
**ANNA GAVARRÓ
FLAVIA ADANI
MARTA RAMON
SANDRA RUSIÑOL
RAQUEL SÀNCHEZ**

LA COMPRENSIÓ DE LES CLÀUSULES DE RELATIU EN CATALÀ INFANTIL

1. INTRODUCCIÓ

La interpretació de les frases interrogatives i de les relatives ha estat estudiada extensament en moltes llengües. En concret, els resultats dels experiments fets en diverses llengües han posat de manifest una asimetria entre interrogatives i relatives de subjecte i d'objecte: les primeres apareixen abans en el procés d'adquisició del llenguatge i es degraden menys en l'afàsia que les segones (vegeu el resum d'Arosio *et alii* 2009). Pel que sabem, però, no hi ha cap estudi de les clàusules de relatiu en el català infantil. En aquest article presentem els resultats d'un experiment sobre el català basat en el disseny experimental d'Adani (2008) per a l'italià. Examinarem també les implicacions teòriques dels nostres resultats: què ens indiquen sobre les gramàtiques infantils i el processament del llenguatge.

El català, com l'italià, és una llengua de subjecte nul en què els subjectes poden aparèixer en posició postverbal en frases principals i subordinades:

- (1) a. Recordo l'arbre que el pintor dibuixava.
- b. Recordo l'arbre que dibuixava el pintor.

Així, doncs, una relativa d'objecte com (1b) és ambigua quan subjecte i objecte coincideixen en trets de concordança de persona i nombre (tercera persona del singular al nostre exemple) i el subjecte és postverbal (en el nostre exemple, no hi ha ambigüitat perquè el nostre coneixement del món l'exclou). Així que en la interpretació de clàusules de relatiu s'han de tenir en compte tant l'ordre de paraules com la concordança.

La nostra hipòtesi zero és que els infants són capaços de comprendre les clàusules de relatiu, en la mesura que la comprensió d'aquestes estructures depèn de l'accés a operacions gramaticals com ara el trasllat, a què assumim que tenen accés de forma innata. També mirarem d'establir si l'asimetria entre relatives de subjecte i relatives d'objecte observada en altres llengües es reproduïx en català infantil i, si és així, a què podem atribuir-la.¹

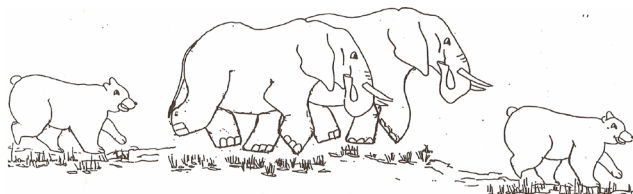
2. DISSENY EXPERIMENTAL

2.1 MATERIALS

El nostre experiment replica els experiments dissenyats per Adani (2008) per a l'italià. La tasca que els subjectes han de dur a terme és una *tasca de selecció d'agent* després de sentir una frase que conté una clàusula de relatiu. El material experimental va ser extret dels materials de De Vincenzi (1996) per a l'estudi de les interrogatives de subjecte i d'objecte en italià. Els subjectes i objectes de les frases són reversibles en tots els casos (és a dir, els seus referents tant poden correspondre's amb agents com amb pacients). Vam ensenyar als nens dibuixos del tipus exemplificat a (2), per al quals una demanda com la de (3) és pragmàticament feliç. D'acord amb les observacions de Hamburger i Crain (1982), al dibuix hi apareixen e.g. dos óssos i dos elefants.

1. Agraïm els comentaris i els suggeriments de dos revisors de *Caplletra*; la primera autora agraeix el suport dels projectes FFI2011-29440-Co3-03 i 2009SGR 1079.

(2)



- (3) a. Assenyalala l'ós que persegueix els elefants.
b. Assenyalala l'ós que els elefants persegueixen.
c. Assenyalala l'ós que persegueixen els elefants.

El personatge a què es fa referència en tots els casos apareix a la dreta o a l'esquerra del dibuix i la decisió de quin és el que s'ha designat depèn només de l'input lingüístic. Cada nen va sentir una llista de vint ítems distribuïts de la manera següent:

- (4) a. Relatius de subjecte #6
b. Relatius d'objecte, subjecte preverbal #6
c. Relatius d'objecte, subjecte postverbal #5
d. Distractors #3/4

L'ordre de presentació dels ítems de (4) era pseudoaleatori, com és usual en aquest tipus d'experiments.² Un cop elaborada la primera llista (llista 1), en vam fer una altra invertint l'ordre dels ítems (llista 2), per controlar l'efecte de l'ordre de presentació dels ítems en els resultats. La llista 1 es va fer servir amb la meitat dels nens; la llista 2, amb l'altra meitat.

Tots els ítems experimentals incloïen verbs transitius amb subjectes i objectes animats, i els verbs pertanyien al vocabulari primerenc dels infants. La llista completa de verbs és la de (5) i es correspon amb els verbs utilitzats per Adani (2008).

- (5) *perseguir*
estirar
picar
seguir
rentar

2. Adani (2008) va fer servir 24 ítems experimentals (8 de cada tipus) i 12 distractors.

mirar
mossegar
empènyer

Els distractors incloïen verbs intransitius o verbs transitius amb objectes inanimats com il·lustrem a (6). El tipus de verb i els contrastos en animacitat afecten les respostes infantils, com han demostrat Goodluck i Tavakolian (1982) i Correa (1986, 1995), així que esperàvem que els distractors fossin més fàcils.

- (6) Assenyala el nen que menja un gelat.



La llista completa d'ítems a què van respondre els nens està reproduïda a l'apèndix.

2.2 SUBJECTES

Els 33 infants que van participar en l'experiment anaven a tres escoles de Barcelona, l'Hospitalet de Llobregat i Prats de Lluçanès.³ Tots eren parlants nadius del català central, igual que els subjectes de control adults. Els infants es van dividir en tres grups d'edat d'aproximadament la mateixa mida:

3. Agraïm la col·laboració dels nens i professors de les escoles següents: Escola Tibidabo de Barcelona; Tecla Sala —Fundació per a les Escoles Parroquials de L'Hospitalet de Llobregat; Presentació de la Mare de Déu —Dominiques de l'Anunciata de Prats de Lluçanès.

Nom del grup	Grup	#	Franja d'edat	Mitjana d'edat
G1	>4;6	12	3;5,9-4;4,11	3;11,26
G2	4;6-5;6	11	4;6,10-5;3,25	4;11,6
G3	5;6<	10	5;10,5-6;2,30	6;0,12
	total	33	3;5,9-6;2,30	4;11,4

Controls

22

Taula 1. Subjectes

2.3 PROCEDIMENT

L'experiment es va passar als infants en sessions individuals en una aula aïllada i tranquil·la de l'escola. Les frases experimentals estaven gravades, encara que una de les experimentadores va decidir finalment dir les frases ella mateixa per atreure l'atenció dels nens més petits (els resultats no indiquen que fer servir les frases parlades en lloc de gravades tingués cap efecte en les respostes). Al principi de cada sessió l'experimentadora apuntava els detalls de cada nen i després apuntava les respostes, encara que les sessions es gravaven en vídeo (en suport DVD). L'experimentadora repetia les frases que el nen havia d'interpretar a petició seva. Abans de l'experiment, els nens es familiaritzaven amb els personatges dels dibuixos.

El procediment seguit amb els adults va ser el mateix que amb els nens.

2.4 PUNTUACIÓ

Les respostes es van classificar en tres categories, una de les quals és la de resposta correcta; les altres dues són errors. Cada resposta correcta es va comptabilitzar com un punt.

3. RESULTATS

Els resultats de la tasca de selecció d'agent apareixen a les taules 2 i 3.

grup	SR			distractors
	correcte	objecte	altre	correcte
>4;6	57/72 (79%)	12/72 (16,5%)	3/72 (4%)	44/44 (100%)
4;6-5;6	64/66 (97%)	1/66 (1,5%)	1/66 (1,5%)	37/37 (100%)
5;6<	60/60 (100%)			45/45 (100%)
total	181/198 (91%)	13/198 (7%)	4/198 (2%)	126/126 (100%)

Taula 2. Resultats, infants, relatives de subjecte (SR) i distractors

Els nens van interpretar els distractors com els adults des del principi (100% de respostes correctes); les respostes en què els nens no van interpretar les relatives com a relatives de subjecte o d'objecte (les 'altres' respostes) disminueixen amb l'edat i en cap cas no són gaire significatives. També hi ha una progressió clara en la interpretació de relatives de subjecte (SR), que comencen al nivell del 79% de comportament adult i arriben al 100% per al grup dels més grans.

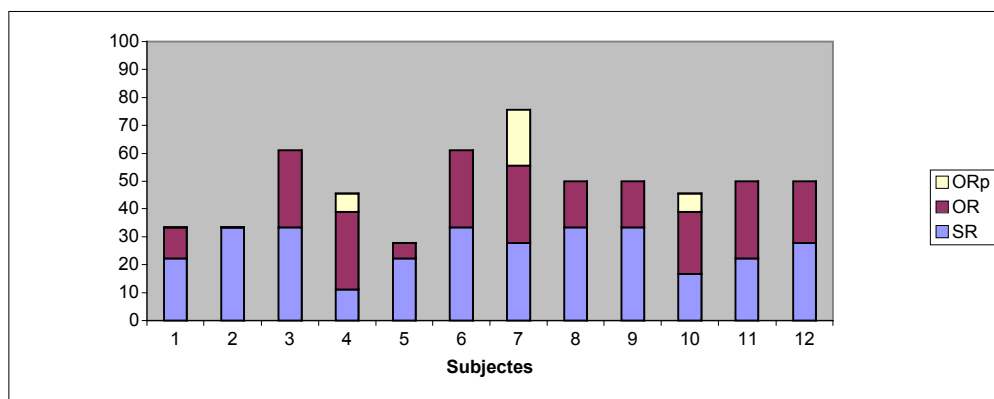
En el cas de les relatives d'objecte, les que duen el subjecte en posició preverbal (OR) assoleixen nivells pràcticament adults per al grup dels més grans (92%), però comencen a un nivell més baix que les relatives de subjecte (58%). Igual que amb les relatives de subjecte, hi ha una progressió clara en la comprensió d'aquestes frases. En canvi, amb les relatives d'objecte amb el subjecte en posició postverbal (ORp), no hi ha cap progressió observable durant el període investigat; les relatives d'objecte amb subjecte postverbal són interpretades preferentment com a relatives de subjecte (de mitjana en 83% dels casos), malgrat que la concordança de subjecte indica sense ambigüitats que la clàusula relativa és d'objecte.

grup	OR			ORp		
	correcte	subjecte	altre	correcte	subjecte	altre
>4;6	42/72 (58%)	21/72 (29%)	9/72 (12,5%)	5/60 (8%)	51/60 (85%)	4/60 (6,5%)
4;6-5;6	42/66 (64%)	20/66 (30%)	4/66 (6%)	11/55 (20%)	44/55 (80%)	
5;6<	55/60 (92%)	3/60 (5%)	2/60 (3%)	8/50 (16%)	42/50 (84%)	
total	139/198 (70%)	44/198 (22%)	15/198 (7,5%)	24/165 (14,5%)	137/165 (83%)	4/165 (2,5%)

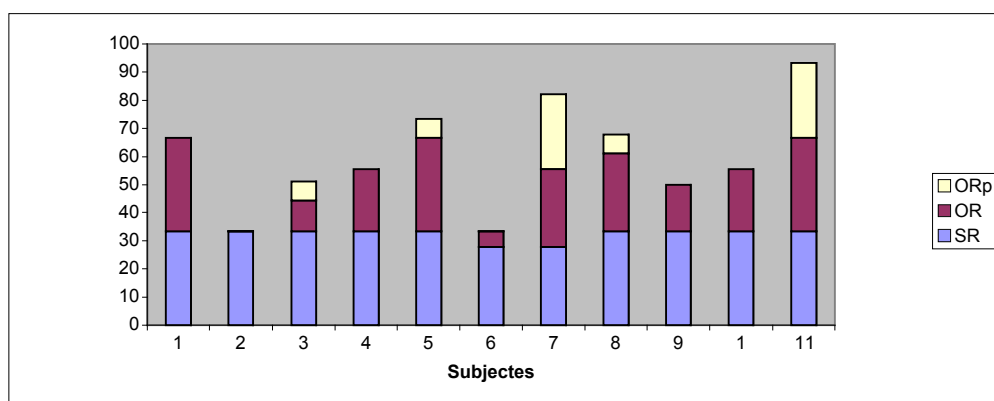
Taula 3. Resultats, infants, relatives d'objecte (OR i ORp)

Hi ha força variació individual, amb nens que assoleixen nivells de resposta semblants als dels adults molt abans que d'altres —com es pot veure als resultats individuals.

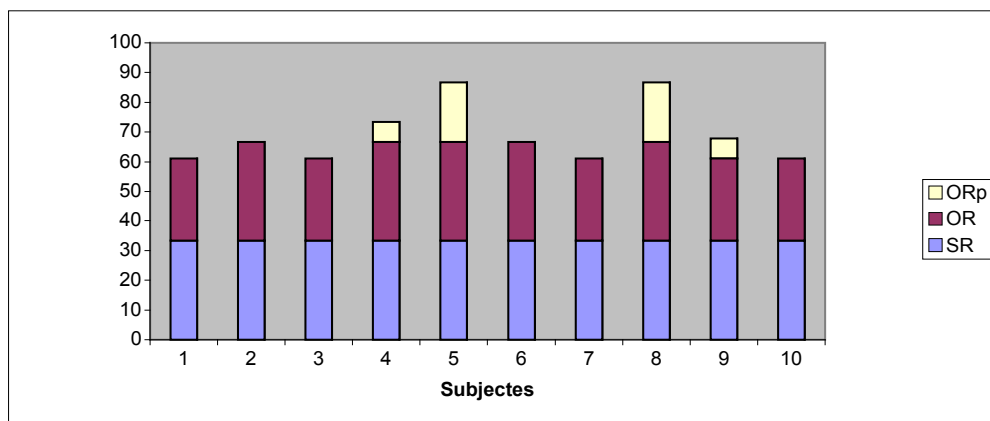
El comportament individual dins de cada grup es representa a les gràfiques següents:



Resultats individuals, grup d'edat $4;6$



Resultats individuals, grup d'edat $4;6-5;6$



Resultats individuals, grup d'edat > 5;6

Aquests resultats s'han de comparar amb els dels adults, que apareixen a les taules 4 i 5. Podem observar-hi que la interpretació dels distractors, de les relatives de subjecte i de les relatives d'objecte amb subjecte preverbal és l'esperada, mentre que trobem uns quants errors en la interpretació de les relatives d'objecte amb subjecte postverbal. A més, les experimentadores van anotar quan els adults demanaven repeticions i quan dubtaven, i sempre era amb les frases amb relatives d'objecte amb un subjecte postverbal.

grup	SR			distractors	
	correcte	objecte	altre	correcte	
total	131/132 (99%)	1/132 (0,7%)	0	71/71 (100%)	

Taula 4. Resultats, adults, relatives de subjecte i distractors

group	OR			ORp		
	correcte	subjecte	altre	correcte	subjecte	altre
total	132/132 (100%)	0	0	111/120 (92%)	9/120 (7%)	0

Taula 5. Resultats, adults, relatives d'objecte

4. ANÀLISI ESTADÍSTICA

En primer lloc, volíem assegurar-nos que no hi havia diferències entre les respostes dels nens que van sentir la llista 1 i aquells que van sentir la llista 2. Vam fer una prova ANOVA de mesures repetides (amb la resposta correcta com a variable dependent i la llista com a factor entre subjectes). Tal com esperàvem, el factor llista no va tenir cap efecte significatiu.

Per veure com responien els nens de diferents grups d'edat davant els diferents tipus de frases, vam fer una prova ANOVA addicional (amb les respostes correctes com a variable dependent i la llista i l'edat com a factors). El factor de tipus de frase tenia tres nivells (SR, OR, ORp) i el factor d'edat també en tenia tres (G1, G2, G3).

La taula següent resumeix els percentatges de mitjana d'encert per a cada grup i cada tipus de frase:

	SR %	OR %	ORp %
G1	79	58	8
G2	97	64	20
G3	100	92	16

Taula 6. Mitjana d'encert

Vam trobar efectes de l'edat [$F(1,2)=6,086$, $p=0,006$, $\eta^2=0,288$] i del tipus de frase [$F(2,60)=138,1$, $p<0,001$, $\eta^2=0,82$] —és a dir, l'edat dels subjectes per una banda i el tipus de frase per l'altra afectaven la resposta, però la interacció de tipus de frase amb grup d'edat no va arribar a ser significativa.⁴

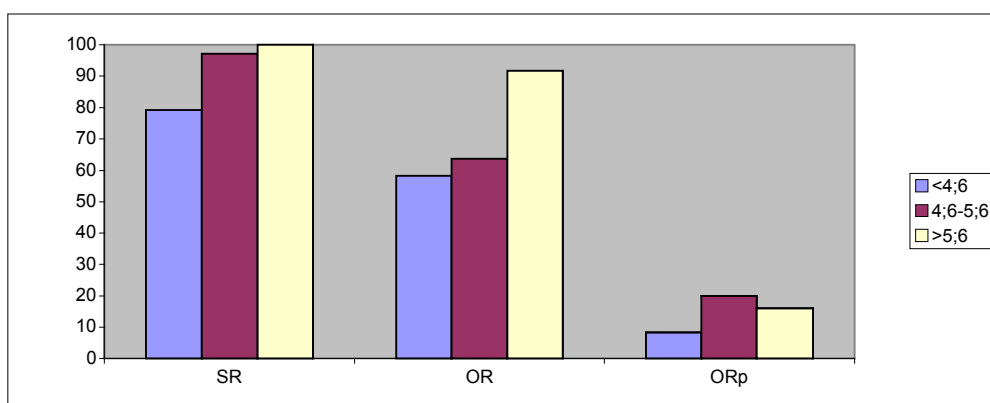
Les comparacions per parelles fent servir la correcció Bonferroni van confirmar que els nens del grup dels més petits tenien uns nivells de comprensió significativament menys acurats que els nens del grup dels grans ($G1 < G3$ ⁵ ($p=0,009$)). Pel que fa al tipus de frases, la comprensió de les clàusules de relatiu de subjecte era significativament més acurada que la comprensió de les clàusules d'objecte ($SR > OR$ ($p<0,001$)), i de les clàusules d'objecte amb subjecte postverbal ($SR > ORp$ ($p<0,001$)); la comprensió

4. Els valors parcials d'eta al quadrat (η^2) indiquen que el 82% dels efectes trobats es poden atribuir a la variació en el tipus de frase, i un 29% al factor edat.

5. «<» vol dir significativament menys acurat i «>» significativament més acurat.

de les clàusules d'objecte era significativament més acurada que la comprensió de les clàusules d'objecte amb subjecte postverbal (OR>ORp ($p<0,001$)).

Els resultats globals apareixen a la gràfica següent:



Percentatge de respostes acurades segons el tipus de frase

Aquesta asimetria entre relatives de subjecte per una banda i relatives d'objecte per l'altra, i la diferència entre relatives d'objecte amb el subjecte en posició preverbal i postverbal també es van trobar en italià —vegeu els resultats d'Adani (2008, 2010) i Arosio *et alii* (2009), molt semblants als nostres.

5. DISCUSSIÓ

La hipòtesi zero que hem presentat a la introducció és que els nens comprenen les clàusules de relatiu, perquè disposen dels mecanismes gramaticals necessaris per a comprendre-les. El que els nostres resultats indiquen és que poden comprendre les clàusules de relatiu (és a dir, el mecanisme subjacent a la relativització), però que els nivells de comprensió varien segons el tipus de clàusula de relatiu.

El grup de nens més petits que van prendre part en l'experiment van comprendre les relatives de subjecte en un 79% de casos; les relatives d'objecte (amb subjecte preverbal) en un 58% de casos. Tenint en compte que l'experiment no permetia als nens d'interpretar les frases a partir de coneixements extralingüístics, no podem pen-

sar que assolissin aquests nivells de comprensió accidentalment i, per tant, hem de concloure que tenen els coneixements gramaticals subjacents a les clàusules de relatiu (per exemple els il·lustrats a (7) i (8)) ja en el primer grup d'edat.

- (7) Assenyala l'ós_i [_{SC} que [_{ST} t_i persegueix_v [_{sv} t_i [t_v [els elefants]]]]]]
(8) Assenyala l'ós_i [_{SC} que [_{ST} [els elefants]_j persegueixen_v [_{sv} t_j [t_v t_i]]]]]]

Aquesta primera conclusió coincideix amb la d'Adani (2010), que argumenta que la comprensió de les clàusules de relatiu en italià abona la hipòtesi de la continuïtat entre gramàtiques infantils i gramàtiques adultes.

Pel que fa a la segona qüestió plantejada, l'asimetria en la interpretació de relatives de subjecte i relatives d'objecte, sembla que hi ha diferències notables en la interpretació de relatives d'objecte segons la posició del subjecte, tot i que el comportament infantil amb les relatives d'objecte en general és menys adult que amb les relatives de subjecte. Els infants triguen més en interpretar com els adults les clàusules de relatiu d'objecte amb un subjecte postverbal del tipus de *l'ós que persegueixen els elefants*. Aquest resultat s'ha trobat tant en català com en italià, a desgrat del fet que en les dues llengües la concordança de subjecte desambigua la frase. Majoritàriament, la interpretació que els nens fan de les relatives d'objecte amb subjecte postverbal és de relativa de subjecte amb el subjecte postverbal interpretat com a objecte (en un 83% de casos de mitjana i sense que hi hagi progressió amb l'edat per als nostres tres grups de nens). Per a aquestes estructures, doncs, podríem parlar de la invisibilitat dels trets de concordança de nombre. Aquesta invisibilitat ha estat observada abans no només per a les clàusules relatives de l'italià, sinó també en contextos gramaticals més simples, sense subordinació. Efectivament, Johnson, de Villiers i Seymour (2005) van dur a terme un experiment d'identificació d'agents en què els nens sentien frases de l'anglès del tipus de (9) alhora que veien un dibuix amb gats dormint i un altre dibuix amb un sol gat dormint.

- (9) a. The cat sleeps on the bed.
Det gat dorm sobre el llit
b. The cats sleep on the bed.
Det gats dormen sobre el llit

En aquestes frases, l'elecció del verb *sleep* 'dormir' fa que la marca de plural del subjecte a (9b) esdevingui invisible; per tant, la identificació d'un subjecte singular o plural depèn únicament de la concordança de subjecte (la *-s* de tercera persona del singular vs. la seva absència en el plural). Els nens parlants de l'anglès produeixen la concordança de tercera persona *-s* als tres anys, però en aquest experiment de comprensió van ser incapaços de comprendre si el referent era plural o singular als tres i quatre anys, i en alguns casos als cinc. En un experiment dut a terme en castellà, Pérez-Leroux (2005) va utilitzar el mateix mètode que Johnson *et alii* (2005) però va fer interpretar frases amb subjectes nuls (*Duerme* vs. *Duermen*) i sorprenentment els nens no van ser capaços d'identificar els referents com a singulars o plurals. Així doncs, la invisibilitat de la concordança ha estat observada en contextos gramaticals menys complexos que el del nostre experiment, que no constitueix, per tant, un cas aïllat.

Si tornem a la interpretació de les clàusules de relatiu, tenim constància que els nens produeixen subjectes postverbals des d'edats molt primerenques (Gavarró & Cabré 2009) i que també els produeixen en clàusules de relatiu (Guasti & Cardinaletti 2003 per a l'italià, Gavarró, Cunill, Muntané & Reguant 2011 per al català). Tal com passava amb l'anglès i el castellà, els nens sembla que no sempre aconseguen d'interpretar la concordança de subjecte que produeixen espontàniament.

Quina explicació podem donar a aquest fenomen d'aparent discontinuïtat en la comprensió de les clàusules de relatiu amb subjectes postverbals? El fet que la producció infantil difereixi de la comprensió fa pensar que no ens trobem davant un dèficit gramatical, sinó més aviat amb un problema de processament que afecta la comprensió. Un dèficit purament gramatical ens faria predir problemes tant de producció com de comprensió dels subjectes postverbals.

La invisibilitat de certs trets morfològics s'explica, d'acord amb Morrill i Gavarró (2010), com un efecte del cost de processament de les clàusules de relatiu d'objecte, en el marc de la gramàtica categorial, i a partir d'una mètrica de complexitat explícita. En el marc generatiu, Adani (2010) suggereix que els resultats de l'italià (que com hem indicat són molt semblants als del català) són conseqüència d'un sistema de computació no desenvolupat del tot (Rizzi 2006). L'atribució a efectes de processament de la comprensió d'aquestes estructures es veu corroborada pel

fet que els adults a vegades també tenen problemes de comprensió de les relatives d'objecte amb subjecte postverbal, quan indubtablement el seu sistema gramatical és madur.

ANNA GAVARRÓ
MARTA RAMON
SANDRA RUSIÑOL
RAQUEL SÀNCHEZ
Universitat Autònoma de Barcelona
FLAVIA ADANI
Universität Potsdam

REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

- ADANI, F. (2008) «The role of features in relative clause comprehension: a study of typical and atypical development», tesi doctoral, Università di Milano-Bicocca.
- (2010) «Re-thinking the acquisition of relative clauses in Italian: towards a grammaticality-based account», *Journal of Child Language*, 22, pp. 1-25.
- AROSIO, F., F. ADANI & M. T. GUASTI (2009) «Grammatical features in the comprehension of Italian relative clauses by children», dins J. M. Brucart, A. Gavarró i J. Solà (eds.), *Merging Features. Computation, Interpretation, and Acquisition*, Oxford / Nova York, Oxford University Press, pp. 138-155.
- CORRÊA, L. M. S. (1986) «On the comprehension of relative clauses: a developmental study with reference to Portuguese», *The London School of Economics and Political Science*, 290, Londres, University of London.
- (1995) «An alternative assessment of children's comprehension of relative clauses», *Journal of Psycholinguistic Research*, 24, pp. 183-203.
- DE VINCENZI, M. (1996) *Test di comprensione delle frasi interrogative soggetto/oggetto in italiano*, Roma, Istituto di Psicologia del CNR.
- GAVARRÓ, A. & Y. CABRÉ (2009) «Subjects, verb classes and word order in child Catalan», dins J. Grinstead (ed.), *Perspectives on Typical and Atypical Hispanic Language Development*, Amsterdam/Filadèlfia, John Benjamins, pp. 175-194.

- GAVARRÓ, A., A. CUNILL, M. MUNTANÉ & M. REGUANT (2011) «Catalan child relative contrasts as a processing effect», dins M. Pirvulescu, M. C. Cuervo, A. T. Pérez-Leroux, J. Steele & N. Strik (eds.), *Selected Proceedings of the 4th Conference on Generative Approaches to Language Acquisition in North America (GALANA 2010)*, Toronto, Cascadia Press, pp. 37-50.
- GOODLUCK, H. & S. L. TAVAKOLIAN (1982) «Competence and processing in children's grammar of relative clauses», *Cognition*, 1, pp. 1-27.
- GUASTI, M.T. & A. CARDINALETTI (2003) «Relative clause formation in Romance child's production», *Probus*, 15, pp. 47-89.
- HAMBURGER, H. & S. CRAIN (1982) «Relative Acquisition», dins S. KUCZAJ (ed.), *Language Development, vol.1: Syntax and Semantics*, Hillsdale, Erlbaum, pp. 245-274.
- JOHNSON, V., J. DE VILLIERS & H. SEYMOUR (2005) «Agreement without understanding? The case of third person singular /s/», *First Language*, 25, pp. 317-330.
- MORRILL, G. & A. GAVARRÓ (2010) «Categorial complexity of relativisation and child Romance performance», dins P. Guijarro-Fuentes i L. Domínguez (eds.), *New Directions in Language Acquisition: Romance Languages in Generative Perspective*, Newcastle, Cambridge Scholars Press.
- PÉREZ-LEROUX, A. T. (2005) «Number problems in children», *Proceedings of the 2005 Canadian Linguistics Association Annual Conference*, pp. 1-12.
- RIZZI, L. (2006) «Grammatically-based target-inconsistencies in child language», dins K. Deen, N. Nomura, B. Schulz i B. Schwartz (eds.), *Proceedings of the Inaugural Conference on Generative Approaches to Language Acquisition / North America (GALANA)*, Connecticut, University of Connecticut Occasional Papers in Linguistics.

Apèndix: Llista d'ítems (llista 1; a la llista 2 els ítems apareixien en ordre invers: 21, 20, etc.)

(D, distractor; SR, relativa de subjecte; OR, relativa d'objecte; ORp, relativa d'objecte amb subjecte postverbal)

Assenyala ...

- | | |
|--|-----|
| 1. el nen que mira/està mirant la televisió. | D |
| 2. el camell que els elefants segueixen/estan seguint. | OR |
| 3. el gos que les nenes miren/estan mirant. | D |
| 4. el nen que estira/està estirant les fades. | SR |
| 5. els nens que porten la motxilla. | D |
| 6. el lleó que segueix/està seguint els óssos. | ORp |
| 7. l'oca que els conills persegueixen/estan perseguint. | OR |
| 8. la gallina que pica els pollets. | SR |
| 9. els senyors que porten barret. | D |
| 10. el gos que mosseguen/estan mossegant els gats. | ORp |
| 11. la pantera que empeny/està empenyent els elefants. | SR |
| 12. l'ovella que les zebres persegueixen/estan perseguint. | OR |
| 13. la tortuga que miren/estan mirant els conills. | ORp |
| 14. el camell que persegueixen/estan perseguint els porcs. | ORp |
| 15. la tortuga que persegueix els peixos. | SR |
| 16. la nena que salta/està saltant. | D |
| 17. els cigne que els pollets piquen/estan picant. | OR |
| 18. la mona que renta/està rentant els óssos. | SR |
| 19. l'ós que empenyen/estan empenyent els elefants. | ORp |
| 20. la gallina que segueix/està seguint les tortugues. | SR |
| 21. la vaca que les ovelles empenyen/estan empenyent. ⁶ | OR |

6. Els verbs apareixen en present o en forma perifràstica amb *estar*, perquè dues experimentadores els van produir en present i l'altra en forma perifràstica; aquesta alternança no va tenir cap conseqüència en els resultats.