	27,14	108,53	29,33	-2,318	0,021 *
<b>5è. octubre castellà</b>	98,09	26,77	104,20	28,68	-1,613	0,108
<b>5è. maig català</b>	120,42	30,69	127,96	30,74	-1,792	0,075
<b>5è. maig castellà</b>	116,94	30,91	123,78	29,45	-1,653	0,100

(\*) diferència significativa

**Taula 27.** Comparacions entre sexes dels errors a cada observació

	ERRORS (e/m)				COMPARACIÓ	
	nens (N=113)		nenes (N=101)		entre sexes	
	Mt	Dt	Mt	Dt	t	p (95%)
2n. octubre català	3,19	2,37	3,07	2,46	0,379	0,705
2n. maig català	2,97	2,47	2,86	2,15	0,352	0,725
3r. octubre català	2,78	2,59	2,35	1,84	1,392	0,165
3r. octubre castellà	1,94	1,96	1,59	1,83	1,321	0,188
3r. maig català	2,16	2,33	2,32	2,04	-0,524	0,601
3r. maig castellà	1,65	2,02	1,29	1,56	1,442	0,151
4t. octubre català	1,90	1,72	1,82	1,54	0,361	0,719
4t. octubre castellà	2,30	2,23	2,14	1,93	0,566	0,572
4t. maig català	1,43	1,63	1,38	1,31	0,282	0,778
4t. maig castellà	1,73	1,85	1,33	1,42	1,794	0,074
5è. octubre català	2,58	2,27	2,03	2,01	1,883	0,061
5è. octubre castellà	2,90	2,67	2,38	2,08	1,595	0,112
5è. maig català	1,52	1,78	1,34	1,46	0,826	0,410
5è. maig castellà	1,96	1,66	1,90	1,84	0,229	0,819

**Taula 28.** Comparacions entre sexes de la comprensió a cada observació

	COMPREENSIÓ (pt: 0 a 10 )				COMPARACIÓ	
	nens (N=113)		nenes (N=101)		entre sexes	
	Mt	Dt	Mt	Dt	t	p (95%)
<b>2n. octubre català</b>	3,97	2,69	4,73	2,66	-2,073	0,039 *
<b>2n. maig català</b>	6,42	2,10	6,82	2,16	-1,391	0,166
<b>3r. octubre català</b>	5,25	2,32	5,82	2,32	-1,808	0,072
<b>3r. octubre castellà</b>	5,31	2,61	6,08	2,62	-2,152	0,033 *
<b>3r. maig català</b>	6,80	2,21	7,13	2,10	-1,124	0,262
<b>3r. maig castellà</b>	7,40	2,41	7,54	2,24	-0,458	0,647
<b>4t. octubre català</b>	5,07	2,86	5,58	2,77	-1,332	0,184
<b>4t. octubre castellà</b>	4,70	2,07	4,83	2,25	-0,450	0,653
<b>4t. maig català</b>	7,23	2,33	7,60	2,29	-1,183	0,238
<b>4t. maig castellà</b>	6,12	1,97	6,25	2,29	-0,456	0,649
<b>5è. octubre català</b>	5,44	2,07	5,62	2,05	-0,641	0,522
<b>5è. octubre castellà</b>	5,18	2,13	5,54	2,23	-1,234	0,219
<b>5è. maig català</b>	6,64	1,97	7,00	1,87	-1,378	0,170
<b>5è. maig castellà</b>	6,78	1,99	6,71	2,12	0,235	0,815

(\*) diferència significativa

## Tres grups (mig, alt i baix) segons la velocitat lectora en català a cinquè

Amb la finalitat d'estudiar la mostra segons el nivell assolit de rapidesa lectora en català a finals de 5è, els subjectes es van distribuir en tres grups partint de la mitjana i la desviació típica d'aquesta variable en la mostra (objectiu 7). Tenint en compte que en la distribució normal d'una mostra, el 68% dels subjectes es situen dins d'una desviació típica respecte a la mitjana, es va considerar grup mig el format pels nens i nenes amb una velocitat lectora en català situada entre les 93,11 p/m ( $Mt - 1Dt$ ) i les 154,85 p/m ( $Mt + 1Dt$ ). El grup alt es va formar amb els que van superar les 154,85 p/m i el grup baix amb els que van obtenir una velocitat lectora en català inferior a les 93,11 p/m.

### *Grup mig en velocitat lectora en català a final de cinquè*

Aquest grup estava format per 71 nenes (53 catalanes i 18 castelles) i 76 nens (65 catalans i 11 castellans) (taula 29), que representaven el 68,69% de la mostra total. Els resultats d'aquest grup en totes les observacions es descriuen en la taula 30.

**Taula 29.** Descripció del grup mig en velocitat lectora en català a 5è.

	<b>N=147</b>			
<b>sexe</b>	71 nenes (48,30%)		76 nens (51,70%)	
<b>llengua més parlada a casa</b>	català	castellà	català	castellà
	53	18	65	11

**Taula 30.** Lectura, errors i comprensió del grup mig en velocitat lectora en català a 5è.

N=147	VELOCITAT (paraules/minut)				ERRORS (errors/minut)				COMPENSIÓ (pt de 0 a 10)			
	català		castellà		català		castellà		català		castellà	
	Mt	Dt	Mt	Dt	Mt	Dt	Mt	Dt	Mt	Dt	Mt	Dt
<b>2n. oct.</b>	38,65	19,59	-	-	3,31	2,39	-	-	4,42	2,63	-	-
<b>2n. maig</b>	61,99	23,64	-	-	3,17	2,48	-	-	6,61	2,10	-	-
<b>3r. oct.</b>	67,62	23,16	69,68	27,02	2,53	2,08	1,69	1,90	5,73	2,17	5,72	2,63
<b>3r. maig</b>	90,07	26,25	90,01	26,91	2,02	2,01	1,44	1,82	7,19	2,01	7,57	2,23
<b>4t. oct.</b>	80,43	22,22	74,90	20,65	1,80	1,58	2,26	2,00	5,34	2,69	4,80	2,12
<b>4t. maig</b>	105,78	23,16	95,38	23,87	1,37	1,46	1,46	1,65	7,44	2,17	6,11	2,17
<b>5è. oct.</b>	103,59	19,98	101,06	19,89	2,37	2,17	2,59	2,31	5,53	1,86	5,35	2,12
<b>5è maig</b>	123,57	16,95	120,29	20,67	1,35	1,67	1,81	1,54	6,84	1,95	6,73	1,83

En la taula 31 s'exposen els nivells assolits pel grup mig, a final de 5è., en velocitat lectora en castellà i comprensió lectora en ambdues llengües ("normal" quan superaven el nivell mitjà de la mostra menys una desviació típica, i "baixa" quan estaven per sota d'aquest nivell), el curs d'inici de la velocitat lectora mitjana en català i, per a una millor descripció del grup, també s'especifica el sexe i la llengua materna.

D'acord amb els resultats, s'observa que un percentatge elevat (85,04%) d'aquest grup mig (62 nenes i 63 nens) va iniciar la velocitat lectora mitjana en català a 2n.: 98 amb rendiment normal en velocitat castellana i comprensió en ambdues llengües a 5è., 3 amb velocitat castellana baixa (1 baix en comprensió castellana i 1 en ambdues llengües), 10 amb comprensió catalana baixa, 9 amb comprensió castellana baixa i 5 amb comprensió baixa en ambdues llengües. El 9,52% (4 nenes i 10 nens) va començar a mostrar un nivell mig de velocitat lectora en català a 3r.: 8 amb rendiment normal en velocitat castellana i comprensió en ambdues llengües a 5è, 4 amb velocitat castellana baixa (1 baix en comprensió castellana), 1 amb comprensió catalana baixa i 1 amb comprensió baixa en ambdues llengües. El 2,72% (2 nenes i 2 nens) va iniciar la velocitat lectora mitjana en català a 4t.: 2 amb rendiment normal en velocitat castellana i comprensió en

ambdues llengües a 5è. i 2 amb comprensió catalana baixa. I el 2,72% restant (2 nenes i 2 nens) no va assolir el nivell mig de rapidesa lectora catalana fins a 5è, destacant el nivell baix en velocitat lectora castellana dels 2 nens.

**Taula 31.** Grup mig en velocitat lectora en català a 5è.: curs d'inici de la velocitat lectora mitjana en català i nivell a 5è. de velocitat lectora en castellà i comprensió lectora en ambdues llengües

a cinquè			sexe	llengua materna	curs d'inici de la velocitat lectora mitjana en català				TOTAL
velocitat castellà	comprensió català	comprensió castellà			2n.	3r.	4t.	5è.	
normal	normal	normal	nena	català	35	2	1	2	40
				castellà	12	1	-	-	13
			nen	català	46	4	1	-	51
				castellà	5	1	-	-	6
baixa	normal	normal	nena	català	1	1	-	-	2
				castellà	-	-	-	-	-
			nen	català	-	2	-	1	3
				castellà	-	-	-	1	1
baixa	normal	baixa	nena	català	1	-	-	-	1
				castellà	-	-	-	-	-
			nen	català	-	1	-	-	1
				castellà	-	-	-	-	-
normal	baixa	baixa	nena	català	1	-	-	-	1
				castellà	1	-	-	-	1
			nen	català	2	1	-	-	3
				castellà	1	-	-	-	1
baixa	baixa	baixa	nena	català	-	-	-	-	-
				castellà	-	-	-	-	-
			nen	català	1	-	-	-	1
				castellà	-	-	-	-	-
normal	normal	baixa	nena	català	5	-	-	-	5
				castellà	1	-	-	-	1
			nen	català	2	-	-	-	2
				castellà	1	-	-	-	1
normal	baixa	normal	nena	català	3	-	-	-	3
				castellà	2	-	1	-	3
			nen	català	3	1	1	-	5
				castellà	2	-	-	-	2
<b>TOTAL</b>					125	14	4	4	147
<b>%</b>					85,04	9,52	2,72	2,72	100

## Grup alt en velocitat lectora en català a final de cinquè

Aquest grup estava format pel 15,42% de la mostra total: 17 nenes (15 catalanes i 2 castellanes) i 16 nens (13 catalans i 3 castellans) (taula 32). Els resultats d'aquest grup en totes les observacions es descriuen en la taula 33.

**Taula 32.** Descripció del grup alt en velocitat lectora en català a 5è.

		N=33			
<b>sexe</b>		17 nenes (51,52%)		16 nens (48,48%)	
<b>llengua més parlada a casa</b>	català	castellà	català	castellà	
	15	2	13	3	

**Taula 33.** Lectura, errors i comprensió del grup alt en velocitat lectora en català a 5è.

N=33	VELOCITAT (paraules/minut)				ERRORS (errors/minut)				COMPENSIÓ (pt de 0 a 10)			
	català		castellà		català		castellà		català		castellà	
	Mt	Dt	Mt	Dt	Mt	Dt	Mt	Dt	Mt	Dt	Mt	Dt
<b>2n. oct.</b>	65,15	23,74	-	-	2,94	2,82	-	-	5,52	2,24	-	-
<b>2n. maig</b>	95,45	21,69	-	-	2,00	1,66	-	-	7,76	1,35	-	-
<b>3r. oct.</b>	105,21	27,38	105,27	29,19	2,33	1,85	1,39	1,66	6,55	1,84	6,55	2,18
<b>3r. maig</b>	133,73	26,43	129,79	26,22	2,76	2,91	1,42	2,03	7,61	1,80	8,42	1,79
<b>4t. oct.</b>	123,55	22,88	111,18	24,14	2,00	1,75	1,88	1,52	7,09	2,08	5,70	1,94
<b>4t. maig</b>	151,67	22,64	129,00	19,56	1,30	1,40	1,88	1,85	8,58	1,50	7,03	1,86
<b>5è. oct.</b>	143,42	19,45	137,24	17,59	1,73	1,88	2,12	2,25	6,88	1,71	6,09	2,45
<b>5è maig</b>	172,52	15,56	161,39	18,03	1,30	1,57	2,06	2,41	7,73	1,42	7,82	2,14

En la taula 34, estructurada igual que la taula 31 corresponent al grup mig, es pot observar que el 54,54% del grup lector alt (10 nenes i 8 nens) ja havia assolit una velocitat lectora alta en català a 2n., destacant 1 nena catalana amb comprensió lectora castellana baixa a 5è. El 15,15% (3 nenes i 2 nens) van començar a ser lectors ràpids a 3r., i el 12,13% (3 nenes i 1 nen) ho foren a 4t., assolint tots ells un nivell normal en velocitat lectora castellana



i comprensió en ambdues llengües a 5è.. I el 18,18% restant (1 nena i 5 nens) no van esdevenir alts en velocitat lectora catalana fins a 5è., la meitat dels quals va mostrar algunes dificultats de comprensió.

**Taula 34.** Grup alt en velocitat lectora en català a 5è.: curs d'inici de la velocitat lectora alta en català i nivell a 5è. de velocitat lectora en castellà i comprensió lectora en ambdues llengües

a cinquè			sexe	llengua materna	curs d'inici de la velocitat lectora alta en català				TOTAL
velocitat castellà	comprensió català	comprensió castellà			2n.	3r.	4t.	5è.	
normal	normal	normal	nena	català	7	3	3	1	14
				castellà	2	-	-	-	2
			nen	català	5	2	1	1	9
				castellà	2	-	-	1	3
normal	normal	baixa	nena	català	1	-	-	-	1
				castellà	-	-	-	-	-
			nen	català	-	-	-	2	2
				castellà	-	-	-	-	-
normal	baixa	normal	nena	català	-	-	-	-	-
				castellà	-	-	-	-	-
			nen	català	1	-	-	1	2
				castellà	-	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>					18	5	4	6	33
<b>%</b>					54,54	15,15	12,13	18,18	100

### Grup baix en velocitat lectora en català a final de cinquè

El 15,89% de la mostra total va constituir el grup baix en velocitat lectora en català i estava format per 13 nenes (8 catalanes i 5 castellanes) i 21 nens (15 catalans i 6 castellans) (taula 35). Els resultats d'aquest grup en totes les observacions es descriuen en la taula 36.

**Taula 35.** Descripció del grup baix en velocitat lectora en català a 5è.

		N=34			
sexe		13 nenes (38,24%)		21 nens (61,76%)	
llengua més parlada a casa		català	castellà	català	castellà
		8	5	15	6

**Taula 36.** Lectura, errors i comprensió del grup baix en velocitat lectora en català a 5è.

N=34	VELOCITAT (paraules/minut)				ERRORS (errors/minut)				COMPENSIÓ (pt de 0 a 10)			
	català		castellà		català		castellà		català		castellà	
	Mt	Dt	Mt	Dt	Mt	Dt	Mt	Dt	Mt	Dt	Mt	Dt
2n. oct.	22,26	8,53	-	-	2,56	1,99	-	-	2,79	2,76	-	-
2n. maig	35,62	13,11	-	-	2,74	1,91	-	-	5,50	2,38	-	-
3r. oct.	39,71	15,45	41,24	15,09	3,00	3,25	2,53	2,00	3,59	2,44	4,62	2,74
3r. maig	50,65	13,29	51,26	13,17	2,65	2,07	1,68	1,65	5,29	2,36	6,09	2,62
4t. oct.	48,79	14,88	45,24	14,96	2,03	1,78	2,41	2,85	3,47	2,92	3,68	2,06
4t. maig	65,97	16,15	62,44	14,69	1,68	1,65	1,56	1,56	6,15	2,90	5,65	1,92
5è. oct.	67,59	13,48	65,38	17,42	2,68	2,33	3,47	2,87	4,21	2,38	4,62	1,94
5è maig	78,74	13,70	79,65	18,75	1,91	1,50	2,32	1,79	5,79	1,82	5,76	2,36

En la taula 37, estructurada igual que les dels dos grups anteriors (taules 31 i 34), s'observa que 11 nenes i 10 nens del grup lector baix (61,77%) van començar a manifestar una velocitat lectora baixa en català a 2n.: 4 amb velocitat lectora castellana i comprensió en ambdues llengües normals a 5è., la majoria (8 nenes i 8 nens) també van ser lents en lectura castellana a 5è.

(2 baixos en comprensió catalana, 5 en castellana i 1 en ambdues llengües). El 17,65% (1 nena i 5 nens) van iniciar la velocitat lectora catalana baixa a 3r.: la meitat també van ser baixos en velocitat castellana a 5è. (1 baix en comprensió castellana), 1 amb comprensió castellana baixa i 1 amb comprensió baixa en ambdues llengües. Dels 7 restants, 2 nens (5,88%) van iniciar el nivell baix de velocitat en català a 4t. (1 baix en velocitat lectora castellana i comprensió catalana a 5è.) i els altres 5 (14,70%; 1 nena i 4 nens) no ho van fer fins a 5è. (1 nen baix en velocitat castellana i comprensió catalana, i un altre en comprensió castellana).

**Taula 37.** Grup baix en velocitat lectora en català a 5è.: curs d'inici de la velocitat lectora baixa en català i nivell a 5è. de velocitat lectora en castellà i comprensió lectora en ambdues llengües

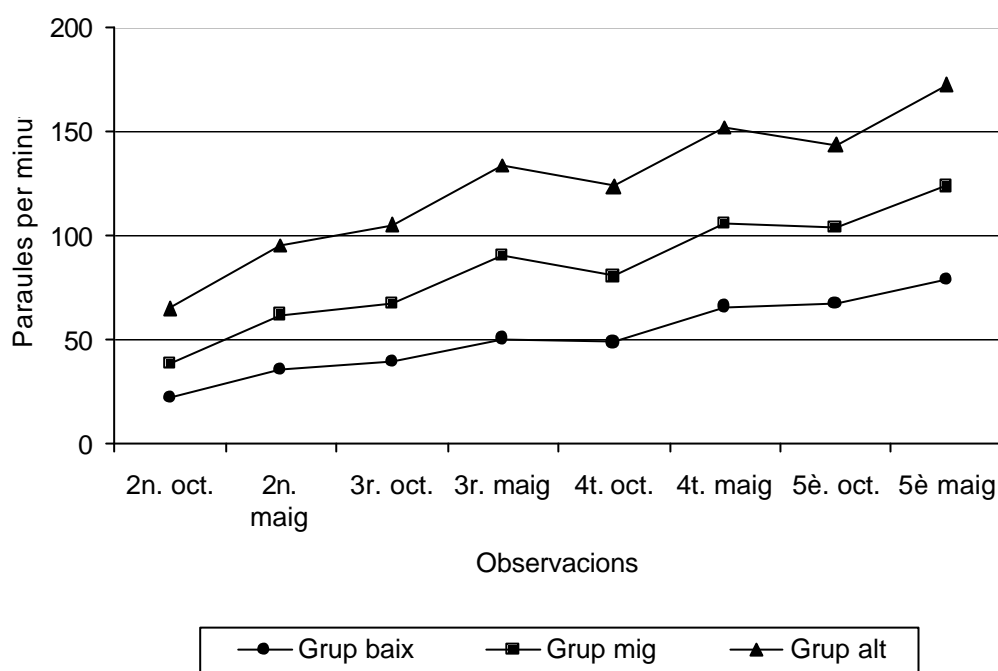
a cinquè			sexe	llengua materna	curs d'inici de la velocitat lectora baixa en català				TOTAL
velocitat castellà	comprensió català	comprensió castellà			2n.	3r.	4t.	5è.	
normal	normal	normal	nena	català	1	-	-	-	1
				castellà	1	-	-	1	2
			nen	català	1	1	1	-	3
				castellà	1	-	-	2	3
baixa	normal	normal	nena	català	3	-	-	-	3
				castellà	1	-	-	-	1
			nen	català	3	2	-	-	5
				castellà	1	-	-	-	1
baixa	normal	baixa	nena	català	1	-	-	-	1
				castellà	2	-	-	-	2
			nen	català	2	-	-	-	2
				castellà	-	1	-	-	1
baixa	baixa	normal	nena	català	1	-	-	-	1
				castellà	-	-	-	-	-
			nen	català	1	-	-	-	1
				castellà	-	-	1	-	1
normal	baixa	baixa	nena	català	-	1	-	-	1
				castellà	-	-	-	-	-
			nen	català	-	-	-	-	-
				castellà	-	-	-	-	-
baixa	baixa	baixa	nena	català	-	-	-	-	-
				castellà	-	-	-	-	-
			nen	català	1	-	-	1	2
				castellà	-	-	-	-	-
normal	normal	baixa	nena	català	1	-	-	-	1
				castellà	-	-	-	-	-
			nen	català	-	-	-	1	1
				castellà	-	1	-	-	1
<b>TOTAL</b>					21	6	2	5	34
<b>%</b>					61,77	17,65	5,88	14,70	100

Malgrat les diferències quantitatives d'aquests tres grups, si observem els gràfics 4 i 5, podem veure, tant en velocitat lectora catalana com castellana, un perfil evolutiu similar en tots els grups: cada grup es va situar en la franja quantitativa que li era pròpia, mantenint al llarg de les observacions un cert distanciament paral·lel, més o menys constant, amb els altres grups. En tots ells es va fer evident, fos quin fos el nivell lector, un increment successiu de la velocitat lectora al llarg dels cursos, amb una certa devallada en la primera observació de 4t., que es va anar compensant en les tres observacions següents.

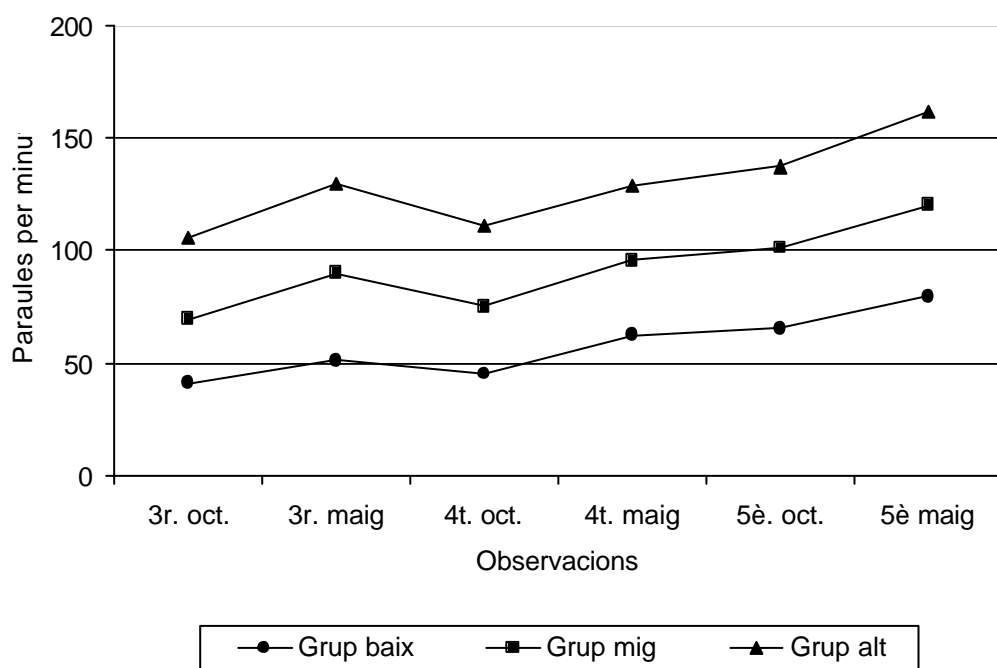
El progrés en l'exactitud lectora no fou tan uniforme com el de la rapidesa lectora. Si observem els gràfics 6 i 7, no es perfila un paral·lelisme evolutiu en la disminució del nombre d'errors lectors. No obstant això, en català hi va haver una reducció d'errors en tots els grups des de la primera observació a l'última, assolint, els grups mig i alt, un nivell similar d'exactitud, superior al del grup baix. En castellà, en canvi, els errors de la primera observació (octubre de 3r.), van esdevenir similars als de l'última, en què es van mantenir petites diferències entre grups.

Quant a la comprensió, es tornà a fer evident un paral·lelisme evolutiu entre els tres grups (gràfics 8 i 9), destacant en tots ells les davallades de puntuació entre les observacions de final de curs i les de principi del curs següent, atribuïbles al canvi de proves d'observació, cada cop més complexes. No obstant això, el progrés longitudinal dels tres grups al llarg dels cursos, tant en català com en castellà, fou manifest, amb un augment de la comprensió lectora des de la primera observació a l'última.

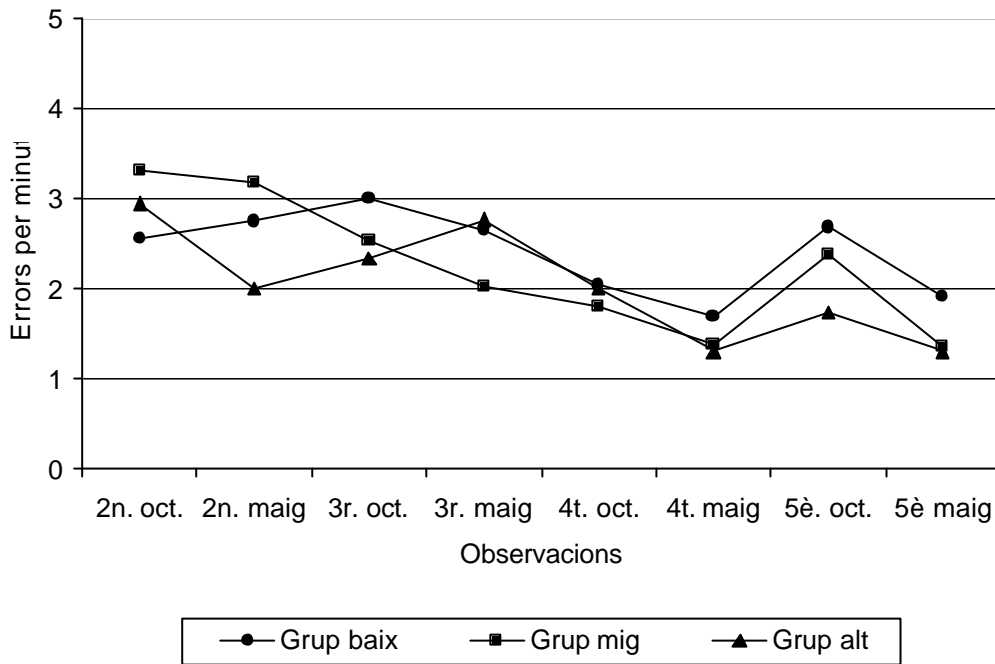
**Gràfic 4.** Evolució de la velocitat lectora en català dels grups mig, alt i baix en velocitat lectora en català a 5è.



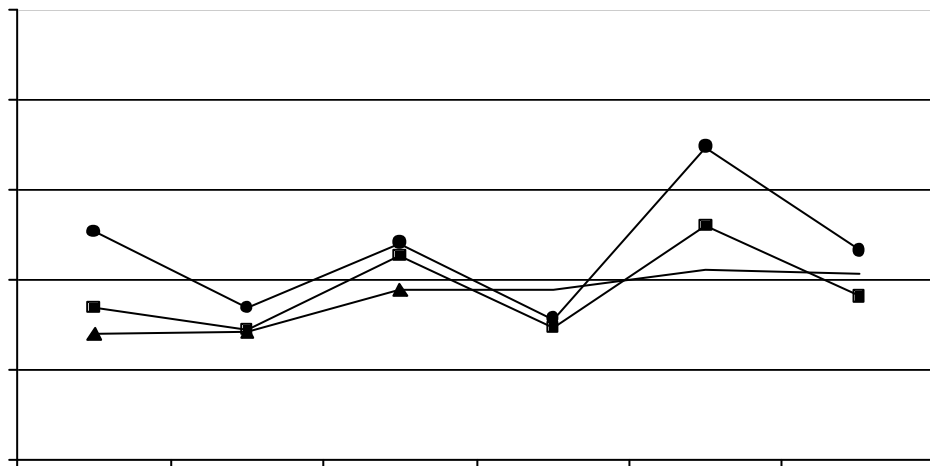
**Gràfic 5.** Evolució de la velocitat lectora en castellà dels grups mig, alt i baix en velocitat lectora en català a 5è.



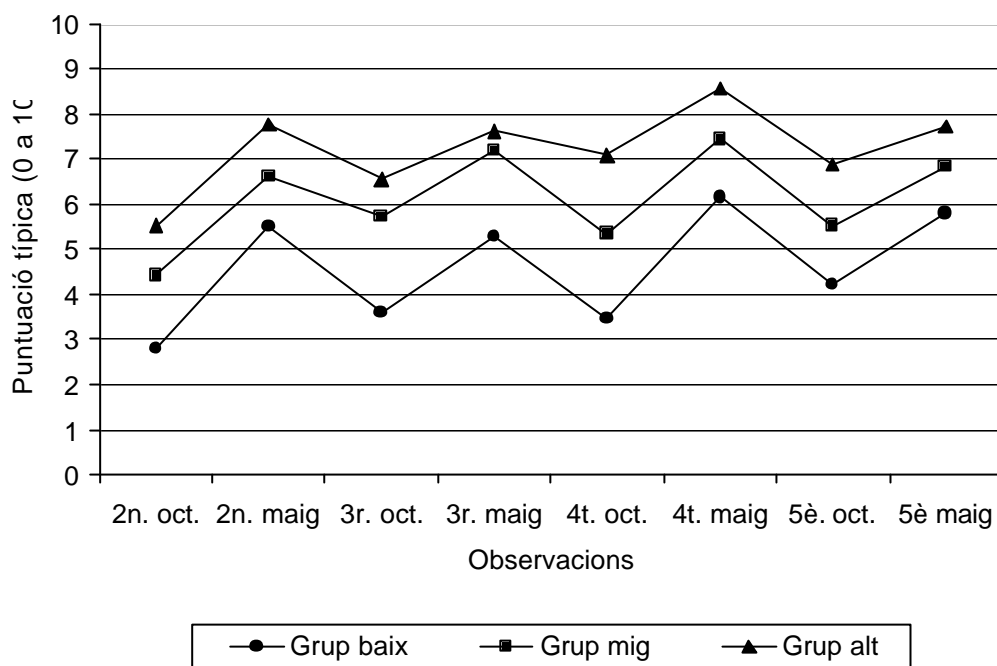
**Gràfic 6.** Evolució dels errors lectors en català dels grups mig, alt i baix en velocitat lectora en català a 5è.



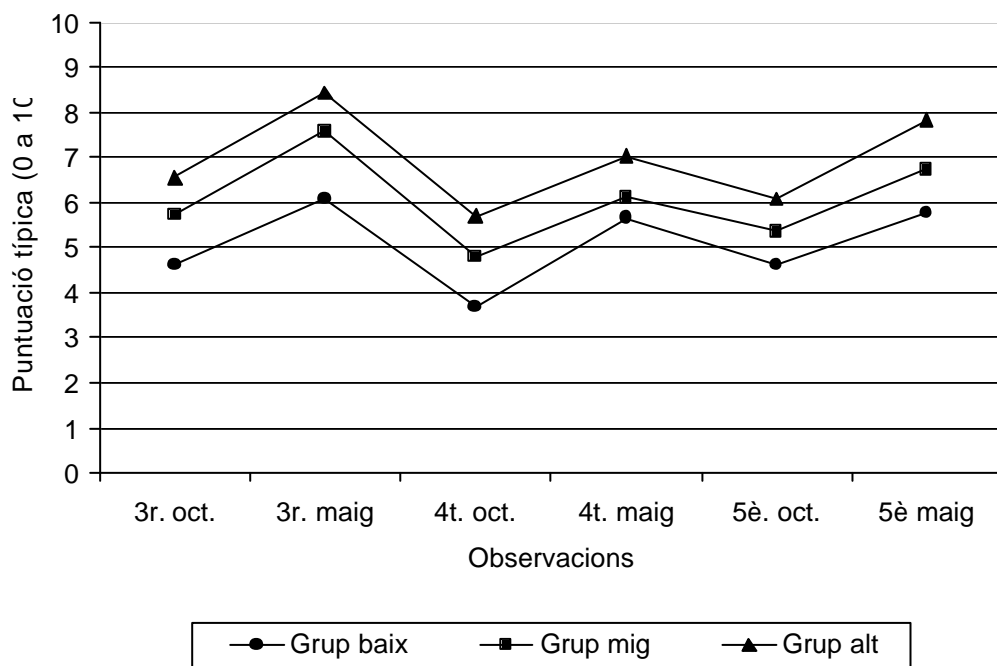
**Gràfic 7.** Evolució dels errors lectors en castellà dels grups mig, alt i baix en velocitat lectora en català a 5è.



**Gràfic 8.** Evolució de la comprensió lectora en català dels grups mig, alt i baix en velocitat lectora en català a 5è.



**Gràfic 9.** Evolució de la comprensió lectora en castellà dels grups mig, alt i baix en velocitat lectora en català a 5è.



## Tres grups (mig, alt i baix) segons la comprensió lectora en català a cinquè

Per estudiar la mostra segons el nivell assolit en comprensió lectora en català a finals de 5è, es van formar tres grups partint de la mitjana i la desviació típica d'aquesta variable en la mostra (objectiu 8). Es van incloure en el grup mig els nens i nenes que van obtenir una puntuació típica en comprensió lectora en català entre 4,88 (Mt - 1Dt) i 8,74 (Mt + 1Dt), en el grup alt, els que van obtenir una puntuació típica superior a 8,74, i en el baix, els que no van arribar a 4,88.

### ***Grup mig en comprensió lectora en català a final de cinquè***

Aquest grup estava format per 65 nenes (51 catalanes i 14 castellanes) i 77 nens (63 catalans i 14 castellans) (taula 38), que representaven el 66,35% de la mostra total. Els resultats d'aquest grup en totes les observacions es descriuen en la taula 39.

**Taula 38.** *Descripció del grup mig en comprensió lectora en català a 5è.*

	N=142			
<b>sexe</b>	65 nenes (45,78%)		77 nens (54,22%)	
<b>llengua més parlada a casa</b>	català	castellà	català	castellà
	51	14	63	14

En la taula 40, semblant a com s'ha fet en l'apartat anterior per a la velocitat, es descriuen els nivells assolits pel grup mig, a final de 5è., en comprensió lectora en castellà i velocitat en ambdues llengües ("normal" quan superaven el nivell mitjà de la mostra menys una desviació típica, i "baixa" quan estaven per sota d'aquest nivell), el curs d'inici de la comprensió lectora mitjana en català, el sexe i la llengua materna.



**Taula 39.** Lectura, errors i comprensió del grup mig en comprensió lectora en català a 5è.

N=142	VELOCITAT (paraules/minut)				ERRORS (errors/minut)				COMPENSIÓ (pt de 0 a 10)			
	català		castellà		català		castellà		català		castellà	
	Mt	Dt	Mt	Dt	Mt	Dt	Mt	Dt	Mt	Dt	Mt	Dt
<b>2n. oct.</b>	39,70	22,40	-	-	3,01	2,30	-	-	4,28	2,71	-	-
<b>2n. maig</b>	60,88	26,19	-	-	2,85	2,15	-	-	6,60	2,13	-	-
<b>3r. oct.</b>	67,36	28,17	69,64	31,66	2,58	2,21	1,79	1,85	5,56	2,32	5,52	2,52
<b>3r. maig</b>	88,54	33,60	87,85	32,43	2,23	2,26	1,42	1,82	6,91	2,14	7,60	2,28
<b>4t. oct.</b>	80,66	29,94	74,04	27,58	1,85	1,62	2,24	2,10	5,06	2,72	4,46	2,13
<b>4t. maig</b>	105,65	32,41	94,35	27,21	1,30	1,29	1,35	1,52	7,37	2,15	6,06	1,91
<b>5è. oct.</b>	102,23	28,39	99,92	27,27	2,40	2,12	2,59	2,20	5,32	1,93	5,37	2,04
<b>5è maig</b>	122,82	31,77	119,05	30,37	1,44	1,56	1,93	1,70	6,70	1,22	6,68	1,99

Segons els resultats (taula 40), un percentatge elevat (83,10%) d'aquest grup mig (51 nenes i 67 nens) van iniciar la comprensió lectora mitjana en català a 2n.: 88 amb un rendiment normal en comprensió castellana i velocitat en ambdues llengües a 5è., 19 amb un nivell baix en comprensió castellana (2 baixos en velocitat castellana, 3 en catalana i 4 en ambdues llengües), 5 en velocitat en català, 2 en velocitat en castellà i 4 en velocitat en ambdues llengües. El 14,09% (10 nenes i 10 nens) van començar a mostrar un nivell mig de comprensió lectora en català a 3r.: 11 amb un rendiment normal en comprensió castellana i velocitat en ambdues llengües a 5è., 1 amb un nivell baix en velocitat catalana, 3 en velocitat castellana, 3 en velocitat en ambdues llengües i 2 en comprensió castellana i velocitat en ambdues llengües. I el 2,81% restant (2 nenes i 2 nens) van assolir el nivell mig de comprensió en català per primer cop a 5è.: 1 amb velocitat lectora baixa en català i els altres 3 amb lentitud en ambdues llengües.

**Taula 40.** Grup mig en comprensió lectora en català a 5è.: curs d'inici de la comprensió lectora mitjana en català i nivell a 5è. de comprensió lectora en castellà i velocitat lectora en ambdues llengües

a cinquè			sexe	llengua materna	curs d'inici de la comprensió lectora mitjana en català				TOTAL
comprensió castellà	velocitat català	velocitat castellà			2n.	3r.	4t.	5è.	
normal	normal	normal	nena	català	33	4	-	-	37
				castellà	7	2	-	-	9
			nen	català	41	4	-	-	45
				castellà	7	1	-	-	8
baixa	normal	normal	nena	català	6	-	-	-	6
				castellà	-	-	-	-	-
			nen	català	4	-	-	-	4
				castellà	-	-	-	-	-
baixa	normal	baixa	nena	català	-	-	-	-	-
				castellà	-	-	-	-	-
			nen	català	2	-	-	-	2
				castellà	-	-	-	-	-
baixa	baixa	normal	nena	català	1	-	-	-	1
				castellà	-	-	-	-	-
			nen	català	1	-	-	-	1
				castellà	1	-	-	-	1
normal	baixa	baixa	nena	català	1	1	-	1	3
				castellà	-	-	-	1	1
			nen	català	3	1	-	1	5
				castellà	-	1	-	-	1
baixa	baixa	baixa	nena	català	-	1	-	-	1
				castellà	1	1	-	-	2
			nen	català	2	-	-	-	2
				castellà	1	-	-	-	1
normal	normal	baixa	nena	català	-	1	-	-	1
				castellà	-	-	-	-	-
			nen	català	2	1	-	-	3
				castellà	-	1	-	-	1
normal	baixa	normal	nena	català	-	-	-	-	-
				castellà	2	-	-	-	2
			nen	català	2	-	-	1	2
				castellà	1	1	-	-	2
<b>TOTAL</b>					118	20	-	4	142
<b>%</b>					83,10	14,09	0	2,81	100

### Grup alt en comprensió lectora en català a final de cinquè

Aquest grup el van formar 26 nenes (19 catalanes i 7 castellanques) i 18 nens (15 catalans i 3 astellans) (taula 41), que corresponien al 20,56% de la mostra total. Els resultats d'aquest grup en totes les observacions es descriuen en la taula 42.

**Taula 41.** Descripció del grup alt en comprensió lectora en català a 5è.

		N= 44			
<b>sexe</b>		26 nenes (59,09%)		18 nens (40,91%)	
<b>llengua més parlada a casa</b>		català	castellà	català	castellà
		19	7	15	3

**Taula 42.** Lectura, errors i comprensió del grup alt en comprensió lectora en català a 5è.

N=44	VELOCITAT (paraules/minut)				ERRORS (errors/minut)				COMPENSIÓ (pt de 0 a 10)			
	català		castellà		català		castellà		català		castellà	
	Mt	Dt	Mt	Dt	Mt	Dt	Mt	Dt	Mt	Dt	Mt	Dt
<b>2n. oct.</b>	47,80	24,37	-	-	2,95	2,30	-	-	5,30	2,36	-	-
<b>2n. maig</b>	77,61	29,73	-	-	2,77	2,76	-	-	7,39	1,40	-	-
<b>3r. oct.</b>	81,66	32,12	81,75	32,35	2,20	2,00	1,27	1,85	6,39	1,93	7,02	2,53
<b>3r. maig</b>	107,05	31,70	106,80	32,92	2,30	2,14	1,55	2,01	7,98	1,42	8,11	1,78
<b>4t. oct.</b>	96,52	27,41	90,27	22,34	1,52	1,47	2,11	1,81	6,84	2,60	6,16	1,61
<b>4t. maig</b>	120,09	30,42	110,30	27,47	1,34	1,49	1,59	1,60	8,64	1,48	7,55	2,05
<b>5è. oct.</b>	117,77	25,62	114,02	24,71	1,55	1,80	2,20	2,24	7,00	1,88	6,18	2,37
<b>5è maig</b>	136,43	24,67	135,80	24,29	1,05	1,72	1,57	1,85	9,23	0,42	7,68	1,68

En la taula 43, estructurada com la la taula 40, queda reflectit que el 36,37% del grup alt (11 nenes i 5 nens) van iniciar el nivell alt de comprensió en català a 2n., dels quals, la majoria (14) van obtenir un nivell normal en comprensió castellana i velocitat en ambdues llengües a 5è, i 2 van ser

baixos en comprensió castellana. El 27,27% del grup (7 nenes i 5 nens) van començar a tenir una comprensió alta en català a 3r. i el 18,18% (2 nenes i 6 nens) a 4t. Tots aquests 20 nens i nenes van mostrar un rendiment normal en comprensió castellana i velocitat en ambdues llengües. El 18,18% restant (6 nenes i 2 nens) van començar a ser alts en comprensió catalana a 5è.: 5 amb un nivell normal en comprensió castellana i velocitat en ambdues llengües, i 3 amb velocitat baixa en ambdues llengües.

**Taula 43.** Grup alt en comprensió lectora en català a 5è: curs d'inici de la comprensió lectora alta en català i nivell a 5è. de comprensió lectora en castellà i velocitat lectora en ambdues llengües

a cinquè			sexe	llengua materna	curs d'inici de la comprensió lectora alta en català				TOTAL
comprensió castellà	velocitat català	velocitat castellà			2n.	3r.	4t.	5è.	
normal	normal	normal	nena	català	8	5	2	2	17
				castellà	2	2	-	2	6
			nen	català	4	5	5	1	15
				castellà	-	-	1	-	1
baixa	normal	normal	nena	català	-	-	-	-	-
				castellà	1	-	-	-	1
			nen	català	-	-	-	-	-
				castellà	1	-	-	-	1
normal	baixa	baixa	nena	català	-	-	-	2	2
				castellà	-	-	-	-	-
			nen	català	-	-	-	-	-
				castellà	-	-	-	1	1
<b>TOTAL</b>					16	12	8	8	44
<b>%</b>					36,37	27,27	18,18	18,18	100

### Grup baix en comprensió lectora en català a final de cinquè

El 13,08% de la mostra total va constituir el grup baix en comprensió lectora en català i estava format per 10 nenes (6 catalanes i 4 castellanes) i 18 nens (15 catalans i 3 castellans) (taula 44). Els resultats d'aquest grup en totes les observacions es descriuen en la taula 45.

**Taula 44.** Descripció del grup baix en comprensió lectora en català a 5è.

sexe	N=28			
	10 nenes (35,72%)		18 nens (64,28%)	
llengua més parlada a casa	català	castellà	català	castellà
		6	4	15

**Taula 45.** Lectura, errors i comprensió del grup baix en comprensió lectora en català a 5è.

N=28	VELOCITAT (paraules/minut)				ERRORS (errors/minut)				COMPENSIÓ (pt de 0 a 10)			
	català		castellà		català		castellà		català		castellà	
	Mt	Dt	Mt	Dt	Mt	Dt	Mt	Dt	Mt	Dt	Mt	Dt
2n. oct.	30,25	15,76	-	-	4,04	2,96	-	-	3,07	2,64	-	-
2n. maig	50,50	22,40	-	-	3,50	2,36	-	-	5,43	2,59	-	-
3r. oct.	57,29	23,85	58,32	23,00	3,11	2,91	2,50	2,08	3,93	2,23	4,32	2,52
3r. maig	74,71	28,88	74,39	28,54	2,18	2,00	1,64	1,57	5,57	2,44	5,79	2,62
4t. oct.	66,36	24,23	61,82	25,58	2,50	1,84	2,32	2,50	4,21	2,81	4,11	2,10
4t. maig	89,68	28,89	79,18	23,80	2,04	2,15	2,46	2,19	5,68	2,98	4,61	1,99
5è. oct.	89,86	24,79	85,82	26,48	3,14	2,58	3,68	3,38	4,25	1,76	3,93	1,86
5è maig	110,29	28,70	101,29	27,15	2,00	1,78	2,50	1,69	3,54	0,74	5,61	2,27

En la taula 46, dissenyada igual que les taules 40 i 43, es pot veure que el 32,15% del grup baix (3 nenes i 6 nens) van començar a ser baixos en comprensió catalana a 2n.: 5 amb un nivell normal en comprensió castellana i velocitat en ambdues llengües, 3 amb comprensió castellana baixa (1 baix

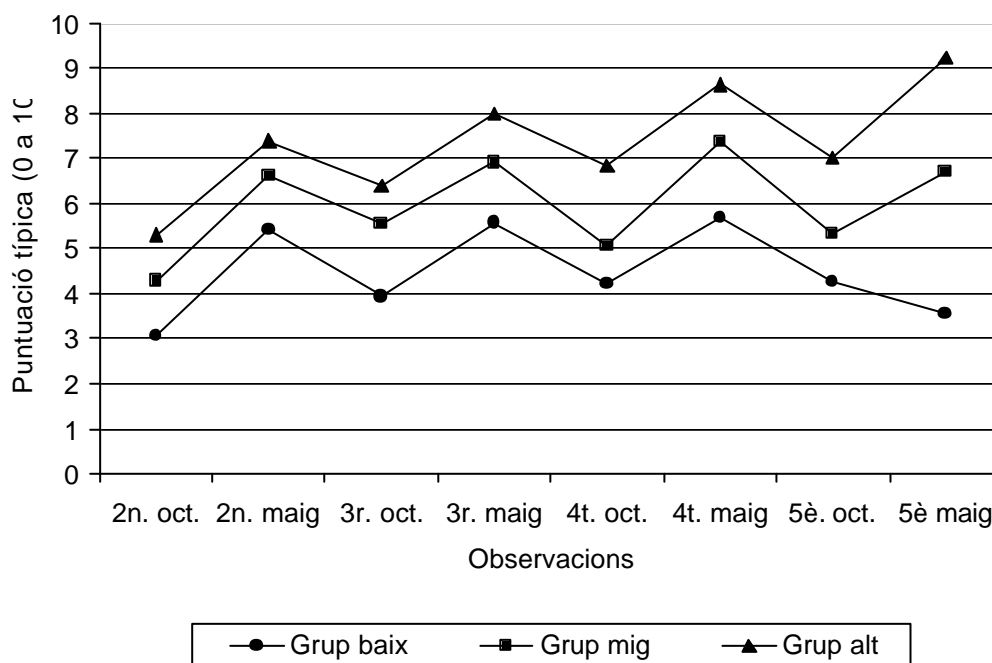
en velocitat castellana i 1 en velocitat en ambdues llengües) i 1 amb velocitat baixa en ambdues llengües. El 25% (3 nenes i 4 nens) van iniciar el nivell baix de comprensió en català a 3r.: 1 amb nivell normal en comprensió castellana i velocitat en ambdues llengües, 5 amb comprensió castellana baixa (1 baix en velocitat catalana i 2 en ambdues llengües) i 1 amb nivell baix en comprensió castellana i velocitat en ambdues llengües. Un nen (3,57%) va començar a ser baix en comprensió catalana a 4t. i també ho fou en la castellana a 5è. El 39,28% restant (3 nenes i 8 nens) no van ser baixos en comprensió catalana fins a 5è.: 9 amb un nivell normal en comprensió castellana i velocitat en ambdues llengües, 1 amb comprensió castellana baixa i 1 amb velocitat lectora baixa en ambdues llengües.

**Taula 46.** Grup baix en comprensió lectora en català a 5è.: curs d'inici de la comprensió lectora baixa en català i nivell a 5è. de comprensió lectora en castellà i velocitat lectora en ambdues llengües

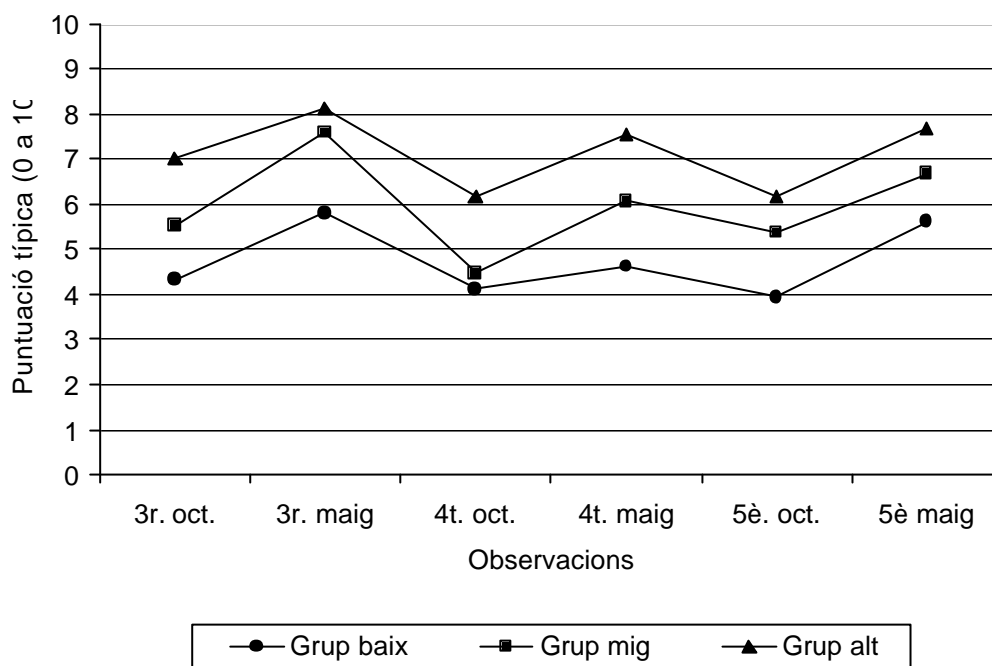
a cinquè			sexe	llengua materna	curs d'inici de la comprensió lectora baixa en català				TOTAL
comprensió castellà	velocitat català	velocitat castellà			2n.	3r.	4t.	5è.	
normal	normal	normal	nena	català	1	-	-	2	3
				castellà	2	1	-	-	3
			nen	català	2	-	-	5	7
				castellà	-	-	-	2	2
baixa	normal	normal	nena	català	-	1	-	-	1
				castellà	-	-	-	1	1
			nen	català	-	2	1	-	3
				castellà	1	-	-	-	1
baixa	normal	baixa	nena	català	-	-	-	-	-
				castellà	-	-	-	-	-
			nen	català	1	-	-	-	1
				castellà	-	-	-	-	-
baixa	baixa	normal	nena	català	-	1	-	-	1
				castellà	-	-	-	-	-
			nen	català	-	-	-	-	-
				castellà	-	-	-	-	-
normal	baixa	baixa	nena	català	-	-	-	-	-
				castellà	-	-	-	-	-
			nen	català	1	1	-	1	3
				castellà	-	-	-	-	-
baixa	baixa	baixa	nena	català	-	-	-	-	-
				castellà	-	-	-	-	-
			nen	català	1	1	-	-	2
				castellà	-	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>					9	7	1	11	28
<b>%</b>					32,15	25,00	3,57	39,28	100

Si es representa gràficament el procés longitudinal de la comprensió lectora dels tres grups (gràfics 10 i 11), podem veure que tots ells van seguir, dins de la franja que els hi era pròpia, un perfil evolutiu similar. Però en la lectura en català, el grup baix va perdre el paral·lisme en l'última observació de 5è., disminuint d'una forma ben palesa. En canvi, en castellà, si exceptuem l'apropament del grup mig al grup alt en la segona observació de 3r., i al grup baix en la primera de 4t., el paral·lisme va ser més evident. Comparant aquests gràfics amb els del perfil evolutiu de la comprensió lectora dels grups de velocitat (gràfics 8 i 9), s'observa que són similars, a excepció de l'amplitud de diferències entre els grups de comprensió en la darrera observació de comprensió en català.

**Gràfic 10.** Evolució de la comprensió lectora en català dels grups mig, alt i baix en comprensió lectora catalana a 5è.



**Gràfic 11.** Evolució de la comprensió lectora en castellà dels grups mig, alt i baix en comprensió lectora catalana a 5è.

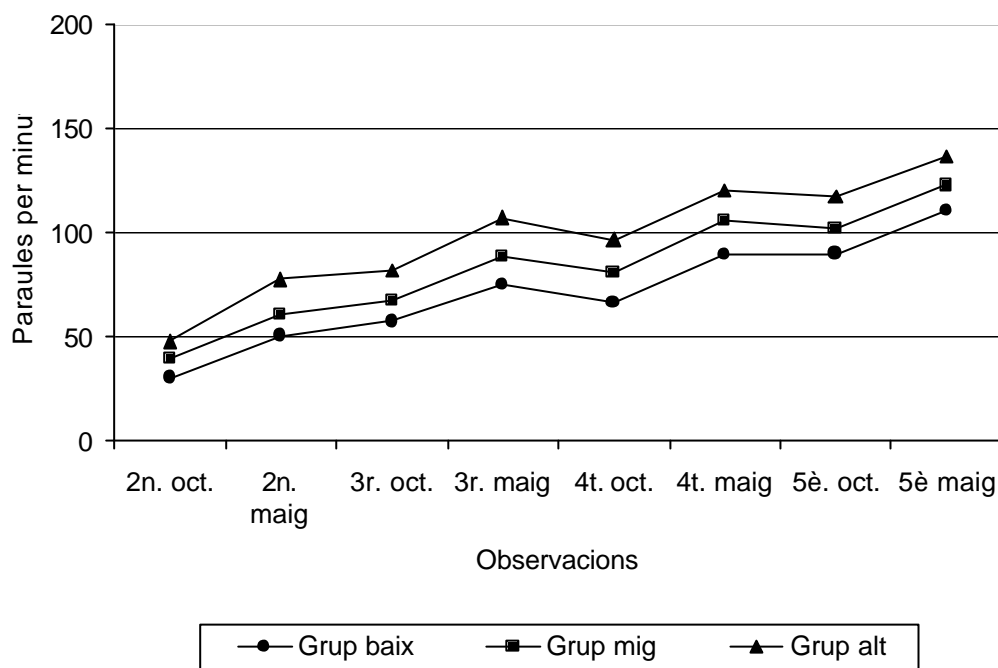


La velocitat lectora dels tres grups en ambdues llengües va seguir un progrés longitudinal paral·lel (gràfics 12 i 13), amb un perfil similar a l'observat en la classificació de grups per nivell de velocitat (gràfics 4 i 5), inclosa la devallada en la primera observació de 4t., però amb unes distàncies menors entre els grups de comprensió que entre els de velocitat.

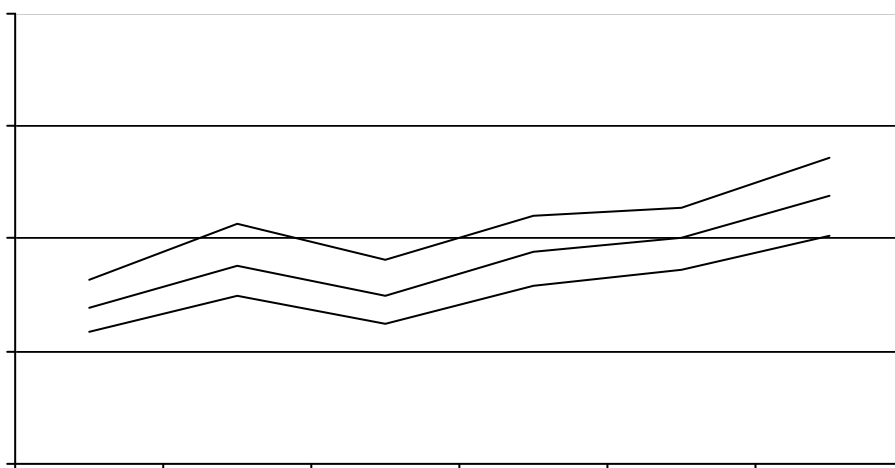
Igual que en els grups de velocitat (gràfics 6 i 7), l'evolució de l'exactitud lectora dels grups de comprensió tampoc fou molt uniforme (gràfics 14 i 15), evidenciant-se també una reducció d'errors en català en tots els grups des de la primera observació a l'última i poques diferències d'errors en castellà entre la primera (octubre de 3r.) i última observacions.



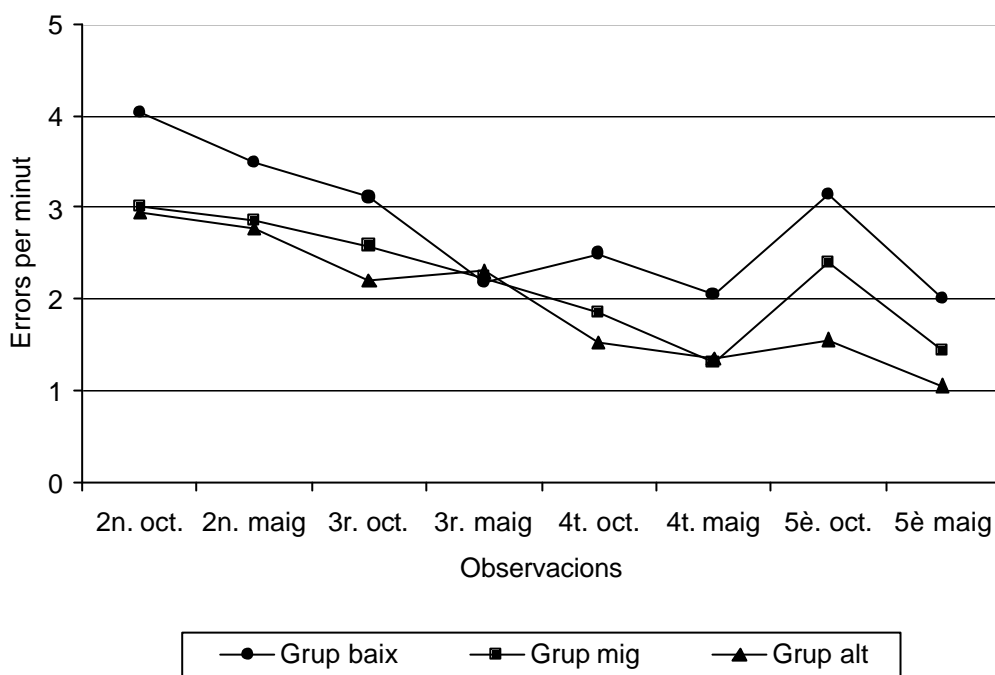
**Gràfic 12.** Evolució de la velocitat lectora en català dels grups mig, alt i baix en comprensió lectora catalana a 5è.



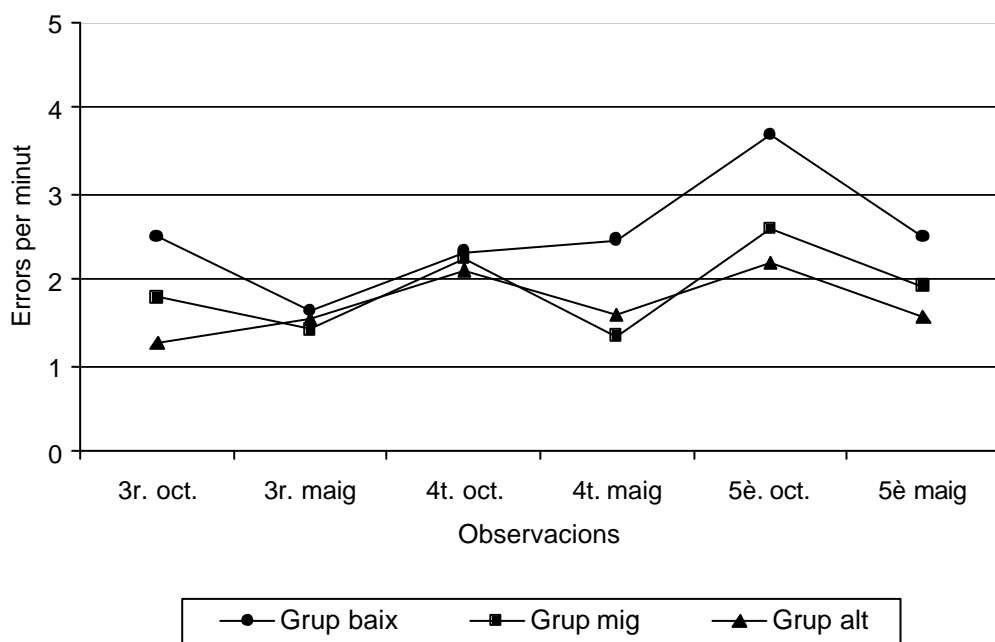
**Gràfic 13.** Evolució de la velocitat lectora en castellà dels grups mig, alt i baix en comprensió lectora catalana a5è



**Gràfic 14.** Evolució dels errors lectors en català dels grups mig, alt i baix en comprensió lectora catalana a 5è.



**Gràfic 15.** Evolució dels errors lectors en castellà dels grups mig, alt i baix en comprensió lectora catalana a 5è.



Davant la davallada de la comprensió lectora en català del grup baix entre la primera i la segona observacions de 5è., es va analitzar si aquest efecte es donava en tots els nens i nenes del grup. D'aquesta manera, es va veure que la meitat del grup baix van presentar un increment de la comprensió lectora entre la primera i última avaluacions de 5è.; en canvi, l'altra meitat configuraven un subgrup baix en comprensió lectora en català a 5è., caracteritzat per haver donat millors resultats de comprensió en català en la primera valoració de 5è. que en la de final de curs. Aquest subgrup estava format per 5 nenes (3 catalanes i 2 castelles) i 9 nens (7 catalans i 2 castellans) (taula 47), que representaven el 6,54% de la mostra total.

**Taula 47.** *Descripció del subgrup baix en comprensió lectora en català a 5è., amb millor comprensió lectora en català al principi de curs que al final*

		N=14			
sexe		5 nenes (35,72%)		9 nens (64,28%)	
llengua més parlada a casa		català	castellà	català	castellà
		3	2	7	2

En la taula 48 es pot veure que el 28,57% del subgrup (1 nena i 3 nens) van començar a ser baixos en comprensió lectora en català a 2n., dels quals, la meitat (2) van assolir un nivell normal en comprensió catalana i velocitat en ambdues llengües a finals de 5è., 1 amb comprensió castellana baixa i velocitat lectora normal, i 1 amb comprensió i velocitat castelles baixes. El 14,29% (2 nenes) van iniciar el nivell baix de comprensió lectora en català a 3r. i van arribar a finals de 5è. amb un nivell normal de velocitat en ambdues llengües, però una d'elles també va mostrar un nivell baix de comprensió lectora en castellà. Més de la meitat del subgrup, el 57,14% (2 nenes i 6 nens) no van manifestar un nivell baix de comprensió lectora fins a 5è., la majoria dels quals (1 nena i 5 nens) van assolir un nivell normal en comprensió lectora en castellà i velocitat lectora en ambdues llengües, 1 nena va ser baixa en velocitat en ambdues llengües i 1 nen ho va ser en comprensió lectora en castellà.

**Taula 48.** Subgrup baix en comprensió lectora en català a 5è., amb millor comprensió lectora en català al principi de curs que al final: curs d'inici de la comprensió lectora baixa en català i nivell a 5è. de comprensió lectora en castellà i velocitat lectora en ambdues llengües

a cinquè			sexe	llengua materna	curs d'inici de la comprensió lectora baixa en català				T O T A L
comprensió castellà	velocitat català	velocitat castellà			2n.	3r.	4t.	5è.	
normal	normal	normal	nena	català	1	-	-	1	2
				castellà	-	1	-	-	1
			nen	català	1	-	-	4	5
				castellà	-	-	-	1	1
baixa	normal	normal	nena	català	-	1	-	-	1
				castellà	-	-	-	1	1
			nen	català	-	-	-	-	3
				castellà	1	-	-	-	-
baixa	normal	baixa	nena	català	-	-	-	-	-
				castellà	-	-	-	-	-
			nen	català	1	-	-	-	1
				castellà	-	-	-	-	-
normal	baixa	baixa	nena	català	-	-	-	-	-
				castellà	-	-	-	-	-
			nen	català	-	-	-	1	1
				castellà	-	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>					4	2	0	8	28
<b>%</b>					28,57	14,29	0	57,14	100

## DISCUSSIÓ I CONCLUSIONS

A partir dels resultats d'aquest estudi longitudinal, i atenent-nos als objectius 1, 2 3 i 4, es pot observar que en la mostra avaluada l'aprenentatge de la lectura segueix, tant en català com en castellà, un desenvolupament progressiu i gradual de 2n. a 5è. d'Educació Primària. Al llarg d'aquest període, els nens i nenes passen de ser uns lectors novells a tenir un nivell bastant competent de lectura.

La velocitat lectora, en català i en castellà, s'incrementa al llarg dels cursos, augmentant de forma constant i significativa des del principi al final de cada curs (taules 5 i 8): en català, la mitjana d'increment de la velocitat lectora es situa en unes 22 paraules per minut i en castellà voreja les 20 paraules per minut (taules 6 i 9).

Aquesta constància en la mitjana d'increment de la velocitat a cada curs també la va trobar Canals (1983) en el seu estudi longitudinal català, sobretot a 2n. i 3r. En canvi, Aarnoutse i al. (2001), en el seu estudi longitudinal realitzat a Holanda, iniciat per les mateixes dades que el nostre, tot i que també van observar un increment significatiu de la velocitat de descodificació al llarg dels cursos, van trobar que a partir de 3r. disminuïa progressivament. Aquesta petita diferència entre els resultats holandesos i catalans podria venir donada, entre d'altres variables, per les particularitats de les pràctiques educatives d'ambdós països, ja que el nivell de transparència, o de correspondència gràfico-fònica, de l'holandès escrit respecte al llenguatge oral és similar al del català i el castellà.

Al comparar les velocitats lectores en català i en castellà, en l'última valoració de 5è., els nens i nenes de la mostra acaben llegint una mica més ràpid en català (Mt= 123,98 p/m, Dt= 30,87 p/m) que en castellà (Mt=120,17 p/m, Dt=30,36 p/m) (taula 20). D'alguna manera, la major incidència escolar de pràctiques lectores en català explicaria, segurament, aquest lleuger avantatge de la lectura en català. Ara bé, malgrat la petita diferència (unes 4

p/m més en català, amb una Dt similar en ambdues llengües) tingui significació estadística, es pot considerar que la rapidesa de descodificació lectora en les dues llengües esdevé molt similar. Així doncs, als seus 10 o 11 anys, els nens i nenes es converteixen en uns lectors amb un nivell molt automatitzat del procés de descodificació, amb una velocitat lectora molt propera a la d'emissió oral de la parla adulta, que es situa aproximadament en unes 150 paraules per minut (Richaudeau, 1976). La qual cosa ve a confirmar la tesi de Canals (1983) de què els escolars de Catalunya assoleixen una rapidesa lectora al voltant de les 130 paraules per minut (índex quantitatiu d'automatització), tant en català com en castellà, en el penúltim curs d'Educació Primària.

Quant a l'exactitud de descodificació, al llarg de 2n. i 3r. es manté el nombre d'errors per minut en la lectura en català entre la primera i la segona observació de cada curs (taula 11). Aquestes dades, però, s'han de matisar; si entre principi i final de cada curs hi ha, com hem vist, un augment de la quantitat de paraules ben llegides durant un minut (aproximadament 20 paraules més), vol dir que, malgrat el nombre de paraules mal llegides durant el mateix període de temps sigui similar, la proporció d'errors en relació amb la quantitat de text llegit disminueix (a final de curs es llegeixen més paraules en un minut, però es comet el mateix nombre d'errors que a principi de curs) i, per tant, el nivell d'exactitud en la lectura en català augmenta al llarg de 2n. i 3r. Aquest perfeccionament en l'exactitud de descodificació encara és més evident a 4t. i 5è., quan, a més d'augmentar el nombre de paraules ben llegides durant un minut, el nombre d'errors disminueix significativament entre principi i final de curs.

Per altra banda, en la lectura en castellà, l'evidència de millora en l'exactitud de descodificació es fa palesa de forma clara en els tres cursos avaluats, en què la disminució del nombre d'errors entre la primera i segona observació de cada curs és ben significativa estadísticament (taula 13).

D'aquesta manera, a finals de 5è., els nens i nenes de la mostra aconsegueixen llegir sense quasi cap error d'exactitud i, tot i que

estadísticament el nivell de correcció en la descodificació és millor en català que en castellà (taula 21), donats els minsos errors que es detecten, es pot considerar que el nivell d'exactitud lectora desenvolupat al llarg dels cinc cursos esdevé, al final del període, pràcticament igual en les dues llengües.

Pel que fa a la comprensió, aquesta també augmenta significativament del principi al final de cada curs, tant en català com en castellà. En el cas de la lectura en català, a 2n. i a 4t. és quan s'observa el major increment (taules 15 i 16), en canvi, en castellà, l'augment quantitatiu dels tres cursos observats és similar (taules 18 i 19).

Al comparar el rendiment entre les proves de comprensió lectora en català i castellà (taula 22), resulta que, a finals de curs de 3r., la mostra puntua més alt en castellà que en català, en canvi, en les dues observacions de 4t. la comprensió en català supera significativament la del castellà, coincidint bastant amb els resultats de les proves d'avaluació de competències bàsiques al final del Cicle Mitjà d'Educació Primària de Catalunya durant el curs 2000-2001 (Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya, 2002). Però a 5è. desapareixen les diferències, i els alumnes de la mostra aconsegueixen, en català (Mt de pt= 6,81, Dt= 1,93) i en castellà (Mt de pt= 6,75, Dt= 2,05), un nivell similar i adequat de comprensió lectora.

Així doncs, d'aquests resultats se'n desprèn que, a finals de 5è., la majoria de nens i nenes, quan els hi falta un curs per finalitzar els Estudis Primaris, no només assoleixen, en català i en castellà, un nivell suficient de velocitat lectora, considerat un indicador quantitatiu d'automatització del procés de descodificació gràfico-fònica (Canals, 1983), sinó que, a més a més, el grau d'exactitud en la descodificació és tan elevat, sense quasi errors, que es converteix en un indicador quantitatiu més de què la descodificació lectora està automatitzada i, segurament, molt estructurada en el sistema nerviós central.

I gràcies, en part, al nivell d'automatització de la descodificació lectora assolit a finals de 5è., la majoria dels nens i nenes de la mostra també aconsegueixen uns bons resultats en les proves de comprensió lectora, en català i en castellà, la qual cosa significa que han adquirit un nivell suficient d'eficiència lectora que els permetrà utilitzar la lectura com a instrument d'aprenentatge.

D'alguna manera, la velocitat i el nivell d'exactitud no són només indicadors del nivell d'automatització de la descodificació lectora, sinó que també informen de l'estil lector o el tipus d'estratègia de descodificació emprada al llegir. Quan els nens i nenes aconsegueixen llegir sense errors i a una velocitat propera a la de la pronunciació adulta de la parla, vol dir que estan utilitzant estratègies lexicals bastant adequades d'identificació global de la majoria de paraules escrites<sup>1</sup>. En canvi, quan llegeixen lentament, de forma fragmentada, per síl·labes, amb o sense errors, és que utilitzen molt més, o de forma exclusiva, estratègies sublexicals de descodificació<sup>2</sup>. El domini d'una o altra estratègia també té a veure, no de forma exclusiva, amb la capacitat de comprensió lectora. En el moment en què els nens i nenes són capaços de llegir amb certa fluïdesa, utilitzant sobretot estratègies lexicals de descodificació, tenen moltes més possibilitats de poder comprendre textos que si utilitzen majoritàriament estratègies sublexicals.

En una segona part d'aquest estudi, donat que es va dur a terme en una escola catalana, es va analitzar, d'acord amb l'objectiu 5, què passa amb l'adquisició lectora si es té en compte la llengua més parlada a casa (català o castellà)<sup>3</sup>. Dels resultats se'n desprèn que la velocitat lectora, tant en català com en castellà, és pràcticament igual en totes les observacions realitzades

---

<sup>1</sup> En la mostra, la majoria llegien emprant estratègies lexicals de descodificació a finals de 5è. Aquesta característica no va ser computada per a l'anàlisi estadística, però sí que es va tenir en compte a l'hora d'observar qualitativament la manera de llegir dels nens i nenes de la mostra.

<sup>2</sup> En les PPAI (Canals i al., 1988) no es considera error el fet de llegir síl·laba a síl·laba; característica que es computa com a error en algunes proves de lectura com, per exemple, el TALEC (Cervera i al., 1991). Tenir en compte aquesta manera de llegir, permet observar si el nen o nena llegeix identificant globalment la paraula com un tot (estratègia lèxica) o, al contrari, necessita recórrer a estratègies sublexicals de descodificació que, tot i facilitar una bona exactitud de descodificació, alenteixen la rapidesa de descodificació gràfico-fònica.

<sup>3</sup> No es va valorar el grau de bilingüisme català-castellà de la mostra, però els mestres van comunicar que la majoria de nens i nenes que a casa parlaven en castellà havien desenvolupat a 2n. d'Educació Primària un nivell satisfactori de català oral (expressió i comprensió). En canvi, els catalans solien tardar una mica més en aprendre la llengua castellana, sobretot a nivell expressiu.



(taula 23) i que, per tant, la llengua més utilitzada a casa no influeix en la capacitat de la mostra, escolaritzada en català, per desenvolupar per igual la velocitat de descodificació lectora en català i en castellà.

Al comparar l'exactitud lectora entre el grup de llengua familiar catalana i el de castellana (taula 24), també s'observa que no hi ha diferències rellevants entre els dos grups en, pràcticament, cap valoració, i que, per tant, la llengua familiar no és un factor determinant de l'exactitud de descodificació de la mostra, tant en la lectura en català com en castellà.

El mateix succeeix en el rendiment en les proves de comprensió lectora (taula 25); malgrat a finals de curs de 2n. i a principis de 4t., el grup de catalans obté millors resultats en comprensió lectora catalana, en la resta d'observacions no es detecten diferències significatives, i ambdós grups lingüístics assoleixen un nivell similar de comprensió lectora en ambdues llengües a finals de 5è.

Aquests resultats, tot i no ser del tot coincidents, són molt similars als obtinguts pel SEDEC l'any 1990 (Vila, 1995), i pel que fa referència només a la comprensió, s'aproximen molt als observats per Ribes (1993). Per tant, es confirma que, com diuen Vila (1995) i Serra (1997), amb independència del predomini majoritari del català o del castellà en l'àmbit familiar, el fet de què els alumnes estiguin immersos en una escola que tingui el català com a llengua vehicular d'ensenyament, menys en les classes de llengua castellana, no perjudica l'aprenentatge de la lectura en cap de les dues llengües majoritàries a Catalunya (català i castellà) i possibilita que la majoria de nens i nenes assoleixin un domini similar de lectura (descodificació i comprensió) en ambdues llengües.

Al plantejar l'objectiu 6 per veure si els dos sexes evolucionen i aprenen a llegir al mateix ritme, i comparar longitudinalment, com a dos grups diferents, els rendiments dels nens i les nenes de la mostra en les diverses proves, s'observa que les nenes superen els nens en velocitat lectora en el període comprès entre finals de 3r. i principis de 5è., però en l'última observació de

5è. les diferències desapareixen i la rapidesa lectora, en català i en castellà, esdevé similar en els dos sexes (taula 26).

Les diferències a favor de les nenes, limitades pràcticament al període de 4t., no coincideixen amb les que va trobar Canals el 1983, quan va observar un permanent avantatge de les nenes respecte als nens al llarg dels 5 primers cursos d'Educació Primària. Potser és una mica agosarat, seguint la impressió de Colom (1998), interpretar els resultats del present estudi com un indicador de que les diferències de sexe tendeixen a disminuir en les generacions actuals. Però, si més no, en comparació amb l'estudi de Canals, els resultats semblen apuntar en aquesta direcció, almenys pel que fa a la rapidesa de descodificació lectora en l'àmbit català.

En canvi, els resultats obtinguts en exactitud lectora (taula 27) no mostren canvis respecte a l'estudi de Canals; en ambdós treballs, els nens i nenes no es diferencien en el nombre d'errors a l'hora de llegir, en totes les observacions llegeixen amb un nivell similar d'exactitud.

Quant a la comprensió lectora, els resultats també coincideixen bastant amb els de Canals; tot i que a principis de 2n. les nenes superen els nens en català, i a principis de 3r. ho fan en castellà, en la resta de valoracions nens i nenes mostren un nivell similar de comprensió, tant en català com en castellà (taula 28).

Ara bé, al classificar la mostra segons els resultats obtinguts en velocitat lectora en català a finals de 5è. (objectiu 7), s'observa que en el grup baix de velocitat lectora el 61,76% són nens (taula 35); en canvi, els percentatges de distribució per sexes en els grups mig i alt són similars (taules 29 i 32). I al classificar la mostra d'acord amb els resultats obtinguts a finals de 5è. en comprensió lectora en català (objectiu 8), el 64,28% del grup baix són nens (taula 44), en el grup mig ho són el 54,22% (taula 38) i en el grup alt, el 40,91% (taula 41).

Així doncs, tot i que en la mostra global no es detecten diferències en velocitat i comprensió lectores entre nens i nenes a finals de 5è., en els grups d'alumnes baixos en rapidesa o comprensió lectores en català a 5è. s'observa que hi ha més nens que nenes. En canvi, els percentatges s'equilibren bastant entre sexes en els grups mitjos, i en els grups alts la tendència es decanta a favor de les nenes.

Aquesta anàlisi de les dades aporta uns resultats similars, almenys pel que fa als grups baixos, als obtinguts per Philips i al. (2002) en llengua anglesa; i avala, si més no en relació amb l'adquisició de rapidesa i comprensió lectores en català, les conclusions de Vogel (1990) i Vardill (1996), segons les quals hi ha més nens que nenes amb dificultats d'aprenentatge.

Els objectius 7 i 8 no es van definir per observar de forma específica la distribució per sexes dels nens i nenes en els grups mig, alt i baix de velocitat i comprensió lectores a finals de 5è. Sinó que més aviat la intenció era veure si els grups que apareixen a finals del període escolar estudiat, diferenciats per nivells d'adquisició lectora, ja existeixen en les primeres observacions. En altres paraules, es volia detectar si hi ha algun moment, de 2n. a 5è., en què els nens i nenes comencen a manifestar un determinat nivell lector, que es manté respecte a la resta de la mostra fins a finals de 5è.

Doncs bé, els resultats mostren que un percentatge elevat (85,04%) del grup mig en velocitat lectora en català a 5è. (taula 31) ja es troben en el nivell que els defineix, a 2n., del grup alt, el 54,54% (taula 34), i del grup baix, el 61,77% (taula 37).

Pel que fa als grups de comprensió lectora en català a 5è., un percentatge elevat del grup mig (83,10%) es classifica en el nivell que els hi és característic a partir de 2n. (taula 40), del grup alt, el 36,37% (taula 43), i del grup baix, el 32,15% (taula 46).

Així doncs, el nivell mig assolit a 5è., tant en velocitat com en comprensió lectores en català, és l'únic que es comença a definir en la majoria de nens i nenes dels grups mitjos als inicis de l'aprenentatge lector. En canvi, els nivells extrems dels grups alts i baixos, sobretot dels de comprensió, no es manifesten d'una forma tan clara en les primeres observacions de 2n. Aquests resultats suggereixen que els nens i nenes que es situen en el nivell mig de lectura a 2n., tenen moltes més probabilitats de mantenir-se en el mateix nivell fins a 5è. que els de nivells baix o alt, els quals evolucionen amb molta més variabilitat.

Per altra banda, seguint amb els objectius 7 i 8, dels grups definits pel nivell de velocitat lectora en català a 5è., el 21,08% del grup mig (taula 31), el 15,15% del grup alt (taula 34) i el 44,12% del grup baix (taula 37) presenten dificultats en comprensió lectora, en alguna llengua o ambdues. I dels grups formats pel nivell de comprensió lectora en català a 5è., mostren velocitat lectora baixa, en alguna llengua o ambdues, el 22,54% del grup mig (taula 40), el 6,82% del grup alt (taula 43) i el 25% del grup baix (taula 46).

Aquestes dades informen que els nivells de rapidesa de descodificació (lectura en veu alta) i comprensió lectores (lectura silenciosa o quasi silenciosa) no són sempre coincidents o similars. A 5è. es pot haver assolit una velocitat mitja o alta de descodificació i, en canvi, tenir dificultats de comprensió lectora, o no haver adquirit una velocitat de descodificació adequada i accedir correctament a la comprensió. Dit en altres paraules, és possible haver desenvolupat nivells mitjos o alts de comprensió lectora a 5è. i mostrar una velocitat lectora baixa, o tenir un nivell baix de comprensió comptant amb una velocitat de descodificació lectora mitja o alta.

Aquesta dicotomia entre descodificació i comprensió, indica que en la comprensió lectora intervenen molts més factors que els de descodificació (indicis contextuals, nivell de desenvolupament verbal, finalitat de la lectura, el paper interactiu del propi lector amb el text..) (Vallès-Majoral i al., 2002). Com diu Stanovich (1992), els lectors amb deficient automatització de la descodificació són els que més utilitzen estratègies compensatòries basades

en el context, i afegeix que, malgrat els processos de descodificació siguin correctament funcionals, la comprensió pot ser baixa perquè no deriva exclusivament d'aquests.

En l'observació de l'evolució dels grups mig, alt i baix en velocitat lectora en català a 5è., els tres grups mostren un perfil evolutiu similar, dins del nivell que els defineix, en velocitat lectora en català i en castellà (gràfics 4 i 5), i en comprensió lectora en ambdues llengües (gràfics 8 i 9), mantenint-se a una distància semblant entre ells al llarg de totes les observacions; en canvi, el desenvolupament de l'exactitud lectora dels tres grups, comparada entre ells, és menys paral·lela i uniforme (gràfics 6 i 7).

Pel que fa als grups definits a 5è. pel nivell de comprensió lectora en català (mig, alt i baix), el perfil evolutiu en velocitat lectora en català i en castellà (gràfics 12 i 13) és similar al dels grups de velocitat, i l'evolució de l'exactitud lectora en ambdues llengües, igual que en els grups de velocitat, tampoc és gens uniforme (gràfics 14 i 15); en canvi, l'evolució de la comprensió dels tres grups (gràfics 10 i 11), tot i seguir un perfil bastant paral·lel entre ells (excepte l'apropament en comprensió lectora en castellà del grup mig al grup alt en la segona observació de 3r. i al grup baix en la primera de 4t.), destaca per un marcat allunyament en comprensió lectora en català del grup baix respecte als altres dos a finals de 5è.

En general, els resultats són bastants similars als de Aarnoutse i al. (2001), que van trobar una tendència dels grups mig, alt i baix, tant de velocitat com de comprensió, a mantenir-se en el mateix nivell que els caracteritzava al llarg de l'Educació Primària; igual com ho havien vist anteriorment Juel (1988) i Smith (1997). Però en el nostre estudi hi ha una dada que altera aquesta coincidència: en l'última observació de 5è., el grup baix en comprensió lectora experimenta una davallada important en comprensió lectora en català, no només respecte als grups mig i alt, sinó també en relació amb el propi rendiment en la primera avaluació del mateix curs, feta amb la mateixa prova (gràfic 10). Per això es va decidir mirar si

tots els nens i nenes del grup baix de comprensió experimentaven el mateix efecte.

L'anàlisi més detallada del grup baix en comprensió informa que la meitat del grup no presenta aquest efecte, mantenint-se al llarg de les observacions a una distància paral·lela dels altres dos grups; en canvi, l'altra meitat (taula 47) configura un subgrup baix en comprensió lectora en català a 5è., que mostra una destacada disminució del nivell de comprensió lectora en català al llarg de 5è.

Ara bé, aquest subgrup de 14 nens i nenes, que representa el 6,54% de la mostra total, no té unes característiques del tot homogènies (taula 48): més de la meitat (57,14%) no manifesten dificultats de comprensió lectora en català fins que no cursen 5è., 4 (28,57%) tenen dificultats de comprensió en castellà i 10 (71,43%) superen bé les proves de comprensió en castellà. Així doncs, interpretar la característica comú dels nens i nenes d'aquest subgrup (disminució del nivell de comprensió lectora en català al llarg de 5è.) és complicat. No obstant això, segurament, una menor incidència directa de l'escola en les pràctiques lectores dels alumnes de 5è., pot ser una de les causes que fa disminuir el temps que alguns alumnes dediquen a la lectura comprensiva fora de les hores de classe; bé sigui perquè no els agrada llegir, o perquè els costa llegir amb fluïdesa i/o comprensió, o per ambdues raons. Però, per altra banda, els alumnes que no tenen dificultats aprofiten millor les pràctiques lectores pròpies de l'estudi, i alguns d'ells les complementen llegint, per gust, textos no escolars, la qual cosa facilita un autoaprenentatge que és reflecteix en un enriquiment de la lectura, tant en descodificació com en comprensió.

D'alguna manera, els resultats a 5è. d'un petit grup baix en comprensió, el 6,54% de la mostra total, apunten una primera expressió de l'efecte Mateu postulat per Stanovich (1986) (la bretxa entre bons i mals lectors augmenta amb el temps, perquè els mals lectors cada cop llegeixen menys), restringit, però, a la comprensió lectora en català. Ara bé, seria necessari continuar observant l'evolució de la mostra durant uns quatre o cinc anys més per a

poder confirmar si l'efecte Mateu, constatat normalment en edats més avançades, es fa evident, en velocitat i/o comprensió lectores, al llarg de l'escolaritat obligatòria.

En resum, i a tall de conclusions, d'aquest estudi longitudinal se'n desprèn que la majoria dels nens i nenes de la mostra, escolaritzats en català, sigui quina sigui la llengua que parlen a casa, desenvolupen i perfeccionen progressivament, de 2n. a 5è. d'Educació Primària, les habilitats lectores iniciades en cursos anteriors, tant en català com en castellà. La velocitat lectora pràcticament es triplica al llarg del període, passant d'unes 40 paraules per minut a unes 130. L'exactitud també augmenta, i a finals de 5è. la majoria de nens i nenes llegeixen sense quasi errors d'exactitud, indicador, junt amb la velocitat, de l'automatització del procés de descodificació lectora. Paral·lelament, la comprensió lectora esdevé més elaborada en cada període avaluat, i la majoria de nens i nenes s'afronten cada cop més, amb èxit, a activitats més complexes de comprensió lectora.

L'evolució de la lectura és bastant similar en ambdós sexes; tot i algunes diferències puntuals en algun moment de l'aprenentatge lector, la majoria de nens i nenes assoleixen nivells semblants de descodificació i comprensió lectores a finals de 5è. No obstant això, al final del període estudiat, s'identifiquen més nens que nenes amb dificultats per assolir un nivell mig de lectura (velocitat i/o comprensió) i més nenes que nens amb nivell alt.

Per altra banda, s'observa que els nens i nenes que es situen en un nivell mig de lectura a 2n. (velocitat i/o comprensió) són més susceptibles de mantenir-se en el mateix nivell a finals de 5è. que no pas els que a 2n. tenen nivells alt o baix.

També s'observa que les habilitats adequades de descodificació no impliquen necessàriament un bon nivell de comprensió lectora, i al revés, un bon nivell de comprensió no sempre vol dir haver desenvolupat un nivell suficient de fluïdesa en la descodificació lectora.

I, finalment, l'evolució dels grups mig, alt i baix en velocitat i/o comprensió lectores és bastant paral·lela al llarg dels cursos, mantenint-se a una distància semblant entre ells al llarg de totes les observacions; ara bé, un 6,54% de la mostra amb dificultats de comprensió lectora en català experimenten a 5è. una davallada important d'aquesta respecte a la resta de nens i nenes, la qual cosa insinua l'aparició d'un cert efecte Mateu, o d'augment de la distància entre bons i mal lectors a mida que passen els anys, almenys pel que fa a la comprensió lectora en català.

Com es pot veure, el procés d'aprenentatge de la lectura és llarg i laboriós. Des que es comença a tenir contacte amb el llenguatge escrit en etapes infantils, passen, normalment, uns 4 o 5 cursos escolars fins que s'aconsegueix un nivell d'automatització de la descodificació. Això vol dir que a les escoles, la dedicació específica a activitats de descodificació lectora no s'ha de limitar a 1r. i 2n. (Cicle Inicial) d'Educació Primària, sinó que ha de ser un objectiu educatiu que es perllongui al llarg dels cursos posteriors. Però no s'ha de conrear només la descodificació de textos escrits, que podria esdevenir una activitat mecànica, avorrida i sense sentit, sinó també, i això és molt important, els processos de comprensió lectora, que són els que en realitat donen ple significat a l'acte lector.

Cal incidir en la comprensió d'allò que es llegeix, des dels nivells més elementals d'accés al significat de paraules aïllades i frases senzilles, estretament lligats a les capacitats de comprensió del llenguatge oral, als més complexos i elaborats, que requereixen processos analítics i constructius de més alt nivell. S'han de proposar activitats que posin en acció aquests processos i facilitin el descobriment de noves estratègies de comprensió. Però també cal transmetre i compartir amb els aprenents lectors aquelles estratègies que els lectors "competents" ja hem descobert i desenvolupat, i que poden afavorir i enriquir el seu aprenentatge lector. I no s'ha de suposar que aquest aprenentatge és patrimoni exclusiu de l'Educació Primària, sinó que al llarg de l'Educació Secundària les activitats de comprensió lectora han de continuar tenint un paper destacat.



Per altra banda, creiem que disposar de proves instrumentals com les PPAI, ofereix la possibilitat de fer un seguiment de l'adquisició lectora dels alumnes, plantejar possibles canvis en els objectius i continguts educatius, planificar intervencions específiques, generals o individualitzades, i, en definitiva, aportar dades, gens menyspreables, a la investigació de l'aprenentatge lector.

I per acabar, voldríem insistir en què la realització de futurs estudis longitudinals al llarg de períodes temporals més extensos, o que abracin etapes posteriors a l'Educació Primària, poden contribuir a ampliar el ventall de coneixements existents sobre l'evolució de l'adquisició lectora i progressar en les pràctiques educatives. Esperem que la complexitat de dur a terme aquests tipus d'investigacions i el temps que s'hi ha de dedicar, no frenin la il·lusió d'afrontar el repte. De ben segur, se'n beneficiaran els aprenents lectors, els mestres, els professors, el coneixement científic i la societat en general. I amb això no volem pas dir que l'aportació dels estudis transversals, molt més assequibles i de menys durada, no siguin importants, sinó tot el contrari. Cada investigador, des de la seva parcel·la, col·labora en l'ampliació del saber científic. Però cal no oblidar la necessitat de deixar escrit tot allò que es descobreix. D'aquesta manera, les noves generacions podran aprendre, llegint, dels nostres encerts i equivocacions.

## BIBLIOGRAFIA

- Aarnoutse, C., Van Leeuwe, J.V., Voeten, M. i Oud, H. (2001). Development of decoding, reading comprehension, vocabulary and spelling during the elementary school years. *Reading and Writing: And Interdisciplinary Journal*, 14, 61-89.
- Achenbach, T.M. (1981). *Investigación de psicología del desarrollo*. Mèxic: Manual Moderno.
- Alegría, J. (1985). Por un enfoque psicolingüístico del aprendizaje de la lectura y sus dificultades. *Infancia y Aprendizaje*, 29, 79-94.
- Alloway, N. i Gibert, P. (1997). Boys and literacy: Lessons from Australia. *Gender and Education*, 9, 49-58.
- Álvarez, C.J., Carreiras, M. i De Vega, M. (1992). Estudio estadístico de la ortografía castellana: (1) La frecuencia silábica. *Cognitiva*, 4 (1), 75-105.
- Anastasi, A. (1958). *Psicología diferencial*. Madrid: Aguilar, 1966.
- Andersen, R.A. (1989). Visual and eye movement functions of the posterior parietal cortex. *Annual Review in Neurosciences*. Vol. 12, 377-407.
- Andrés-Pueyo, A. (1997). *Manual de psicología diferencial*. Madrid: McGraw-Hill/Interamericana de España.
- Arnau, J. (1985). Educación en la segunda lengua y rendimiento escolar: una revisión de la problemática actual. Dins M. Siguan (Ed.), *Enseñanza en dos lenguas y resultados escolares* (pp. 7-20). Barcelona: Edicions de la Universitat de Barcelona.
- Baddeley, A.D. (1986). *Working memory*. Oxford: Oxford University Press.
- Baddeley, A.D. (1996). Exploring the central executive. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 49, 5-28.
- Baddeley, A.D. (1997). *Memoria humana. Teoría y práctica*. Madrid: McGraw-Hill/Interamericana de España, 1999.
- Baddeley, A.D. i Hitch, G.J. (1974). Working memory. Dins G.A. Bower (Ed.), *Recent advances in learning and motivation*, vol. 8 (pp. 47-90). Nova York: Academic Press.

- Baluch, B. i Besner, D. (1991). Visual word recognition: evidence for strategic control of lexical and nonlexical routines in oral reading. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 17, 644-652.
- Barron, R.W. (1986). Word recognition in early reading: A review of the direct and the indirect acces hypotheses. *Cognition*, 24, 93-113.
- Bartlett, F. (1932). *Remembering*. 5<sup>a</sup> edició. Cambridge: Cambridge University Press.
- Bear, M.F., Connors, B.W. i Paradiso, M.A. (1996). *Neurociencia. Explorando el cerebro*. Barcelona: Masson – Williams & Wilkins, 1998.
- Breitmeyer, B. (1984). *Visual masking: an integrative approach*. Oxford: Clarendon Press.
- Breitmeyer, B. i Ganz, L. (1976). Implications of sustained and transient channels for theories of visual pattern masking, saccadic suppression, and information processing. *Psychological Review*, 83, 1-36.
- Bryant, P.E., MacLean, M., Bradley, L. i Crossland, J. (1990). Rhyme, alliteration, phoneme detection and learning to read. *Developmental Psychology*, 26 (3), 1-10.
- Byrne, B. (1992). Studies in the unbiased acquisition procedure for reading: Rationale, hypotheses and data. Dins P.B. Gough, L.C. Ehri i R. Treiman (Eds.), *Reading acquisition* (pp. 1-34). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates,
- Cabrera, F, Donoso, T. i Marín, M.A. (1994). *El proceso lector y su evaluación*. Barcelona: Laertes.
- Canals, R. (1983). *Observació longitudinal del procés d'automatització de la lectura*. Tesi Doctoral no publicada. Facultat de Lletres-Secció Psicologia. Universitat Autònoma de Barcelona.
- Canals, R., Carbonell, F., Estaún, S. i Añaños, E. (1988). *Proves psicopedagògiques d'aprenentatges instrumentals. Cicles Inicial i Mitjà d'E.G.B.* Barcelona: Onda.
- Caplan, D. (1972). Clause boundaries and recognition latencies for words in sentences. *Perception and Psychophysics*, 12, 73-75.
- Caramazza, A. i Zurif, E.B. (1976). Dissociation of algorithmic and heuristic processes in language comprehension: Evidence from afasia. *Brain and language*, 3, 572-582.

- Caramazza, A., Berndt, R.E., Basili, A. i Koller, J.J. (1981). Syntactic processing deficits in aphasia. *Cortex*, 17, 333-348.
- Cardona, G.R. (1981). *Antropología de la escritura*. Barcelona: Gedisa, 1999.
- Carey, S. (1985). Are children the same type of thinkers and learners as adults?. Dins S.F. Chipman, D.W. Segal i R. Glaser (Eds.), *Thinking and learning skills* (Vol. 2). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Carlson, N.R. (2001). *Fisiología de la conducta*. Barcelona: Ariel, 2002.
- Carpenter, P.A. i Just, M.A. (1983). What your eyes do while your mind is reading. Dins K. Rayner (Ed.), *Eye movements in reading: perceptual and language processes* (pp.275-308). Nova York: Academic Press.
- Carpenter, P.A. i Just, M.A. (1989). The role of working memory in language comprehension. Dins D. Klahr i K. Kotovsky (Eds.), *Complex information processing: The impact of Herbert A. Simon* (pp. 31-68). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates,.
- Carreiras, M., Álvarez, C.J. i De Vega, M. (1993). Syllabe frequency and visual word recognition in Spanish. *Journal of Memory and Language*, 32, 766-780.
- Case, R (1985). *Intel·lectual development: birth to adulthood*. San Diego, CA: Academic Press.
- Case, R. (1974). Structures and structures, some funtional limitations on the course of cognitive growth. *Cognitive Psychology*, 6, 544-573.
- Cervera, M., Toro, J., Gratacós, M.L., de la Osa, N. i Pons, M.D. (1991). TALEC: *Test d'anàlisi de lectura i escriptura en català*. Madrid: Aprendizaje-Visor.
- Chartier, A.M. i Hébrard, J. (2000). Saber leer y escribir: unas "herramientas mentales" que tienen historia. *Infancia y Aprendizaje*, 89, 11-24.
- Clemente, M. i Domínguez, A.B. (1999). *La enseñanza de la lectura. Enfoque psicolingüístico y cultural*. Madrid: Pirámide.
- Coll, C. (1996). Constructivismo y educación escolar: Ni hablamos siempre de lo mismo, ni lo hacemos siempre desde la misma perspectiva. *Anuario de Psicología*, 69, 153-178.
- Collins, A., Brown, J.S. i Larkin, K.M. (1980). Inference in text understanding. Dins R.J. Spiro, B.C. Bruce i W.F. Brewer (Eds.),

- Theoretical issues in reading comprehension*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Colom, B.R. (1998). *Psicología de las diferencias individuales. Teoría y práctica*. Madrid: Pirámide.
- Colomer, T. i Camps, A. (1996) *Enseñar a leer, enseñar a comprender*. Madrid: Celeste/MEC.
- Coltheart, M. (1987). Varieties of developmental dyslexia: a comment on Bryant and Impey. *Cognition*, 27, 97-101.
- Crowder, R.G. (1982). *Psicología de la lectura*. Madrid: Alianza, 1985.
- Cuetos, F. (1996). *Psicología de la lectura. 2a. edició*. Madrid: Escuela Española.
- Cuetos, F. (1998). *Evaluación y rehabilitación de las afasias. Aproximación cognitiva*. Madrid: Médica Panamericana.
- Cuetos, F. i Mitchell, D.C. (1988). Cross-Linguistic differences in parsing: Restrictions on the use of the late closure strategy in Spanish. *Cognition*, 30, 73-105.
- Cutler, A., Mehler, J., Norris, D. i Seguí, J. (1986). The syllable's differing role in the segmentation of French and English. *Journal of Memory and Language*, 25, 385-400.
- Damasio, A.R. i Geschwind, N. (1984). The neural basis of language. *Annual Review of Neuroscience*, 7, 127-147.
- Daneman, M. (1991). Individual differences in reading skills. Dins R. Barr, M.L. Kamil, P.B. Mosenthal i P.D. Pearson (Eds.), *Handbook of reading research*, volum 2 (pp. 512-538). Nova York: Longman.
- Daneman, M. i Tardiff, T. (1987). Working memory and reading skill reexamined. Dins M. Coltheart (Ed.), *Attention and performance, XII* (pp. 491-508). Londres: Lawrence Erlbaum Associates.
- Davies, J. i Brember, L. (1999). Boys outperforming girls: An 8-year cross-sectional study of attainment and self-esteem in Year 6. *Educational Psychology*, 19, 5-16.
- De Vega, M., Carreiras, M., Gutiérrez-Calvo, M. i Alonso-Quecuty, M.L. (1990). *Lectura y comprensión. Una perspectiva cognitiva*. Madrid: Alianza.

- Defior, S., Justicia, F. i Martos, F. (1998). Desarrollo del reconocimiento de palabras en lectores normales y retrasados en función de diferentes variables lingüísticas. *Infancia y Aprendizaje*, 83, 59-74.
- Delgado-García, J.M. (1996). ¿Para qué mover los ojos si ya movemos la cabeza? Dins F. Mora (Ed.), *El cerebro íntimo. Ensayos sobre neurociencia* (pp. 97-119). Barcelona: Ariel.
- Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya (2002). *Síntesi de resultats de les proves d'avaluació de competències bàsiques al cicle mitjà d'educació primària. Curs 2000-2001*. Accessible a <http://www.gencat.es/ense/conthome/sintesisicb.htm>.
- Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya (2002). *Estadística. Curs 2000-2001. Educació Infantil i Primària. Alumnes repetidors per cursos*. Accessible a <http://www.gencat.es/ense/depart/>.
- Domínguez, A. i Cuetos, F. (1992). Desarrollo de las habilidades de reconocimiento de palabras en niños con distinta competencia lectora. *Cognitiva*, 2, 193-208.
- Domínguez, A., De Vega, M. i Cuetos, F. (1997). Lexical inhibition from syllabic units in spanish visual word recognition. *Language and Cognitive Processes*, 12 (4), 401-422.
- Ehri, L.C. (1991). Development of the ability to read words. Dins R. Barr, M.L. Kamil, P. Mosenthal i P.D. Pearson (Eds.), *Handbook of reading research* (Vol. 2, pp. 383-417). Nova York: Longman.
- Elley, W.B. (1992). *How in the world do students read?* The International Association for the Evaluation of Educational Achievement. Hamburg.
- Ellis, A.W. (1984). *Reading, writing and dyslexia: A cognitive analysis*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Ellis, A.W. i Young, A.W. (1988). *Neuropsicología cognitiva humana*. Barcelona: Masson, 1992.
- Ericsson, K.A. i Kintsch, W. (1995). Long-term working memory. *Psychological Review*, 2, 211-245.
- Fayol, M. (1992). Comprendre ce qu'on lit: de l'automatisme au controle. Dins M. Fayol, J.E. Gombert, P. Lecocq, L. Sprenger-Charolles i D. Zagar (Eds.), *Psychologie cognitive de la lecture* (pp. 73-105). Paris: Presses Universitaires de France.

- Fernández, M. (1997). Las pruebas de evaluación curricular en el proceso de evaluación pedagógica. *Infancia y Aprendizaje*, 79, 89-99.
- Fisher, B. i Glanzer, M. (1986). Short-term storage and processing of cohesion during reading. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 38A, 431-460.
- Fodor, J.A. i Bever, T.G. (1965). The psychological reality of linguistic segments. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 4, 414-420.
- Forster, K.I. i Ryder, L.A. (1971). Perceiving the structure and meaning of sentences. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 9, 285-296.
- Frazier, L i Clifton, Ch. (1996). *Construal*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Frazier, L. (1987). Sentence processing: A tutorial review. Dins M. Coltheart (Ed.), *Attention and performance XII: The psychology of reading* (pp. 559-586). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Frazier, L. i Fodor, J.D. (1978). The sausage-machine: A new two-stage parsing model. *Cognition*, 6, 291-325.
- Frazier, L. i Rayner, K. (1982). Making and correcting errors during sentence comprehension: Eye movements in the analysis of structurally ambiguous sentences. *Cognitive Psychology*, 14, 178-212.
- Frith, U. (1985). Beneath the surface of developmental dyslexia. Dins K.E. Patterson, J.C. Marshall i M. Coltheart (Eds.), *Surface dyslexia in adults and children* (pp. 301-329). Londres: Lawrence Erlbaum Associates.
- Fuster, J.M. (1997). *The prefrontal cortex: anatomy, physiology and neuropsychology of the frontal lobe*, 3a. ed. Philadelphia: Lippincott-Raven.
- Galí, A. (1928). *La mesura objectiva del treball escolar*. Vic: Eumo, 1984
- García Madruga, J.A., Gárate, M., Elosúa, M.R., Luque, J.L i Gutiérrez, F. (1997). Comprensión lectora y memoria operativa: un estudio evolutivo. *Cognitiva*, 9 (1), 99-132.
- Garner, R. (1987a). *Metacognition and reading comprehension*. Norwood, NJ: Ablex.
- Garner, R. (1987b). Strategies for reading and studying expository text. *Educational Psychologist*, 22, 299-312.
- Garnham, A. (1987). *Mental models as representations of discourse and text*. Nova York: Wiley & Sons.

- Garrod, S. i Sanford, A. (1983). Topic dependent effects in language processing. Dins G.B. Flores d'Arcais i R.J. Jarvella (Eds.), *The process of language understanding*. Nova York: Wiley & Sons.
- Gathercole, S. i Baddeley, A. (1993). *Working memory and language*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Glenberg, A.M., Meyer, M. i Lindem, K. (1987). Mental models contribute to foregrounding during text comprehension. *Journal of Memory and Language*. 26, 69-83.
- Goldberg, E. (2001). *El cerebro ejecutivo. Lóbulos frontales y mente civilizada*. Barcelona: Crítica, 2002.
- Goodman, K. S. (1976). Reading: a psycholinguistic guessing game. Dins H. Singer i R.B. Ruddell (Eds.), *Theoretical models and processes of reading* (pp. 497-508). Newark, DE: International Reading Association.
- Googy, J. (1977). *La domesticación del pensamiento salvaje*. Madrid: Akal, 1985.
- Goswami, P.B. i Bryant, P. (1990). *Phonological skills and learning to read*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Goswami, U. (1988). Children's use of analogy in learning to spell. *British Journal of Developmental Psychology*, 6, 21-23.
- Goswami, U. i Bryant, P. (1990). *Phonological skills and learning to read*. Londres: Lawrence Erlbaum Associates.
- Gough, P.B. (1972). One second of reading. Dins J.F. Kavanagh i I.G. Mattingly (Eds.), *Language by ear and by eye* (pp. 331-358). Cambridge, MA: MIT Press.
- Gough, P.B., Juel, C. i Griffith, P.L. (1992). Reading, spelling and the orthographic cipher. Dins B. Gough, L.C. Ehri y R. Treiman (Eds.), *Reading acquisition* (pp. 35-48). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Gutiérrez, F., Elosúa, M.R., García Madruga, J.A., Gárate, M. i Luque, J.L. (1999). Memoria operativa y comprensión lectora. Dins J.A. García Madruga, R. Elosúa, F. Gutiérrez, J.L. Luque i M. Gárate (Eds.), *Comprensión lectora y memoria operativa. Aspectos evolutivos e instruccionales* (pp. 15-31). Barcelona: Paidós.



- Hayduck, S., Bruck, M. i Cavanagh, P. (1996). Low-level processing skills of adults and children with dyslexia. *Cognitive neuropsychology*, 13 (7), 975-1015.
- Henderson, L. (1984). *Orthographies and reading*. Londres: Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Hendriks, A.W. i Kolk, H.H.J. (1997). Strategic control in developmental dyslexia. *Cognitive Neuropsychology*, 14 (3), 321-366.
- Holmes, V., Kennedy, A. i Murray, W.S. (1987). Syntactic structure and the garden-path. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 39 A, 277-294.
- Hubel, D.H. i Wiesel, T.N. (1962). Receptive fields, binocular interaction and functional architecture in the cat's visual cortex. *Journal of Physiology (London)*, 160, 106-154.
- Hubel, D.H. i Wiesel, T.N. (1965). Perceptive fields and functional architecture in two non-striate visual areas (18 and 19) of the cat. *Journal of Neurophysiology*, 28, 229-289.
- Hubel, D.H. i Wiesel, T.N. (1977). The Ferrier Lecture: Functional architecture of macaque monkey visual cortex. *Proceedings of the Royal Society of London-series B: Biological Sciences*, 198, 1-59.
- Hunt, E.B. (1978). Mechanics of verbal ability. *Psychological Review*, 85, 109-130.
- Hyde, J.S. i Linn (1988). Gender differences in verbal activities: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 104, 53-69.
- Iran-Nejad, A. (1987). The schema: A long term memory structure or a transient structural phenomenon. Dins R.J. Tierney, P.L. Anders i J.N. Mitchell (Eds.), *Understanding readers' understanding*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Jackson, M.D. i McClelland, J.L. (1979). Processing determinants of reading speed. *Journal of Experimental Psychology*, 108, 151-181.
- Jacobs, A.M. i Lévy-Schoen, A. (1987). Le contrôle des mouvements des yeux dans la lecture: questions actuelles. *L'Année Psychologique*, 87, 55-72.
- Jarvella, R.J. (1971). Syntactic processing of connected speech. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 10, 409-416.

- Jayme, M. i Sau, V. (1996). *Psicología diferencial del sexo y el género*. Barcelona: Icaria.
- Jean, G. (1987). *L'écriture mémoire des hommes*. Paris: Gallimard.
- Jiménez, J.E. i Ortiz, M. (1995). *Conciencia fonológica y aprendizaje de la lectura: Teoría, evaluación e intervención*. Madrid: Síntesis.
- Jiménez, J.E., Guzmán, R. i Artilles, C. (1997). Efectos de la frecuencia silábica posicional en el aprendizaje de la lectura. *Cognitiva*, 9 (1), 3-27.
- Jiménez, J.E., Rodrigo, M. i Hernández, I. (1999). Procesos de aprendizaje y desarrollo de la lectura. Dins M. De Vega i F. Cuetos (Eds.), *Psicolingüística del español* (pp. 571-596). Madrid: Trotta.
- Jiménez, J.E., Rodrigo, M., Ortiz, M. i Guzmán, R. (1999). Procedimientos de evaluación e intervención en el aprendizaje de la lectura y sus dificultades desde una perspectiva cognitiva. *Infancia y Aprendizaje*, 88, 107-122.
- Johnson, N.F. (1975). On the function of letter in word identification: some data and a preliminary model. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 14, 17-29.
- Johnson-Laird, P.N. (1983). *Mental models. Towards a cognitive science on language, inference and consciousness*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Johnston, J. i McClelland, J. (1974). Perception of letters in words: seek not and ye shall find. *Science*, 184, 1192-1194.
- Juel, C. (1988). Learning to read and write: a longitudinal study of 54 children from first through fourth grades. *Journal of Educational Psychology*, 80, 437-447.
- Just, M.A. (1980). A theory of reading: from eye fixations to comprehension. *Psychological Review*, 4, 329-354.
- Just, M.A. i Carpenter, P.A. (1987). *The psychology of reading and language comprehension*. Boston: Allyn and Bacon.
- Just, M.A. i Carpenter, P.A. (1992). A capacity theory of comprehension: individual differences in working memory. *Psychological Review*, 1, 122-149
- Kail, R. (1986). Sources of age differences in speed of processing. *Child Development*, 57, 969-987.

- Kail, R. (1993). Processing time changes globally at an exponential rate during childhood and adolescence. *Psychological Bulletin*, 109, 490-501.
- Kail, R. i Park, Y. (1994). Processing time, articulation time and memory span. *Journal of Experimental Child Psychology*, 49, 227-244.
- Kandel, E.R, Schwartz, J.H. i Jessell, T.M. (1995). *Neurociencia y conducta*. Madrid: Prentice Hall, 1997.
- Karmiloff-Smith, A. (1979). *A functional approach to child language*. Londres: Cambridge University Press.
- Keating, D.P. i Bobbitt, B.L. (1978). Individual and developmental differences in cognitive-processing components of mental ability. *Child Development*, 49, 155-167.
- Kintsch, W. (1979). On modeling comprehension. *Educational Psychologist*, 14, 3-14.
- Kintsch, W. (1988). The role of knowledge in discourse comprehension: A construction-integration model. *Psychological Review*, 95 (2), 163-182.
- Kintsch, W. i van Dijk, T.A. (1978). Toward a model of text comprehension and production. *Psychological Review*, 85, 363-394.
- Kolb, B. i Wishaw, I.Q. (1996). *Fundamentals of human neuropsychology*. 4a edició. Nova York: Freeman and Company.
- Le Ny, J.F. (1989). *Science cognitive et compréhension du langage*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Leakey, R. i Lewin, R. (1992). *Nuestros orígenes. En busca de lo que nos hace humanos*. Barcelona: Crítica, 1999.
- Lecours, A.R., Peña-Casanova, J. i Ardila, A. (1998). Orígenes y evolución de la escritura. Dins A.R. Lecours, J. Peña-Casanova i F. Diéguez (Eds.), *Dislexias y disgrafías. Teoría, formas clínicas y exploración* (pp. 1-8). Barcelona: Masson
- Lecours, A.R., Tainturier, M.J. y Peña-Casanova, J, (1998). Arquitecturas funcionales. Dins A.R. Lecours, J. Peña-Casanova y F. Diéguez-Vide (Eds.), *Dislexias y disgrafías. Teoría, formas clínicas y exploración* (pp. 9-17). Barcelona: Masson.
- León, O.G. i Montero, I. (2001). *Diseño de investigaciones. Introducción a la lógica de la investigación en Psicología y Educación*. 2a. edició. Madrid: McGraw-Hill/Interamericana de España.

- Leong, C.K. (1991). From phonemic awareness to phonological processing to language access in children developing reading proficiency. Dins D.J. Sawyer i B.J. Fox (Eds.), *Phonological awareness in reading. The evolution of current perspectives* (pp. 217-254) Nova York: Springer-Verlag.
- Lesgold, A.M. i Perfetti, C.A. (1981). *Interactive processes in reading*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Lévy-Schoen, A. (1981). Flexible and/or rigid control of ocular scanning behavior. Dins D.F. Fisher, R.A. Monty i J.W. Senders (Eds), *Eye movements: cognition and visual perception* (pp. 299-314). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Lévy-Schoen, A. i O'Regan, J.K. (1989). La mirada y la lectura. *Mundo científico*, 94, 838-849.
- López-Higes, R., Rubio, S., Villoria, C. i Mayoral, J.A. (2001). Exploración cognitiva de la lectura I: Presentación de un nuevo instrumento. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 54 (3), 467-496.
- Luria, A.R. (1973). *El cerebro en acción*. Barcelona: Fontanella, 1974
- Luria, A.R. (1975). *Fundamentos de neurolingüística*. Barcelona: Toray-Masson, 1980.
- Lyons, J. (1970). *Linguistique générale. Introduction à la linguistique théorique*. Paris: Larousse.
- Maccoby, E.E. i Jacklin, C.N. (1974). *The psychology of sex differences*. Standford, CA: Standford University Press.
- Mandler, J.M. i Johnson, N.S. (1977). Remembrance of things parsed: Story structure and recall. *Cognitive Psychology*, 9, 111-151.
- Marsh, G., Friedman, M.P., Welch, V. i Desberg, P. (1981). A cognitive-development approach to reading acquisition. Dins G.E. MacKinnon i T. G. Waller (Eds.), *Reading research. Advances in theory and practice* ( Vol. 3, pp. 199-221) Nova York: Academic Press.
- Massaro, D. (1975). *Understanding language: an information processing analysis of speech, perception, reading and psycholinguistic*. Nova York: Academic Press.

- McClelland, J. (1976). Preliminary letter identification in the perception of words and nonwords. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 2, 80-91.
- McClelland, J.L. (1988). Connectionist models and psychological evidence. *Journal of Memory and Language*, 27, 107-123.
- McClelland, J.L. i Rumelhart, D.E. (1981). An interactive activation model of context effects in letter perception: part 1. An account of basic findings. *Psychological Review*, 88, 375-407.
- McClelland, J.L., Rumelhart, D.E. i The PDP Research Group (1986). *Parallel distributed processing: explorations in the microstructure of cognition. Vol 2: Psychological and biological models*. Cambridge, MA: MIT Press.
- McConkie, G.W. i Rayner, K. (1975). The span of the effective stimulus during a fixation in reading. *Perception and Psychophysics*, 17, 578-586.
- Meyer, B.J.F. (1985). Prose analysis: purposes, procedures and problems. Dins B.K. Britton i J.B. Black (Eds.), *Understanding expository text*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Mishkin, M., Ungerleider, L.G. i Macko, K.A. (1983). Object vision and spatial vision: two cortical pathways. *Trends in Neurosciences*, 6, 414-417.
- Mitchell, D.C. (1982). *The process of reading*. Chichester: John Wiley & Sons.
- Mitchell, D.C. (1987). Reading and syntactic analysis. Dins J. Beech i A. Colley (Eds.), *Cognitive approaches to reading*. Chichester: John Wiley & Sons.
- Mitchell, D.C. i Holmes, V. (1985). The role of specific information about the verb in parsing sentences with local structural ambiguity. *Journal of Memory and Language*, 24, 542-559.
- Mitchell, D.C., Cuetos, F. i Zagar, D. (1990). Reading in different languages: Is there a universal mechanism for parsing sentences? Dins D.A. Balota, G.B. Flores d'rcas i K. Rayner (Eds.), *Comprehension processes in reading* (pp. 285-302). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Molina, S. (1981). *Enseñanza y aprendizaje de la lectura*. Madrid: CEPE.

- Morais, A., Content, A., Cary, L., Mehler, J. i Seguí, J. (1989). Syllable segmentation and literacy. *Language and Cognitive Processes*, 4 (1), 57-67.
- Morais, J. (1991). Phonological awareness: a bridge between language and literacy. Dins D.J. Sawyer i B.J. Fox (Eds.), *Phonological awareness in reading. The evolution of current perspectives* (pp. 31-71). Nova York: Springer-Verlag.
- Morais, J., Alegría, J. i Content, A. (1987). The relationships between segmental analysis and alphabetic literacy: an interactive view. *Cahiers de Psychologie Cognitive*, 7, 415-438.
- Morrison, R.E. i Rayner, K. (1981). Saccade size in reading depends upon character spaces and not visual angle. *Perception and Psychophysics*, 30, 395-396.
- Morrow, D.G. (1985). Prepositions and verb aspect in narrative understanding. *Journal of Memory and Language*, 24, 390-404.
- Morrow, D.G., Greenspan, S.L. i Bower, G.H. (1987). Accessibility and situation models in narrative comprehension. *Journal of Memory and Language*, 16, 165-187.
- Morton, J. (1969). Interaction of information in word recognition. *Psychological Review*, 76, 196-178.
- Morton, J. (1979). Word recognition. Dins J. Morton i J.C. Marshall (Eds.), *Psycholinguistic series* (pp. 107-155). Cambridge, MA: MIT Press.
- Nadal, J.M. (2003). *La llengua de dins i de fora de la caverna*. Conferència no publicada, pronunciada a la Universitat Autònoma de Barcelona.
- Narbona, J. i Fernández, S. (2001). Bases neurobiológicas del desarrollo del lenguaje. Dins J. Narbona i C. Chevrie-Muller (Eds.), *El lenguaje del niño. Desarrollo normal, evaluación y trastornos. 2a. edición* (pp. 3-28). Barcelona: Masson.
- Newcombe, F. i Marshall, J.C. (1981). On psycholinguistic classification of the acquired dyslexias. *Bulletin of the Orton Society*, 31, 29-44.
- O'Regan, J.K. (1979). Saccade size control in reading: evidence for the linguistic control hypothesis. *Perception and Psychophysics*, 25, 501-509.
- Oakhill, J. i Ganham, A. (1988). *Becoming a skilled reader*. Oxford: Blackwell.

- Paris, S.G., Wasik, B.A. i Turner, J.C. (1991). The development of strategic readers. Dins R. Barr, M.L. Kamil, P.B. Mosenthal i P.D. Pearson (Eds.), *Handbook of reading research*, volum 2 (pp. 609-640). Nova York: Longman.
- Pascual-Leone, J. (1970). A mathematical model for the transition rule in Piaget's developmental stages. *Acta Psychologica*, 63, 301-345.
- Pearson, P.D. i Fielding, L. (1991). Comprehension instruction. Dins R. Barr, M.L. Kamil, P.B. Mosenthal i P.D. Pearson (Eds.), *Handbook of reading research*, volum 2 (pp. 815-860). Nova York: Longman.
- Perfetti, C.A. (1985). *Reading ability*. Nova York: Oxford University Press.
- Perruchet, P. (Ed.) (1988). *Les automatismes cognitifs*. Brussel-les: Mardaga.
- Philips, L.M., Norris, S.P., Osmond, W.C. i Maynard, A.M. (2002). Relative reading achievement: a longitudinal study of 187 children from first through sixth grades. *Journal of Educational Psychology*, 94 (1), 3-13.
- Piaget, J. (1926). *The language and thought of the child*. Londres: Routledge & Kegan-Paul.
- Potter, M.C., Kroll, J.F., Yachzel, B., Carpenter, E. i Sherman, J. (1986). Pictures in sentences: Understanding without words. *Journal of Experimental Psychology: General*, 115 (3), 281-294.
- Prinzmetal, W. Treiman, R. i Rho, S.H. (1986). How to see a reading unit. *Journal of Memory and Language*, 25, 561-475.
- Rayner, K. (1997). Understanding eye movements in reading. *Scientific Studies of Reading*, 1(4), 317-339.
- Rayner, K. (1998). Eye movements in reading and information processing: 20 years of research. *Psychological Bulletin*, 124, 372-422.
- Rayner, K., Carlson, M. i Frazier, L. (1983). The interaction of syntax and semantic during sentence processing: Eye movements in the analysis of semantically biased sentences. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 22, 358-374.
- Reicher, G.M. (1969). Perceptual recognition as a function of meaningfulness of stimulus material. *Journal of Experimental Psychology*, 81, 275-280.
- Ribes, D. (1993). *Immersion al català*. Tesi Doctoral no publicada. Departament de Psicologia Bàsica. Universitat de Barcelona.

- Richaudeau, F. (1976). *La lisibilité. 2a. edició*. París: Retz.
- Robinson, A. (1995). *Historia de la escritura. Alfabetos, jeroglíficos y pictogramas*. Barcelona: Ediciones Destino, 1996.
- Rumelhart, D.E. (1977). Toward and interactive model of reading. Dins S. Dornic (Ed.), *Attention and Performance* (Vol. 6, pp. 573-603). Nova York: Academic Press.
- Rumelhart, D.E. (1980). Schema: The building block of cognition. Dins R.J. Spiro, B.C. Bruce, W.F. Brewer (Eds.), *Theoretical issues in reading comprehension*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Rumelhart, D.E. i McClelland, J.L. (1982). An interactive activation model of context effects in letter perception: part 2. The contextual enhancement effect and some tests and extensions of the model. *Psychological Review*, 89, 60-94.
- Rumelhart, D.E., McClelland, J.L. i The PDP Research Group (1986). *Parallel distributed processing: explorations in the microstructure of cognition. Vol 1: Foundations*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Sánchez, E. (1989). *Procedimientos para instruir en la comprensión de textos*. Madrid: CIDE.
- Santa Cruz, J. (1987). *Psicología del lenguaje. Procesos*. Cuadernos de la UNED. Madrid: UNED.
- Sarramona, J., Gairín, J., Jurado, P., Tejada, J. i Ucar, X. (1990). *Avaluació de l'habilitat lectora dels alumnes de 2n., 5è. i 8è. d'EGB en programes d'immersió*. Document no publicat. SEDEC.
- Schwartz, M.F., Saffran, E.M. i Marin, O.S.M. (1980). The word order problem in agrammatism. I. Comprehension. *Brain and language*, 10, 249-262.
- SEDEC (1983). *Quatre anys de català a l'escola*. Barcelona: Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya.
- SEDEC (2002). *Estadístiques generals de parvulari i ensenyament primari*. Accessible a <http://www.xtec.es/sedec>.
- Sereno, S.C. i Rayner, K. (2000). The when and where of reading in the brain. *Brain and Cognition*, 42, 78-81.



- Serra, J.M. (1989). Resultados académicos y desarrollo cognitivo en un programa de inmersión dirigido a escolares de nivel socio-cultural bajo. *Infancia y Aprendizaje*, 47, 55-65.
- Serra, J.M. (1997). *Immersion lingüística, rendimiento académico i classe social*. Barcelona: Horsori.
- Seymour, P.H.K. (1994). Variability in dyslexia. Dins C. Hulme i M. Snowling (Eds.), *Reading development and dyslexia* (pp. 65-85). Londres: Whurr Publishers.
- Shaywitz, B.A., Holford, T.R., Holahan, J.M., Fletcher, J.M., Stuebing, K.K., Francis, D.J. i Shaywitz, S.E. (1995). A Matthew effect for IQ but not for reading: Results from a longitudinal study. *Reading Research Quarterly*, 30 (4), 894-906.
- Siegler, R.S. (1986). *Children's thinking*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Smith, C.U.M. (1972). *El cerebro*. Madrid: Alianza
- Smith, F. (1971). *Comprensión de la lectura*. Mèxic: Trillas, 1983.
- Smith, F. (1973). *Psycholinguistics and reading*. Nova York: Holt, Rinehart and Winston.
- Smith, S.S. (1997). A longitudinal study: The literacy development of 57 children. Dins C. Kinxer, K.A. Hinchman i D.J. Leu (Eds.), *Inquiries in literacy theory and practice* (pp. 250-264). Chicago: National Reading Conference.
- Solé, I. (1996). *Estrategias de lectura. 6ª edició*. Barcelona: ICE-Graó.
- Stanovich, K.E. (1986). Matthew effects in reading: Some consequences of individual differences in the acquisition of literacy. *Reading Research Quarterly*, 21, 360-407.
- Stanovich, K.E. (1991). Discrepancy definitions of reading disability: Has intelligence led us astray? *Reading Research Quarterly*, 26, 7-29.
- Stanovich, K.E. (1992). Speculations on the causes and consequences of individual differences in early reading acquisition. Dins P. Gough, L.C. Ehri i R. Treiman (Eds.), *Reading acquisition* (pp. 307-342). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Stuart, M. i Coltheart, M. (1988). Does reading develop in a sequence of stages? *Cognition*, 30, 139-181.

- Stuart, M. i Coltheart, M. (1988). Does reading develop in a sequence of stages?. *Cognition*, 30, 109-123.
- Taraban, R. i McClelland, J.L. (1988). Constituent attachment and thematic role assignment in sentence processing: Influences of context-based expectations. *Journal of Memory and Language*, 27, 597-632.
- Teberosky, A. i Colomer, T. (2001). *Proposta constructivista per aprendre a llegir i a escriure*. Barcelona: Vicens Vives.
- Tessier-Lavigne, M. (2000). El procesamiento visual en la retina. Dins E.R. Kandel, J.H. Schwartz i T.M. Jessell (Eds.), *Principios de neurociencia. 4a. edició* (pp. 507-522). Madrid: McGraw-Hill/Interamerica de España, 2001.
- Thorndyke, P.W. (1977). Cognitive structures in comprehension and memory of narrative discourse. *Cognitive Psychology*, 9, 77-110.
- Towsend, D.J. i Bever, T.G. (1982). Interclause relations and clausal processing. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 17, 509-521.
- Treiman, R. (1985). Onsets and rimes as units spoken syllables: Evidence from Children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 39, 161-181.
- Treiman, R. (1992). The role of intrasyllabic units in learning to read and spell. Dins P.B. Gough, L.C. Ehri i R. Treiman (Eds.), *Reading acquisition* (pp. 65-106). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Treiman, R. i Zukowski, A. (1991). Levels of phonological awareness. Dins S.A. Brady i D.P. Sanweiller (Eds.), *Phonological processes in literacy* (pp. 67-83). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Tsvétkova, L.S. (1977). *Reeducación del lenguaje, la lectura y la escritura*. Barcelona: Fontanella.
- Tunmer, W.E. (1991). Phonological awareness and literacy acquisition. Dins L. Rieben i Ch Perfetti (Eds.), *Learning to read* (pp.105-119). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Tunmer, W.E. i Rohl, M. (1991). Phonological awareness and reading acquisition. Dins D.J. Sawyer i B.J. Fox (Eds.), *Phonological awareness in reading. The evolution of currents perspectives* (pp. 1-30). Nova York: Springer-Verlag.
- Tusón, A. (1991). Las marcas de la oralidad en la escritura. *Signos. Teoría y práctica de la educación*, 3, 14-19.

- Tusón, J. (1997). *La escritura. Una introducción a la cultura alfabética*. Barcelona: Ediciones Octaedro.
- Tyler, L. (1965). *Psicología de las diferencias humanas*. Madrid: Marova, 1973.
- Vallès-Majoral, E. (2001). *Bases neurológicas y psicoevolutivas de la lectura y la escritura*. Comunicació presentada a les VIII Jornadas Pedagógicas Ikastolen Elkarte/Partaide. Vitòria.
- Vallès-Majoral, E., Navarra, J. i Roig, J. (2002). Trastornos en el aprendizaje de la lectura. *Revista de Logopedia, Foniatría i Audiología*, 22 (4), 190-196.
- Van Dijk, T.A. i Kintsch, W. (1983). *Strategies of discourse comprehension*. Nova York: Academic Press.
- Vardill, R. (1996). Imbalance in the number of boys and girls identified for referral to educational psychologists: some issues. *Support for learning*, 11, 123-129.
- Vauras, M., Kinnunen, R. i Kuusela, L. (1994). Development of text-processing skills in high-, average-, and low-achieving primary school children. *Journal of Reading Behavior*, 26, 361-389.
- Vellutino, F. (1982). Theoretical issues in the study of word recognition: The unit of perception controversy reexamined. Dins S. Rosenberg (Ed.), *Handbook of applied psycholinguistics* (pp. 33-197). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Vila, I. (1995). *El català i el castellà en el Sistema Educatiu de Catalunya*. Barcelona: Horsori.
- Vogel, S. (1990). Gender differences in intelligence, language, visual-motor abilities, and academic achievement in students with learning disabilities: a review of the literature. *Journal of Learning Disabilities*, 23, 44-52.
- Waugh, N.C. i Norman, D.A. (1965). Primary memory. *Psychological Review*, 72, 89-104.
- Willingham, W. W. i Cole, N.S. (1997). *Gender and fair assessment*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Wurtz, R.H. i Kandel, E.R. (2000). Vías visuales centrales. Dins E.R. Kandel, J.H. Schwartz i T.M. Jessell (Eds.), *Principios de neurociencia. 4a. edició* (pp. 523-547). Madrid: McGraw-Hill/Interamerica de España, 2001.

- Yuill, N., Oakhill, J. i Parkin, A (1989). Working memory, comprehension ability and the resolution of text anomaly. *The British Journal of Psychology*, 80, 351-361.
- Zagar, D. (1992). L'approche cognitive de la lecture: de l'accès au lexique au calcul syntactique. Dins M. Fayol, J.E. Gombert, P. Lecocq, L. Sprenger-Charolles i D. Zagar (Eds.), *Psychologie cognitive de la lecture* (pp. 15-72). Paris: Presses Universitaires de France.
- Zeki, S. (1993). *Una visión del cerebro*. Barcelona: Ariel, 1995.

## **ANNEXOS**



## **ANNEX I**

### **PROVES DE RAPIDESA I EXACTITUD LECTORES EN CATALÀ**

**Text català llegit a 2n. del llibre:**

Roca, C. (1966). *El tren que va perdre la roda* (pp. 4-5). Barcelona: Galera.



–Com ho faré? –deia plorant al seu amic, el cap d'estació de Vileta de Dalt–. Ara no serveixo per a res i em vendran al drapaire per ferro vell. Tant que em divertia fent anar les rodes!

–No t'amoïnis, –li va dir el cap d'estació–. Farem fer una crida per en Genís.



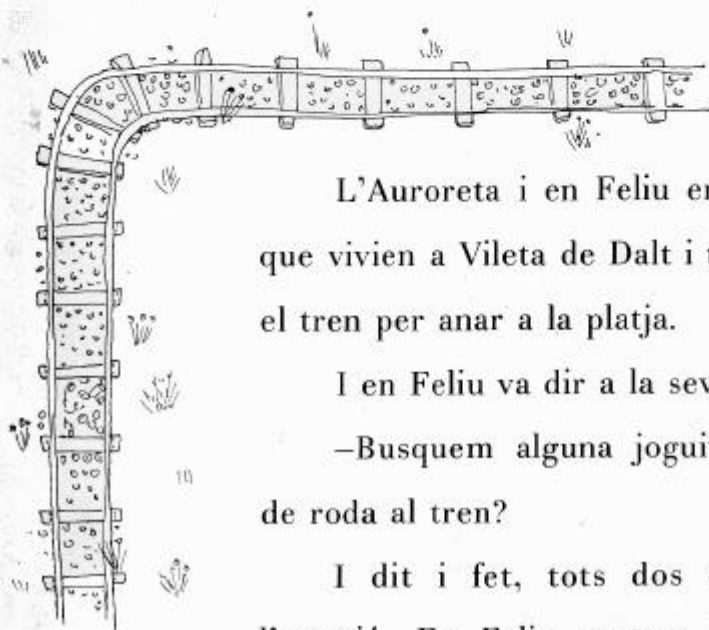
En Genís era el nunci dels dos pobles, que eren tan petits que amb un de sol ja en tenien prou.

En Genís va agafar la trompeta, es va posar la gorra de fer les crides i va sortir pels carrers.



–Tararí, tararíi...!

Es fa saber...  
 que el nostre tren  
 ha perdut una roda.  
 A qui li'n pugui portar una altra  
 o alguna cosa  
 que li serveixi per a rodar,  
 se'l gratificarà  
 amb un abonament de deu viatges en tren  
 i un berenar  
 de xocolata amb nata i ensaimades...  
 Tararí, tararíi...!



L'Auroreta i en Feliu eren dos germanets  
 que vivien a Vileta de Dalt i tot sovint agafaven  
 el tren per anar a la platja.

I en Feliu va dir a la seva germana:

–Busquem alguna joguina que li serveixi  
 de roda al tren?

I dit i fet, tots dos es presentaren a  
 l'estació. En Feliu portava la seva pilota de

**Prova de rapidesa de lectura***EL TREN QUE VA PERDRE LA RODA*  
p. 4**Català****2n GRAU** CLASSE ..... DATA: .....

NOM: .....

TOTAL DE PARAULES/MINUT: .....

TOTAL D'ERRORS: .....

TOTAL DE PARAULES BEN LLEGIDES: .....

CLASSE D'ERRORS: .....

—Com ho faré? —deia plorant al seu amic, el cap d'estació de Vileta de Dalt— // Ara no serveixo per a res i em vendran al drapaire per ferro vell. Tant que em divertia fent anar les rodes!	10 22
—No t'amoïnis —li va dir el cap d'estació—. Farem fer una crida per en Genís.	34 37
En Genís era el nunci dels dos pobles, que eren tan petits que amb un de sol ja en tenien prou. En Genís va agafar la trompeta, es va posar la gorra de fer les crides i va sortir pels carrers.	50 64 78
—Tararí, tararíi...!	80
Es fa saber... que el nostre tren ha perdut una roda. Qui li'n pugui portar una altra o alguna cosa que li serveixi per a rodar, se'l gratificarà amb un abonament de deu viatges en tren i un berenar de xocolata amb nata i ensaïmades...	93 106 118 125
—Tararí, tararíi...!	127
L'Auroreta i en Feliu eren dos germanets que vivien a Vileta de Dalt i tot sovint agafaven el tren per anar a la platja. I en Feliu va dir a la seva germana:	139 154 160
—Busquem alguna joguina que li serveixi de roda al tren.	170
I dit i fet, tots dos es presentaren a l'estació. En Feliu portava la seva pilota de goma i l'Auroreta el seu cèrcol pintat de vermell.	184 196

**Text català llegit a 3r. del llibre:**

Camps, M., Cormand, J.M., Del Castillo, L. i Valeri, E. (1971). *Corriola* (pp. 140). Barcelona: Casals.

Una vegada hi havia un vell, molt assenyat, que vivia dalt d'una muntanya, allà al Japó.

Tot al voltant de la seva caseta, el terreny era pla i fèrtil i sembrat d'arrossars. Eren els arrossars dels pagesos que vivien més avall, en un poblet de la platja, entre la muntanya tota verda i la mar tota blava. La platja era tan estreta que només hi cabien les cases del poble i per això la gent havien sembrat els arrossars a la muntanya, d'on baixaven tota una colla de rierols, perquè l'arròs necessita molta aigua per a créixer.

Cada matí i cada tarda, el vell i el seu nét, que es deia Ion i vivia amb l'avi, miraven des de dalt de la muntanya les anades i vingudes de la gent del poble, que passaven i repassaven pel carreró de cases.

El noiet estimava els arrossars perquè sabia que eren el menjar de l'any per a tots; i sempre estava a punt d'ajudar el seu avi a obrir i tancar els recs de l'aigua i espantar i fer fora els ocells lladregots que volien robar la collita.

Un dia que l'arròs era gairebé madur i les espigues rosses es gronxaven al sol, l'avi, dret a la porta, mirava al lluny quan de cop va veure, allà baix a l'horitzó, una cosa estranya. Una mena de núvol s'aixecava com si la mar i el cel s'haguessin ajuntat. L'avi es va posar la mà al front per veure-ho més bé i, tombant-se cap a la casa, va cridar:

—Ion, Ion!, vés al foc, agafa una branca encesa i porta-la.

Ion no sabia per a què volia foc el seu avi, però com que era molt obedient, va portar la branca encesa.

**Prova de rapidesa de lectura**      *CORRIOLA* p. 140**Català**

3r GRAU CLASSE ..... DATA: .....

NOM: .....

TOTAL DE PARAULES/MINUT: .....

TOTAL D'ERRORS: .....

TOTAL DE PARAULES BEN LLEGIDES: .....

CLASSE D'ERRORS: .....

Una vegada hi havia un vell, molt assenyat, que vivia dalt d'una muntanya, allà al Japó. //

Tot al voltant de la seva caseta, el terreny era pla i fèrtil i sembrat d'arrossars. Eren els arrossars dels pagesos que vivien més avall, en un poblet de la platja, entre la muntanya tota verda i la mar tota blava. La platja era tan estreta que només hi cabien les cases del poble i per això la gent havia sembrat els arrossars a la muntanya, d'on baixaven tota una colla de rierols, perquè l'arròs necessita molta aigua per a créixer.	14 24 38 51 63 74 81
Cada matí i cada tarda, el vell i el seu nét, que es deia Ion i vivia amb l'avi, miraven des de dalt de la muntanya les anades i vingudes de la gent del poble, que passaven i repassaven pel carreró de cases.	98 110 122 124
El noiet estimava els arrossars perquè sabia que eren el menjar de l'any per a tots, i sempre estava a punt d'ajudar al seu avi a obrir i tancar els recs de l'aigua i espantar i fer fora els ocells lladregots que volien robar la collita.	135 150 165 171
Un dia que l'arròs era gairebé madur i les espigues rosses es gronxaven al sol, l'avi, dret a la porta, mirava al lluny quan de poc va veure, allà baix a l'horitzó, una cosa estranya. Una mena de núvol s'aixecava com si la mar i el cel s'haguessin ajuntat.	183 197 209 221
L'avi es va posar la mà al front per veure-ho més bé i, tornant-se cap a la casa, va cridar:	235 240
—Ion, Ion, vés al foc, agafa una branca encesa i porta-la.	251
Ion no sabia per què volia foc el seu avi, però com que era molt obediènt, va portar la branca encesa.	266 273

**Text català llegit a 4t. del llibre:**

Camps, M., Cormand, J.M., Del Castillo, L. i Valeri, E. (1975). *Escletxa* (pp. 164-165). Barcelona: Casals.

**L'HOME DE LES POMES**

Una vegada hi havia un home que tenia una pomera. Fulles i branques eren d'allò més ufanoses i verdes, sota l'escorça no s'hi amagaven els corcs, la soca era robusta, el tronc, ferm. Però, qui ho diria?, la pomera no floria ni fruitava mai.

En arribar la nova primavera l'home va treure el nas per damunt la tanca del seu jardí: Quin bé de Déu de fruiterars tenien la gent del veïnat! Quin goig que feia la florida aquell any! I la seva pomera no volia florir. Arribà la tardor, i l'home, tot passejant, va veure les pomeres del veïnat carregades de pomes. Les branques es corbaven de tant de pes i la gent no es cansaven d'omplir coves de pomes.

Aquell home n'estava trist, i amb raó. Quan es ficava al llit, rumia que rumiaràs; amb unes ganes de veure una poma, si més no una, a la seva pomera. No cal pas que sigui molt bonica, pensava. I va succeir allò que succeeix quan et desitges de tot cor una cosa petita i modesta: una nit de primavera brotà en el seu jardí una meravellosa flor de pomera. L'endemà al matí, quan l'home es despertà i va veure la flor, plorava d'alegria i ballava entorn de la pomera. D'ençà d'aquell moment la vigilà nit i dia.

164

Ni massa pluja li convenia, ni massa poca. Si bufava la tramuntana, amb les mans li feia un recer que la protegís. Si el sol escal·fava massa, amb les mans la cobria d'una petita ombra. I quan hi acudia una abella, la convidava content a tastar el nèctar dolcíssim de la seva flor.

ufanoses:  
grans i boniques

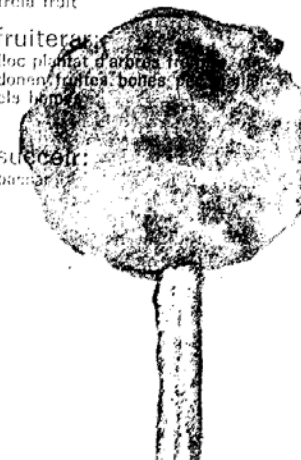
corcs:  
animals petits que es mengen la fusta

soca:  
part del tronc que toca a l'arrel

fruitava:  
treia fruit

fruiterary:  
lloc plantat d'arbres fructífers, donent fruites boniques, els horts

succeir:  
passar



tramuntana:  
vent fred, molt fort, que ve del nord

nèctar:  
suc dolç que tenen les flors en el seu interior.

**Prova de rapidesa de lectura**

ESCLETXA p. 164

**Català**

4t GRAU CLASSE ..... DATA: .....

NOM: .....

TOTAL DE PARAULES/MINUT: .....

TOTAL D'ERRORS: .....

TOTAL DE PARAULES BEN LLEGIDES: .....

CLASSE D'ERRORS: .....

Una vegada hi havia un home que tenia una pomera. Fulles i branques eren d'allò més ufanoses i verdes // sota l'escorça no s'hi amagaven els corcs, la soca era robusta, el tronc, ferm. Però, qui ho diria?, la pomera no floria ni fruitava mai.	4 16 25
En arribar la nova primavera l'home va treure el nas per damunt la tanca del seu jardí: Quin bé de Déu de fruiterers tenien la gent del veïnat! Quin goig que feia la florida aquell any! I la seva pomera no volia florir. Arribà la tardor, i l'home, tot passejant, va veure les pomeres del veïnat carregades de pomes. Les branques es corbaven de tant de pes i la gent no es cansava d'omplir coves de pomes.	37 51 64 76 86 99 102
Aquell home n'estava trist, i amb raó. Quan es ficava al llit, rumia que rumiaràs; amb unes ganes de veure una poma, si més no una, a la seva pomera. No cal pas que sigui molt bonica, pensava. I va succeir allò que succeeix quan et desitges de tot cor una cosa petita i modesta: una nit de primavera brotà en el seu jardí una meravellosa flor de pomera. L'endemà al matí, quan l'home es despertà i va veure la flor, plorava d'alegria i ballava entorn de la pomera. D'ençà d'aquell moment la vigilà nit i dia. Ni massa pluja li convenia, ni massa poca. Si bufava la tramuntana, amb les mans li feia un recer que la protegís. Si el sol escalfava massa, amb les mans la cobria d'una petita ombra. I quan hi acudia una abella, la convidava content a tastar el nèctar dolcíssim de la seva flor.	115 127 140 152 165 175 187 200 212 — 225 238 249 251

## Text català llegit a 5è. del llibre:

Carbó, J. (1969). *La colla del deu* (pp. 24-25). Barcelona: Galera.

UNA TRENCADISSA QUE PORTARÀ CUA

UNA TRENCADISSA QUE PORTARÀ CUA

— Dos dies més tard, a la tarda, a l'hora de començar la classe, hi havia força expectació. En Miquel no va fer acte de presència. Els de la seva colla sabien per què no hi era. I estaven nerviosos ja que sabien, també, que potser s'havia ficat en un considerable embolic.

Abans de l'arribada del professor, hi va haver algun xiuxiueig i força cops de colze.

El dia abans, gràcies a en Pebret, havien sabut l'adreça d'en Frederic Llovet. L'havia demanada al secretari de l'escola, que era amic seu... Era una casa ben a la vora del bar on en Pebret l'havia localitzat. En Miquel, llavors, n'havia pres nota de cara a començar les investigacions.

\* \* \*

Uns moments abans d'entrar a classe, s'havien adonat que en Llovet, aquella tarda precisament, anava carregat amb una bossa d'anar a la platja. Això els intriguà.

En ser a classe, i abans que el professor passés llista, canviaren algunes frases. L'Eriçó posà cara d'enigma i informà:

—Hi ha un misteri... I ben gros!

Els altres van fer-li senyal que callés, perquè en Frederic ho sentia tot. Era difícil que sabés que parlaven d'ell, però valia la pena d'anar amb compte, no fos cas que tot el pla se n'anés en orri...

Al cap d'uns moments, però, un altre dels que estaven ben informats, trencava el silenci:

—Es veu que tenen por...

En Llovet s'adonava, naturalment, d'aquell encronou que es movia al seu voltant, però, com de costum, semblava no fer-ne gens de cas. En Jordi Mas, que scia al seu costat, per despitatar, es va atrevir a fer un comentari:

24

UNA TRENCADISSA QUE PORTARÀ CUA

—No sé què els passal. Sí que fan...  
Però les paraules quedaren sense acabar perquè l'altre va fer un badall i es tombà sense dignar-se escoltar-lo.

\* \* \*

Va entrar el professor, tancà la porta i s'assegué a la seva taula. Quan anomenà en Miquel, l'Eriçó va dir:

—Ha anat al metge, aquesta tarda...

Tots es van estremir una mica. Allò era veritat, però no era tota la veritat...

Mentre el mestre posava un senyal al paper, en Ri-ri no es va poder estar de dir a en Nàpia:

—La portera de ca... casa, que ho sap tot, m'ha dit que...  
Havia parlat massa alt perquè el van sentir...

—Qui ha parlat?

En Ri-ri s'aixecà i digué:

—Servi... vidor...

—I què has dit?

—No, no res...

—Et passa cada cosa, a tu! Dius que has parlat, però després resulta que no has dit res...

En Ri-ri estava tan vermell que semblava en Pebret. S'embarbussà:

—Vull dir que no he dit... dit res d'impo... portant...

—Home! D'això n'estic segur... Però vull que ho repetèixis, que ens n'assabentem tots.

En Ri-ri no sabia què dir. Tota la classe estava pendent d'ell. Per aquest motiu, perquè en Llovet l'escoltava, no podia dir la veritat. Es decidí. Amb allò li prendrien el pèl, ja ho sabia, però preferí fer el ridícul abans que revelar el seu secret...

—Deia que la po... portera de casa ha dit a la meua mare que aquest any sí que hi haurà pe... petroli...

La riallada que acollí aquestes paraules se sentí des del

25

**Prova de rapidesa de lectura** LA COLLA DELS DEU p. 24

**Català**

**5è GRAU** CLASSE ..... DATA: .....

NOM: .....

TOTAL DE PARAULES/MINUT: .....

TOTAL D'ERRORS: .....

TOTAL DE PARAULES BEN LLEGIDES: .....

CLASSE D'ERRORS: .....

Dos dies més tard, a la tarda, a l'hora de començar la classe, hi havia força expectació. // En Miquel no va fer acte de presència.	8
Els de la seva colla sabien per què no hi era. I estaven nerviosos ja que sabien, també, que potser s'havia ficat en un considerable embolic.	22 33 34
Abans de l'arribada del professor, hi va haver algun xiuxiueig i força cops de colze.	44 49
El dia abans, gràcies a en Pebret, havien sabut l'adreça d'en Frederic Llovet. L'havia demanada al secretari de l'escola que era amic seu... Era una casa ben a la vora del bar on en Pebret l'havia localitzat. En Miquel, llavors, n'havia pres nota de cara a començar les investigacions.	60 69 84 95 98
Uns moments abans d'entrar a classe, s'havien adonat que en Llovet, aquella tarda precisament, anava carregat amb una bossa d'anar a la platja. Això els intrigà.	108 117 124
En ser a classe, i abans que el professor passés llista, canviaren algunes frases. L'Eriçó posà cara d'enigma i informà:	136 144
—Hi ha un misteri... I ben gros!	151
Els altres van fer-li senyal que callés, perquè en Frederic ho sentia tot. Era difícil que sabés que parlaven d'ell, però valia la pena	162 175
d'anar amb compte, no fos cas que tot el pla se n'anés en orri...	189
Al cap d'uns moments, però, un altre dels que estaven ben informats, trencava el silenci:	200 204
—Es veu que tenen por...	209
En Llovet s'adonava, naturalment, d'aquell enrenou que es movia al seu voltant, però, com de costum, semblava no fer-ne gens de cas. En Jordi Mas, que seia al seu costat, per despistar, es va atrevir a fer un comentari:	218 230 243 248
—No sé què els passa! Sí que fan...	256



## **ANNEX II**

### **PROVES DE RAPIDESA I EXACTITUD LECTORES EN CASTELLÀ**

**Text castellà llegit a 3r. del llibre:**

Siebe, F. (1970). *Viajes de Kasperle* (pp. 28). Barcelona: Noguer.

Kásperle se marchó cabizbajo. Volvió a entrar en la casa, volvió a salir y se dijo :

—Si dicen que me vaya, pues me iré. Y no tendré yo la culpa si no cumplo la promesa que le hice a Amada.

Y echó a correr hacia el bosque. El bosque le gustó mucho. Había pájaros cantando en los árboles; los árboles se movían suavemente y en el suelo había florecitas silvestres, pequeñas y muy bonitas. Kásperle empezó a correr y a saltar lleno de alegría. Vio un camino en el que daba el sol; vio otro camino que se perdía en la sombra de los árboles. Kásperle se quedó pensando qué camino escogería y por fin se decidió a andar por el de la sombra. Al cabo de un rato llegó a un lago pequeño, rodeado de lirios; y en el lago vio con gran sorpresa a unos niños que se estaban bañando, y chapoteaban con muchos gritos en el agua fría. A Kásperle le entraron ganas de meterse en el lago, pero le daban miedo el agua y los niños. Así que fue rodeando el lago por la orilla, y en esto vio la ropa de los niños en un montón, y pensó :

—¡Huy, qué suerte! Ahora me quitaré mi traje de Kásperle, me pondré una camisa y un pantalón de niño y me iré por el ancho mundo.

Con la alegría se le olvidó la promesa que había hecho a Amada. Se metió detrás de unas matas, y se puso unos pantaloncitos y una camisa azul. Los niños debían de ser del tamaño de Kásperle, porque las dos cosas le sentaban muy bien. Kásperle estaba entusiasmado con su idea, y cuando terminó de vestirse se revolcó en la hierba, chillando de alegría.

Si los niños no hubieran estado alborotando tanto en el agua, hubieran podido oír la risa de Kásperle. Pero aquellos pequeños no se fijaban en lo que pasaba

**Prueba de rapidez lectora** KASPERLE p. 28**Castellano**

3.º GRADO CLASE: ..... FECHA: .....

NOMBRE: .....

TOTAL DE PALABRAS/MINUTO: .....

TOTAL DE ERRORES: .....

TOTAL DE PALABRAS BIEN LEIDAS: .....

CLASE DE ERRORES: .....

Kásperle se marchó cabizbajo. Volvió a entrar en la casa, volvió a salir y se dijo: //

—Si dicen que me vaya, pues me iré. Y no tendré yo la culpa si no cumplo la promesa que le hice a Amada. 139 151

Y echó a correr hacia el bosque. El bosque le gustó mucho. Había 164

pájaros cantando en los árboles; los árboles se movían suave- 179

mente y en el suelo había florecitas silvestres, pequeñas y muy 190

bonitas. Kásperle empezó a correr y a saltar lleno de alegría. Vio 201

un camino en el que daba el sol, vio otro camino que se perdía 215

en la sombra de los árboles. Kásperle se quedó pensando qué ca- 216

mino escogería y por fin se decidió a andar por el de la sombra. Al 15

cabo de un rato llegó a un lago pequeño, rodeado de lirios; y en el 24

lago vio con gran sorpresa a unos niños que se estaban bañando, 37

y chapoteaban con muchos gritos en el agua fría. A Kásperle le 46

entraron ganas de meterse en el lago, pero le daban miedo el agua 57

y los niños. Así que fue rodeando el lago por la orilla, y en esto 69

vio la ropa de los niños en un montón, y pensó: 83

—¡Huy, qué suerte! Ahora me quitaré mi traje de Kásperle, me 97

pondré una camisa y un pantalón de niño y me iré por el ancho 112

mundo. 113

Con la alegría se le olvidó la promesa que había hecho a Amada. 126

Se metió detrás de unas matas, y se puso unos pantaloncitos y 138

una camisa azul. Los niños debían de ser del tamaño de Kásperle, 150

porque las dos cosas le sentaban muy bien. Kásperle estaba en- 160

tusiasmado. 161

## Text castellà llegit a 4t. del llibre:

Wölfel, U. (1963). *Zapatos de fuego y sandalias de viento* (pp. 64-65).

Barcelona: Noguer.

La madre escribía que sentía mucha añoranza de Sandalias de Viento y de su pequeño Zapatos de Fuego, y les mandaba muchos, muchos besos.

—Ya no soy «pequeño»... —gruñó Tim, pero no pudo evitar que sus ojos se arrasaran de lágrimas.

Sacaron de sus mochilas la ropa sucia y la envolvieron con el mismo papel del paquete que acababan de recibir. El padre escribió una carta y Tim hizo un dibujo.

Le resultó muy difícil hacerlo sobre el estrecho mostrador de la oficina de Correos, por lo que hizo muchos borrones, pero el padre lo encontró muy bonito.

En el dibujo podían verse las altas montañas, un arroyo cruzado por un puente y un prado sobre el que había una vaca muy grande. También trazó una carretera sobre la que iban dos caminantes, uno de ellos era muy alto y delgado, y se tocaba con un viejo sombrero... Y, en cambio, el otro era muy pequeño y tan redondito como una pelota.

Tim escribió debajo del dibujo:

«¡Este es el aspecto que tenemos cuando caminamos por estos mundos!».

Mostró su dibujo al empleado de la Estafeta y éste le obsequió con un lápiz azul y con

65

## EL GORRO MÁGICO Y UNA HISTORIA SIN FIN

**H**ACÍA UN DÍA muy caluroso. A Tim le hubiera gustado echarse bajo la sombra de un árbol, pero su padre se obstinó en seguir andando con sus largas piernas.

—Tenemos que apresurarnos —dijo—, pues es posible que en el próximo pueblo nos aguarde una carta de tu madre. Le he rogado que nos escribiese allí.

Tim apresuró el paso, tan aprisa como le permitían sus pequeñas y regordetas piernas; tenía prisa por poder tener entre sus manos la carta de su madre.

En cuanto llegaron al pueblo se dirigieron a la oficina de Correos, y el encargado les dio un gran paquete. Lo des envolvieron allí mismo, encontrando en él ropa limpia para ambos, un enorme pastel, una butifarra muy larga, un caramelo chupon, una caja de cigarrillos y... ¡un bello gorro de lana roja para Tim!

64

**Prueba de rapidez lectora****ZAPATOS DE FUEGO Y SANDALIAS  
DE VIENTO p. 64****Castellano****4.º GRADO CLASE:** ..... **FECHA:** .....**NOMBRE:** .....**TOTAL DE PALABRAS/MINUTO:** .....**TOTAL DE ERRORES:** .....**TOTAL DE PALABRAS BIEN LEIDAS:** .....**CLASE DE ERRORES:** .....

—Tenemos que apresurarnos —dijo—, pues es posible que en el próximo pueblo nos aguarde una carta de tu madre // Le he rogado que nos escriba allí	2 7
Tim apresuró el paso, tan aprisa como le permitían sus pequeñas y regordetas piernas, tenía prisa por poder tener entre sus manos la carta de su madre.	18 29 34
En cuanto llegaron al pueblo se dirigieron a la oficina de Correos, y el encargado les dio un gran paquete. Lo desenvolvieron allí mismo, encontrando en él ropa limpia para ambos, un enorme pastel, una butifarra muy larga, un caramelo chupón, una caja de cigarrillos y... ¡un bello gorro de lana rojo para Tim!	46 57 67 78 89
La madre escribía que sentía mucha añoranza de Sandalias de Viento y de su pequeño Zapatos de Fuego, y les mandaba muchos, muchos besos.	99 111 113
—Ya no soy «pequeño»... —gruñó Tim, pero no pudo evitar que sus ojos se arrasaran de lágrimas.	124 130
Sacaron de sus mochilas la ropa sucia y la envolvieron con el mismo papel del paquete que acababan de recibir. El padre escribió una carta y Tim hizo un dibujo.	142 152 160
Le resultó muy difícil hacerlo sobre el estrecho mostrador de la oficina de Correos, por lo que hizo muchos borrones, pero el padre lo encontró muy bonito.	171 → 182 187
En el dibujo podían verse las altas montañas, un arroyo cruzado por un puente y un prado sobre el que había una vaca muy grande. También trazó una carretera sobre la que iban dos caminantes, uno de ellos era muy alto y delgado, y se tocaba con un viejo sombrero... Y, en cambio, el otro era muy pequeño y tan redondito como una pelota.	198 212 222 236 248 251

### Text castellà llegit a 5è. del llibre:

Casona, A. (1963). *Flor de leyendas* (pp. 80). Madrid: Aguilar.

—¿Sabes, Tell, cómo castigo yo a los rebeldes y a los traidores? La fortaleza de Altdorf tiene mazmorras que se honrarán en acogerte para toda la vida. ¿Quién es ese niño que te acompaña?

—Es mi hijo, señor.

—¿Quieres mucho a tu hijo, Tell?

—Con toda el alma, señor.

—¿Y no te daría pena verlo también en la cárcel, en un calabozo subterráneo? Pero no tengas miedo, Tell; yo voy a darte el medio de salvar a tu hijo. ¿No eres tú el más famoso cazador de los Alpes, que jamás yerra el blanco?

—¡Jamás!—contesta el niño lleno de noble orgullo—. Mi padre, a cien pasos, derriba una manzana del árbol.

—Bien, muchacho. Puesto que tu padre es tan hábil, va a dar una prueba de su destreza aquí delante de todos. Toma tu balle-

ta, gran cazador, y a ver si a cien pasos aciertas a una manzana en la cabeza de tu hijo.

Ante esta bárbara orden los hombres del pueblo retroceden asombrados. Tell siente flaquear su fuerza y sus ojos se nublan.

—¡Eso nunca!—exclama dejando caer su ballesta—. Prefiero morir.

Gessler, desde su caballo, alcanza una manzana de un árbol.

—Vamos, plebeyos, despejad el sitio. Cuéntense los cien pasos. ¿Por qué tiembles, Tell? Será para ti una magnífica hazaña. Pero ten cuidado no te tiemble el brazo, no sea que atraveses la cabeza en vez de la manzana.

—¡No tiembles, padre!—grita entonces Gualterio—. Dadme la manzana; yo esperaré sin miedo la flecha.

—Atadle a ese tilo—dice Gessler.

**Prueba de rapidez lectora** FLOR DE LEYENDA p. 80**Castellano**

5.º GRADO CLASE: ..... FECHA: .....

NOMBRE: .....

TOTAL DE PALABRAS/MINUTO: .....

TOTAL DE ERRORES: .....

TOTAL DE PALABRAS BIEN LEIDAS: .....

CLASE DE ERRORES: .....

—¿Sabes Tell, cómo castigo yo a los rebeldes y a los traidores?	
// La fortaleza de Altdorf tiene mazmorras que se honrarán en acogerte para toda la vida. ¿Quién es ese niño que te acompaña?	10
—Es mi hijo, señor.	22
—¿Quieres mucho a tu hijo, Tell?	26
—Con toda el alma, señor.	32
—¿Y no te daría pena verlo también en la cárcel, en un calabozo subterráneo? Pero no tengas miedo, Tell; yo voy a darte el medio de salvar a tu hijo. ¿No eres tú el más famoso cazador de los Alpes, que jamás yerra el blanco?	50
—¡Jamás! —contesta el niño lleno de noble orgullo—. Mi padre, a cien pasos, derriba una manzana del árbol.	62
—Bien, muchacho. Puesto que tu padre es tan hábil, va a dar una prueba de su destreza aquí delante de todos. Toma tu ballesta, gran cazador, y a ver si a cien pasos aciertas a una manzana en la cabeza de tu hijo.	76
Ante esta bárbara orden los hombres del pueblo retroceden asombrados. Tell siente flaquear su fuerza y sus ojos se nublan.	82
—¡Eso nunca! —exclama dejando caer su ballesta—. Prefiero morir.	92
	100
	113
	124
	137
	143
	152
	163
	171
	172
	→

**Prueba de rapidez lectora**      *FLOR DE LEYENDA* p. 80  
**Castellano 5 - 2**

Gessler, desde su caballo, alcanza una manzana de un árbol.	182
—Vamos, plebeyos, dejad el sitio. Cuéntense los cien pasos.	191
¿Por qué tiembles, Tell? Será para ti una magnífica hazaña. Pero	202
ten cuidado no te tiemble el brazo, no sea que atraveses la ca-	214
beza en vez de la manzana.	220
—¡No tiembles, padre! —grita entonces Gualterio—. Dadme la	228
manzana; yo esperaré sin miedo la flecha.	235
—Atadle a ese tilo —dice Gessler.	241
—No, no me atéis. No me moveré, ni pestañearé, ni respiraré	252
siquiera. ¡Tira, padre!	
Gualterio ha corrido a ponerse bajo el tilo con la manzana sobre	
la cabeza. Los hombres aprietan los puños y las mujeres se tapan	
el rostro llenas de angustia.	



## **ANNEX III**

### **PROVES DE COMPRENSIÓ LECTORA EN CATALÀ**

**Comprensió lectora Català 2 - 1**

NOM: .....

EDAT: ..... ANYS

CLASSE: ..... DATA: .....

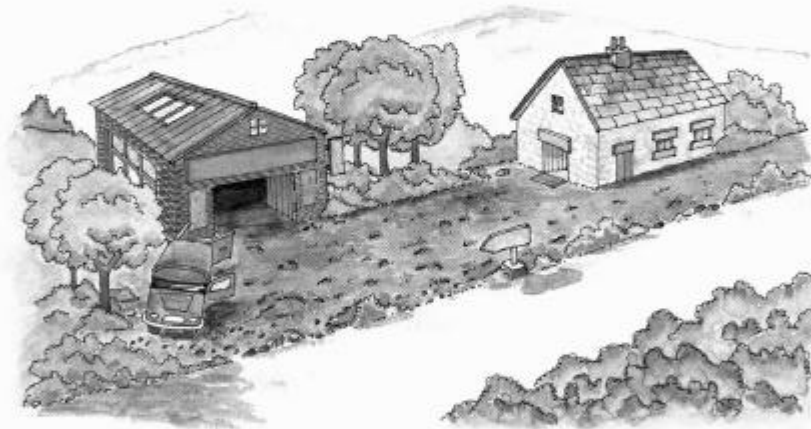
- Ordena aquestes frases:**
- 1) casa dels avis  
d'anar a  
demà hauries
  - 2) I a dormir  
va venir el meu amic a jugar  
a casa meva  
i es va quedar a sopar
  - 3) quatre d'octubre  
em fan aquell dia un regal  
el dia del meu sant és el  
i els meus pares
- 4) **Dibuixa un tren amb tres vagons que passa per un pont**

**Comprensió lectora Català 2 - 2**

- 5) **Escriu el nom d'un animal a la ratlla del mig, el d'una flor a un costat i el d'un arbre a l'altre.**

.....

- 6) **Dibuixa un camí que vagi de la casa al garatge i un altre que vagi d'aquest a la carretera.**



- 7) **Ordena aquestes frases que expliquen les coses que fas en rentar-te les mans.**

Frego una mà amb l'altra per netejar-les.  
Tanco l'aixeta i m'eixugo les mans  
Agafo el sabó i m'ensabono  
Obro l'aixeta i em mullo les mans  
Esbandeixo les mans amb aigua per treure'n el sabó

**Comprensió lectora Català 3 - 1**

NOM: .....

EDAT: ..... ANYS

CLASSE: ..... DATA: .....

- 1) **Ordena aquests trossos de frase de manera que el conjunt tingui sentit:**

i fruita de tota mena  
al mercat hi ha una dona  
petita que ven uns melons molt bons

- 2) una mica a passeig  
dinat fer  
m'agrada després d'haver  
un bon cafè i anar

- 3) **Uneix els números amb dues ratlles. Comença a l'un, després el dos i segueix. Quan arribis al quatre i a partir d'aquest número, amb una ratlla.**

1	5	4
2	6	3

- 4) **A sota d'aquestes paraules hi ha un quadrat. Fes una ratlla que el parteixi per la meitat i posa a una meitat la lletra A i a l'altra, la B.**



**Comprensió lectora Català 3 - 2**

- 5) **Ordena aquestes frases que expliquen les coses que cal fer per a fer una truita.**

Tirar els ous batuts a la paella  
Trencar els ous i posar-los en un plat amb una mica de sal  
Girar un parell de vegades la truita perquè es cogui bé  
Quan l'ou comença a coure donar forma a la truita  
Batre els ous amb una forquilla  
La truita ja està feta

- 6) **Llegeix aquest text i contesta les preguntes.**

La germana d'en Lluís encara no va a escola. Tot just fa uns mesos que ha après a caminar i encara ho fa amb poca traça. S'ho passa bé fent veure que ajuda la mare a escombrar amb una escombreta petita que li van regalar, però fa més nosa que servei. Ja parla molt clar i sap el nom de moltes coses.

—Quina edat et sembla que té la germana d'en Lluís?

.....

—Per què et sembla que no va a escola?

.....

—Digues dues coses que ja ha après de fer.

.....

—Què li agrada fer a la germana d'en Lluís?

.....

**Comprensió lectora Català 4 - 1**

NOM: .....

EDAT: ..... ANYS

CLASSE: ..... DATA: .....

- 1) **Ordena aquests trossos de frase de manera que el conjunt tingui sentit.**

port carregades les xarxes  
de peixos lluent  
les barques tornaven al  
era cap al tard i

- 2)                   perdrà el seu valor  
el que hi ha a dins  
màgic per sempre més  
el dia que miris  
de la caixa vermella, la caixa

- 3) **Tu ja saps que les vocals de l'alfabet són: a, e, i, o, u. Doncs bé, has de tatxar les vocals que hi ha a les dues primeres paraules de la frase que hem escrit a sota d'aquest text, i subratllar la paraula de la frase que més vocals té.**

«Demà aniré a caçar papallones»

**Comprensió lectora Català 4 - 2**

- 4) **Escriu en primer lloc el teu nom i el del poble o ciutat on vius. Quan ho hakis fet tanca dins d'un cercle la primera lletra del teu nom i subratlla la darrera de la teva ciutat o poble.**

- 5) **Ordena aquestes frases començant per la que té el número 1.**

Les flors es transformen en cireres

Al cirerer li cauen les fulles

Surten els primers brots a l'arbre

Els pagesos cullen les cireres

1. El cirerer no té cap fulla

El cirerer s'omple de flors i fulles tendres

- 6) **Subratlla la part principal d'aquest anunci d'un diari.**

Per a la nostra fàbrica de teixits que tenim a Sant Cugat necessitem un encarregat de magatzem. Cal que tingui carnet de conduir i que ja hagi fet el servei militar. Podem facilitar-li vivenda. Feina de responsabilitat. Els interessats, escriviu a Joan Peracaula, Bellavista, 39. Sant Cugat del Vallès.

**Comprensió lectora Català 4 - 3**

- 7) **Llegeix aquest text d'una notícia i contesta les preguntes que es fan a continuació.**

En un taller de pintura de cotxes del carrer Prim, en tombar-se un bidó de dissolvent s'ha produït un incendi que ha crescut ràpidament en encendre's molts materials emmagatzemats. Els cinc obrers que hi havia al taller han pogut sortir però el foc no l'han pogut dominar fins molt tard, quan ja havia destruït totalment el taller i dos cotxes que hi havia a dins. Per sort el foc no s'ha estès als edificis del costat, ja que els bombers l'han apagat del tot.

—Què ha produït l'incendi?

.....

—Han pres mal els treballadors del taller? Per què?

.....

—Quines coses han quedat cremades?

.....

—Gràcies als bombers, què s'ha pogut evitar?

.....



**Comprensió lectora Català 5 - 1**

NOM: .....

EDAT: ..... ANYS

CLASSE: ..... DATA: .....

**1) Llegeix amb atenció aquest fragment d'una notícia d'un diari:**

Una empresa industrial va adquirir una gran finca en ple carrer de Sant Antoni. Després de desallotjar els veïns per mutu acord, varen iniciar l'enderrocament de l'edifici, vell i desaprofitable, per anar de cara a construir un complex industrial-residencial; a la planta baixa, tallers, i a les superiors, habitacles. El municipi va avisar que no es podia dur a terme el projecte perquè aquell carrer és zona residencial, i no industrial ni mixta. Aquella empresa va vendre el solar a una altra i ara sembla que pensen edificar allí un gran aparcament per a cotxes.

**Senyala ara la millor resposta a les preguntes següents:**

- **Què pensava fer la primera empresa en aquella finca?**
  - Enderrocar l'edifici vell
  - Uns tallers i uns habitacles
  - Fer marxar els veïns
  - Una zona residencial
- **Per què no van poder fer-ho?**
  - Van vendre la finca
  - No els van deixar edificar
  - No podien construir-hi tallers
  - Volien fer-hi aparcaments
- **Què es podia edificar en aquella finca?**
  - Qualsevol cosa, era molt gran
  - Res, el municipi no ho permetia
  - Pisos i habitacles
  - Qualsevol cosa menys tallers

**Comprensió lectora Català 5 - 2**

— Què passarà amb aquell solar?

Es quedarà sense edificar  
Sembla que hi faran aparcaments  
Hi faran tallers i habitacles  
Se'l quedarà l'altra empresa

**2) Subratlla només la part que consideris més important d'aquest text:**

L'Emperador va manar que Notxa es presentés a Palau. Notxa va arribar davant de l'emperador. L'emperador va dir:

—Notxa, des d'ara et quedaràs aquí a palau i només treballaràs per a mi. Vull que pintis totes les parets dels passadissos i dels salons. Ja he manat que et preparin una habitació perquè et serveixi de taller i que et donin tota mena de pintures, laques i les millors fustes. Des d'ara la teva vida serà aquesta i mai més no tornaràs al teu poble.

**3) Llegeix aquest text amb atenció:**

«Una de les característiques actuals és que, a causa dels grans centres de població i de la gran quantitat de pobles mitjanament importants, i també pel fet que el Vallès és a les portes de Barcelona, la superfície verda dels camps és substituïda per zones edificades.»

**—Quin creus que és el millor resum d'aquest text? Per indicar-ho fes una creu al parèntesi.**

Al Vallès cada vegada hi ha menys camps, ja que s'hi edifica molt. ( )

A causa dels grans centres de població, el Vallès és a les portes de Barcelona. ( )

El Vallès té grans centres de població i molts pobles mitjanament importants. ( )

**Comprensió lectora Català 5 - 3****4) Ordena aquestes frases:**

Troba un amic i el convida a anar-hi  
Com que fa bon dia agafa la bicicleta per anar a passeig  
Comença a ploure i han de tornar corrents  
L'amic li diu que s'esperï, que agafa la seva bicicleta  
Marxen tots dos i al cap d'una estona es posa núvol  
Surt al carrer i comença a pedalar

**5) Llegeix el text següent i contesta les preguntes que es fan a continuació:**

•En morir Pere III se separa Sicília de la Corona d'Aragó però queda regnant allí un rei aragonès. Els almogàvers l'ajuden a mantenir la corona contra el rei de França. Acabada la guerra de Sicília marxen cap a lluitar contra els turcs.»

—D'on era el rei de Sicília en morir Pere III?

.....

—Qui volia apoderar-se del regne de Sicília?

.....

—Qui va ajudar el rei a impedir-ho?

.....

—Qui va anar a lluitar contra els turcs?

.....

## **ANNEX IV**

### **PROVES DE COMPRENSIÓ LECTORA EN CASTELLÀ**

**Comprensión lectora Castellano 3 - 1**

NOMBRE: .....

EDAD: ..... AÑOS

CLASE: ..... FECHA: .....

**Ordena estos fragmentos de frase de manera que el conjunto tenga sentido.**

1) una orilla del camino  
andado una  
hoy después de haber  
hora, me he sentado en

2) madrugado mucho  
la peor enfermedad  
aquel día, Joaquín, había  
y para él aquello era

3) **Une los números con una línea. Empieza por el uno, después el dos y sigue. Cuando llegues al cinco y a partir de este número, con dos líneas.**

1	5	4
2	6	3



**Comprensión lectora Castellano 4 - 1**

NOMBRE: .....

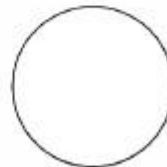
EDAD: ..... AÑOS

CLASE: ..... FECHA: .....

**Ordena estos fragmentos de frase de manera que el conjunto tenga sentido.**

- 1)           parque a pasear  
              con sus padres  
              los niños iban al  
              era domingo y
  
- 2)           se desvanecería en el aire en  
              a saber donde está  
              un abrir y cerrar de ojos  
              si alguien llegara  
              el palacio del rey, el palacio
  
- 3) Tú ya sabes que las vocales del alfabeto español son: a, e, i, o, u.  
Pues bien, **has de contar las vocales que hay en las tres últimas palabras de la frase que hemos escrito debajo de este texto, y escribir el número en el interior del círculo que hemos dibujado al final de la frase.**

«Esta figura es un círculo»



**Comprensión lectora Castellano 4 - 2**

- 4) **Escribe en primer lugar tu nombre y tus apellidos. Cuando lo hayas hecho, dibuja un círculo que encierre la última letra de tu nombre y la primera de tu apellido.**

- 5) **Ordena estas frases a partir de la que lleva el número 1.**

- Al llegar la primavera salen los brotes.  
Las cosechadoras separan el grano de la paja.  
Se siembran los campos.  
Las espigas maduran y se secan los tallos.  
1. El agricultor selecciona la simiente.  
El grano germina debajo de la tierra.

- 6) **Subraya la parte principal de la noticia que nos comunica este texto:**

«Como se recordará, el mes pasado se inauguró en la nueva Sierra de Madrid una calle con el nombre del escritor Miguel Ángel Asturias. Hoy ha sido bautizada otra calle, en el mismo lugar, con el nombre del escritor Camilo José Cela.»



**Comprensión lectora Castellano 4 - 3**

- 7) Lee este texto de una noticia y contesta a las preguntas que se hacen a continuación.

«El régimen de tormentas persiste en la región valenciana. Las carreteras que ayer se vieron con dificultades para la circulación se han visto hoy también afectadas por las lluvias de esta mañana. La situación no ha ofrecido, sin embargo, el inquietante aspecto de ayer; el tráfico ha tenido un ritmo lento, impuesto por la situación, pero hoy no se ha interrumpido.»

—¿Por qué hay dificultades en las carreteras de Valencia?

.....

—¿Cuándo ha llovido más recientemente en aquella región?

.....

—¿En qué se ha notado hoy una mejora?

.....

—¿Por qué ha tenido un ritmo lento la circulación?

.....

**Comprensión lectora Castellano 5 - 1**

NOMBRE: .....

EDAD: ..... AÑOS

CLASE: ..... FECHA: .....

**1) Lee con atención este fragmento de una noticia de un periódico:**

«Nuestros puentes de la época de la dominación romana, han visto pasar mucha agua bajo sus arcos. Eran, son, unos puentes de piedra a prueba de riadas, concebidos y llevados a la práctica para que durante siglos permanecieran en servicio, que es una forma como cualquier otra de economizar. Los resultados están a la vista: flamantes obras de ingeniería moderna no han soportado las últimas crecidas, mientras que los puentes romanos que aún guarda el país se han quedado tan tranquilos.»

**2) Señala ahora la mejor respuesta a las preguntas siguientes:**

— ¿Por qué dice el autor que los puentes han visto pasar mucha agua?

- Porque ha llovido mucho
- Porque son muy antiguos
- Porque sus arcos son muy grandes
- Porque están sobre ríos importantes

— ¿Por qué son a prueba de riadas?

- Porque son de piedra
- Porque son antiguos
- Porque aguantan las crecidas del agua
- Porque son económicos

**Comprensión lectora Castellano 5 - 2**

— **¿Por qué es una forma de economizar?**

Porque la piedra es más barata  
Porque ahora la vida es más cara  
Porque hace mucho tiempo que se utilizan  
Porque han soportado las últimas crecidas

— **¿Por qué los puentes romanos han quedado tan tranquilos?**

Porque eran de piedra  
Porque están bien pensados y bien hechos  
Porque son muy antiguos  
Porque aún los guarda el país

**3) Subraya únicamente la frase que consideres más importante de este texto:**

«Era una cara del tamaño de un puño, poco más o menos, a no ser que sea un puño muy grande. Podría haber sido la cara de un mochuelo o de una ardilla. Pero, como resultó luego, no era nada de eso: era una cara completamente humana, excepto que era tan pequeñita... Tenía brillantes mejillas, redondas y rosadas, pálidos ojos azules, cabellos color de las barbas del maíz y encima un gorrito oscuro terminado en punta.»

**4) Lee este texto con atención:**

«Por ser los ríos españoles de irregular caudal y especialmente por encajarse en gargantas antes de llegar al tramo bajo, no pueden aprovecharse para el tráfico. Los ríos que escapan a esta ley general son los útiles, como el último tramo del Guadalquivir, el Tinto-Odiel y el estuario del Nervión.»

**¿Cuál crees que es el mejor resumen de este texto? Para indicarlo pon una cruz en el paréntesis que hay al final del mismo.**

1. Los ríos españoles pasan por gargantas estrechas y tienen irregular caudal. Muy pocos ríos escapan a esta afirmación. ( )
2. Por ser los ríos españoles muy estrechos, suelen tener un caudal irregular. Esto no sucede así con el Guadalquivir, el Tinto-Odiel y el Nervión. ( )
3. El accidentado terreno por el que circulan casi todos los ríos españoles y su irregular nivel de agua los hace difícilmente aprovechables para la navegación. ( )

**Comprensión lectora Castellano 5 - 3****5) Ordena ahora las frases siguientes.**

Vuelve a su casa y lo recoge  
Sale de su casa con el desayuno y va a la parada del autobús.  
Llega, por fin, a la escuela con el tiempo justo.  
La madre le dice que con el descuido va a llegar tarde  
Sale de casa corriendo y sube al autobús  
Se da cuenta de que ha olvidado el equipo de gimnasia

**6) Lee el texto siguiente y contesta a las preguntas que se hacen a continuación.**

A la muerte de Almanzor no hubo califas ni ministros que supieran gobernar el país, el cual cayó en la anarquía. Las provincias se convirtieron en pequeños reinos independientes, los reinos de Taifas. Así desapareció el Califato de Córdoba. Los musulmanes perdieron poco a poco sus territorios.

—¿Quién cayó en la anarquía, según el texto?

.....

—¿Cuál fue la causa?

.....

—¿En qué se convirtió el Califato de Córdoba?

.....

—¿Se benefició el imperio musulmán? ¿Por qué?

.....

## **ANNEX V**

**TAULES DE CONVERSIÓ DE LES PUNTUACIONS DIRECTES EN  
COMPRESIÓ LECTORA A PUNTUACIONS TÍPIQUES**

**Comprensió lectora en Català***Taula de conversió de puntuacions directes a típiques (PT)*

<b>PT</b>	<b>2n.</b>	<b>3r.</b>	<b>4t.</b>	<b>5è.</b>
<b>10</b>	–	10	9	10
<b>9</b>	10	–	8	9
<b>8</b>	9	9	7	8
<b>7</b>	8	8	6	7
<b>6</b>	–	7	–	–
<b>5</b>	7	6	5	6
<b>4</b>	6	–	4	5
<b>3</b>	5	5	–	4
<b>2</b>	4	4	3	3
<b>1</b>	3	3	2	2
<b>0</b>	0-2	0-2	0-1	0-1

**Comprensió lectora en Castellà***Taula de conversió de puntuacions directes a típiques (PT)*

<b>PT</b>	<b>3r.</b>	<b>4t.</b>	<b>5è.</b>
<b>10</b>	–	9-10	9-10
<b>9</b>	8	8	8
<b>8</b>	–	7	7
<b>7</b>	7	6	6
<b>6</b>	–	5	5
<b>5</b>	6	4	4
<b>4</b>	5	3	–
<b>3</b>	4	–	3
<b>2</b>	3	2	2
<b>1</b>	2	1	1
<b>0</b>	0-1	0	0