

Eduardo Palma Martínez

SUBJECTES, TÒPIC I FOCUS EN L'ADQUISICIÓ DEL CATALÀ

Directora: Anna Gavarró

Grau en estudis d'anglès i català

Universitat Autònoma de Barcelona

2013-2014

CONTINGUTS

RESUM/ABSTRACT	2
1. INTRODUCCIÓ.....	2
Les nocions de tòpic i focus.....	3
Localització estructural de tòpic i focus en català	5
El subjecte en contextos de focus postverbal estret i focus ampli	6
2. EL DEBAT SOBRE L'ADQUISICIÓ DEL FOCUS	7
3. DADES ESPONTÀNIES SOBRE LA POSICIÓ DEL SUBJECTE I OBJECTIUS.	14
4. EXPERIMENT DE JUDICIS DE PREFERÈNCIA	16
Estudi pilot.....	17
Mètode.....	17
Subjectes.....	19
Metodologia estadística.....	20
Resultats	21
Estudi revisat.....	24
Mètode.....	24
Subjectes.....	26
Metodologia estadística.....	27
Resultats	27
5. DISCUSSIÓ	30
6. CONCLUSIONS	33
AGRAÏMENTS	34
BIBLIOGRAFIA	34
ANNEXOS	36

RESUM/ABSTRACT

Aquest estudi té l'objectiu d'investigar l'adquisició de nocions pragmàtiques del llenguatge, a través d'una prova experimental de judicis de preferència en relació a la posició del subjecte en cada context. El català és una llengua que marca les nocions pragmàtiques de forma sintàctica – tot i que també de forma prosòdica – i presenta alteracions en el seu ordre canònic per motius de caire informatiu. Tot i que es tracta d'un aspecte prou debatut, no sembla haver-hi un consens clar respecte l'edat d'adquisició d'aquestes alternances. Per mirar d'aportar dades a aquest debat, s'han dissenyat i realitzat dos estudis experimentals a 40 nens i 21 adults. Els resultats d'aquest estudi situen aquesta edat com a molt tard entre els 4 i 5 anys.

1. INTRODUCCIÓ

Des de fa ja bastants anys s'ha estat estudiant la variació en l'ordre de paraules de l'oració, variació que es produeix per factors diversos. El més important d'aquests factors és el tipus de llengua en què ens centrem, ja que aquesta és la que imposa les restriccions més fortes respecte els ordres possibles i no possibles en les seves oracions. Segons la classificació que fa Hale (1983), hi ha dos extrems pel que fa a les llengües en funció de la seva permissivitat en l'ordre de constituents: les llengües configuracionals i les no configuracionals. En aquest sentit, les primeres són llengües com l'anglès, que tenen un nivell molt baix de permissivitat a l'hora d'alterar l'ordre bàsic dels seus constituents, de forma que en la majoria d'oracions en llengua anglesa ens trobem el subjecte en primera posició seguit pel verb i a continuació l'objecte directe. Contràriament, llengües com el walpiri – una llengua indígena d'Austràlia – exhibeixen molta flexibilitat pel que fa a l'ordre de constituents. Enmig del contínuum que formen aquests dos extrems, s'hi troben les llengües semiconfiguracionals, les quals permeten una certa flexibilitat en l'ordre, i entre les quals es troba la llengua subjecte d'aquest estudi: el català (Vallduví, 2008).

El català, pel seu ric sistema de flexió i per la seva qualitat de llengua de subjecte nul, no requereix un ordre de paraules tan rígid com l'anglès i llavors entren en joc altres factors - aquells de què tot just parlàvem - que alteren l'ordre de constituents.

Aquests factors, que poden ser semàntics, sintàctics o pragmàtics, són els responsables que per exemple en català trobem l'adjectiu davant el nom, el subjecte després del verb o l'objecte en primera posició com podem veure en els següents exemples (de Vallduví 2008: 1223, 1245, 1233 respectivament):

- (1) a. El pobre noi vs. El noi pobre
- b. Venen trens. vs. *Trens venen.
- c. Els llibres els va regalar a la biblioteca. vs. Va regalar els llibres a la biblioteca.

El primer dels exemples mostra com l'adjectiu alterna una posició o altra en funció del significat que es vol expressar, que passa de ser explicatiu en posició prenominal a especificatiu en posició postnominal. Es tracta doncs d'alteració d'ordre per motius semàntics, que és diferent del que mostra el segon exemple. En aquest ens trobem que el subjecte en posició postverbal és causat per la sintaxi, ja que aquesta exigeix que sempre que un verb inacusatiu porti com a argument extern un SN escarrit¹ aquest s'ha de situar després del verb. Per altra banda, al tercer exemple veiem que l'objecte directe apareix en posició preverbal en comptes de postverbal, que és on l'esperaríem d'acord amb l'ordre canònic del català. El motiu d'aquesta alteració és ara un de pragmàtic, ja que es produeix una topicalització d'objecte directe, requerida pel suposat context que emmarca l'oració (deduïble per la presència de l'article determinat *els* precedint *llibres*).

L'objecte d'aquest estudi té a veure amb els factors esmentats en últim terme, els pragmàtics; concretament, se centra en l'adquisició de les nocions de tòpic i focus, les quals s'expliquen en l'apartat següent.

Les nocions de tòpic i focus

Per apropar-nos a aquestes dues nocions cal que ens endinsem en el vessant del contingut, més que en l'ordre de constituents en ell mateix. Cal que ens fixem en la funció més que no pas en la forma; que considerem l'oració com a *unitat informativa* (Vallduví, 2008). D'acord amb aquesta perspectiva, en l'oració hi ha dos tipus d'informació: la informació nova i la informació vella. En altres paraules, en analitzar una oració podem veure que part de la informació ja es troba present en el context

¹ Sobre els SN escarrits, vg. Brucart (2008:1453).

precedent i serveix únicament per establir un referent del qual es vol donar una informació no coneguda. Per exemple, considerem una conversa entre dos amics en què s'està parlant sobre la bicicleta que un d'ells s'ha comprat, i es dona la següent oració:

(2) La bicicleta té un seient molt còmode.

En aquesta oració, el fragment *la bicicleta* es correspondria, pel que fa a l'estructura informativa, amb el tòpic. Precisament el fet que aquest fragment sigui allò de què s'està parlant és el que autoritza – i obliga – que l'article que acompanya el substantiu sigui determinat. Així doncs, un article indeterminat produiria una oració no acceptable en el context de la conversa esmentada:

(3) !Una bicicleta té un seient molt còmode.

En aquesta conversa entre els dos amics, tots dos interlocutors saben exactament quina és la bicicleta a què fa referència *la bicicleta*. Això fins i tot permetria d'obviar aquest constituent, per tractar-se d'informació no rellevant (i recórrer a un subjecte nul).

Per tant, el tòpic d'una oració és aquell component que conté informació ja coneguda o, expressat més tècnicament, el conjunt de “peces que tenen un valor informatiu nul” i que no són “part de la contribució a l'estat epistèmic del receptor” (Vallduví, 2008). D'acord amb aquesta definició, *la bicicleta* no contribuiria a l'estat epistèmic del receptor perquè el fet que aquest receptor pugui seguir la conversa a través de la identificació del referent físic d'aquest constituent ens indica que ja es troba en el seu estat epistèmic i per tant no es tracta d'informació nova.

Per altra banda, la noció de focus es correspondria al concepte oposat al tòpic, ja que representa aquella informació que sí que introdueix un canvi en l'estat epistèmic del receptor. El focus és allò que es predica del tòpic, la informació nova referent a aquest. Si fem servir l'exemple anterior de (2), el focus es correspondria amb la part que no és tòpic, és a dir, *té un seient molt còmode*. Aquesta seria la informació que el receptor no coneixia, aquella que sí que contribuiria al seu estat epistèmic.

Un cop explicat el significat d'aquests dos conceptes, ens podem apropar a la seva localització en l'estructura oracional. En altres paraules, ens centrarem en com es distribueix la informació nova i la vella en l'oració, ja que depenent de la naturalesa de la informació, la posició dels constituents varia.

Localització estructural de tòpic i focus en català

El català és una llengua que marca les nocions de tòpic i focus de forma sintàctica i prosòdica. Això vol dir que, a més de requerir una entonació específica, les nocions de tòpic i focus es corresponen de forma constant, en la llengua catalana, amb una posició determinada en l'oració. És a dir, el tòpic apareix en posició de dislocació (fora de la matriu oracional), mentre que els elements en focus, encara que es puguin desplaçar a la posició preverbal per focalització, han d'aparèixer dins d'aquesta matriu (sobre la dislocació de constituents, vegeu Vallduví 2008: 1244).

Allò que determina que els arguments apareguin en posició pre- o postverbal és el context. Depenent de la situació comunicativa, les necessitats a l'hora de destacar certa informació o altra canvien. Això ho podem veure en el següent parell d'oracions:

(4) El Joan ha vingut.

(5) Ha vingut el Joan.

La primera l'utilitzaríem en un context en què per exemple el Joan estigués en dubte d'anar a una festa o no, i un dels interlocutors confirmés que finalment hi ha anat. El que es destaca en aquesta oració és l'acció de venir, i *el Joan* es troba en posició de tòpic, mentre que l'oració (5) s'utilitzaria en un context en què es volgués destacar la persona que ha portat a terme aquesta acció. Per veure-ho encara més clar contrastarem aquestes oracions amb les dues següents:

(6) El Joan ha vingut en comptes de quedar-se a casa.

(7) Ha vingut el Joan en comptes de la Maria.

Basant-nos en el procediment que segueix Ordóñez (1999) per demostrar les diferències entre el castellà i el català pel que fa al tipus de focus postverbal, en fer una coordinació adversativa, veiem clarament la informació rellevant de cada oració, de forma que en cada context no podríem acceptar la coordinació de l'altre element:

(8) !El Joan ha vingut en comptes de la Maria.

(9) !Ha vingut el Joan en comptes de quedar-se a casa.

En resum, veiem que la posició dels constituents va íntimament lligada a l'estructura de la informació i, depenent d'un context o d'un altre, és més acceptable un ordre de constituents que un altre.

Hi ha oracions en què tota la informació és rellevant; és a dir, es pot produir el que anomenarem focus ampli. Es tracta d'oracions en què tots els constituents són focus, i per tant, tots contribueixen a l'estat epistèmic del receptor. Aquest tipus de focus es dona en resposta a preguntes com *Què passa?*, en què la persona que la formula requereix informació relacionada amb més d'un constituent (l'emissor requereix saber, per exemple, no només el predicat sinó també l'agent d'aquest, o bé l'experimentador, etc.).

El subjecte en contextos de focus postverbal estret i focus ampli

En consonància amb el que s'ha explicat fins ara, la posició del subjecte varia depenent del tipus d'informació que representa; si la informació que aporta aquest subjecte en l'oració és nova, la seva posició natural ha de ser la posició postverbal (però dins de la matriu oracional), tal i com assumeix Solà (1992) en relació al català: "VP-Final inverted subjects are usually focus because final (non-dislocated) constituents tend to be focus in general". Les opcions de trobar un subjecte postverbal que no es trobi en focus són limitades, ja que situar el subjecte després del verb però abans del complement del verb resulta en oracions poc naturals, com mostren els següents exemples de Solà (1992:11):

- (10) a. ???Avui farà en Joan el dinar.
b. Avui farà el dinar en Joan.

Tant Solà (1992) com Ordóñez (1999) estan d'acord que aquest fenomen és particular del català en comparació a altres llengües que poden ser tan pròximes com el castellà, en què (10a) sí que seria una oració natural.

En relació a la posició del subjecte-tòpic, la 'no-dislocació' de què parla Solà fa referència a l'assumpció que hem comentat en l'apartat anterior, per la qual els subjectes preverbals són generalment dislocacions (tot i que Solà matisa que no ho són tots). Així doncs, la posició preverbal del subjecte és la seva posició més freqüent quan la informació que aporta és informació vella. Aquesta alternança de la posició del subjecte és il·lustrada en els següents exemples de Solà (1992:21):

- (11) a. En Joan es presentarà en aquesta plaça.
b. En aquesta plaça, s'hi presentarà en Joan.

Per recolzar aquesta explicació recollim el seu comentari sobre els exemples d' (11) de forma literal: "Sentences a. and b. differ in that *en Joan* is focus in b. but not in a."

Tot i això, cal matisar una mica, ja que, en el cas de la interpretació de focus ampli, la informació que aporta el subjecte també es nova, però es troba en posició preverbal perquè el que es requereix en aquestes circumstàncies és que el focus no només recaigui sobre el subjecte sinó sobre tots els constituents de l'oració. Així doncs, en casos de focus ampli l'ordre de constituents no podria ser un en què el subjecte es trobés en posició postverbal, ja que això produiria un focus estret en comptes d'un focus ampli. Per tant, en contextos en què el subjecte sigui el tòpic de l'oració o en contextos en què tota la frase es trobi en focus, el subjecte es trobarà principalment en posició preverbal. Contràriament, si el subjecte és el focus estret de l'oració, aquest es trobarà principalment en posició postverbal.

Aquest treball se centra en l'adquisició de la noció de focus, a partir de l'alternança en la posició del subjecte en contextos de focus ampli i de focus estret, de forma que la noció de tòpic queda en un segon pla.

2. EL DEBAT SOBRE L'ADQUISICIÓ DEL FOCUS

L'adquisició de la competència pragmàtica és un tema relativament debatut, i hi ha disparitat d'opinió respecte l'edat en què s'adquireix. Al llarg del temps, aquest tema s'ha abordat des de perspectives diferents a causa de la seva complexitat (Schaeffer et al. 2001; Hüttner et al. 2004; Schaeffer i Matthewson 2005; Hun-tak Lee 2005; Costa i Szendrői 2006; Serratrice 2008; Zhou i Crain 2010; van Hout et al. 2010; Gundel i Johnson 2013; Höhle et al. 2013; De Cat 2013).

Com ja hem dit, les llengües que marquen l'estructura informativa de forma sintàctica requereixen un ordre específic de constituents en cada context, però aquest no és l'únic requisit quan ens enfrontem a l'adquisició d'aquesta competència. Abans d'ordenar els constituents, el nen ha de valorar quin és l'estat epistèmic del receptor respecte la informació que aquests constituents representen. En altres paraules, el nen ha de valorar quina part de la informació és nova o vella per al seu interlocutor, per després poder ordenar-la en termes de tòpic i focus. Doncs bé, durant molt de temps s'ha

assumit que la competència per valorar l'estat epistèmic del receptor no és adquirida fins després dels 3 anys, tal i com s'argumenta a l'estudi fet per Schaeffer i Matthewson (2005). En aquest, s'investiga l'adquisició dels articles en 26 nens angloparlants d'edats compreses entre 2;1 i 3;10, tractant d'elicitar articles en diferents contextos, que requereixen que siguin o bé determinats o bé indeterminats com és el cas següent:

(12) [Situació en què Mickey Mouse acaba de dibuixar una casa.]

A: ...what did Mickey Mouse just do?

B(adult): He drew a House.

B(nen): He drew the House.

Els resultats indiquen que els nens sobreproduïen els articles definits en contextos d'aquest tipus (amb un 25% d'error) mentre que en contextos en què la condició és a la inversa (el context requereix un article determinat) la seva producció és molt similar a l'adult (menys del 5% d'error).

Altrament, estudis com el de De Cat (2013) presenten arguments en contra d'aquesta hipòtesi recolzats per experiments d'avaluació de perspectives en nens parlants del francès, d'edats compreses entre 2;6 i 5;6. Recordem que l'avaluació de l'estat epistèmic de l'interlocutor per part del nen és imprescindible perquè pugui determinar la forma de marcar la informació, que depenent d'aquest estat serà nova o vella. L'estudi de De Cat (2013) se centra en dades dels seus estudis anteriors, basades en el mateix principi que el de Schaeffer i Matthewson (2005), és a dir, la distribució d'articles definits i indefinits. El que mira d'investigar Cécile De Cat és perquè els nens fan errors en aquest terreny, que d'acord amb els seus estudis anteriors (sobretot De Cat 2009, que detallarem més endavant) no és a causa d'una manca de competència a l'hora de codificar tòpic i focus. Els dos experiments de De Cat (2013) avaluen la Teoria de la Ment (ToM), per una banda amb un test ToM i per l'altra amb una tasca d'elicitació d'històries a partir d'imatges, presentada a un interlocutor que porta els ulls embenats. El primer experiment mira d'esbrinar si el nen associa el fet de veure-hi al fet de saber, mitjançant preguntes sobre la creença del nen respecte el coneixement d'un personatge. En un dels contextos que componen l'experiment es presenten dos personatges al nen, un lleó i un mico, i se li diu que el lleó se'n va a dormir. Llavors es presenta una capsa

al nen perquè miri el seu contingut amb l'ajuda del mico, que està despert. Després al nen se li fan les següents preguntes:

- (13) a. El mico ha mirat dins de la capsa?
- b. El lleó ha mirat dins de la capsa?
- c. El mico sap què hi ha a dins de la capsa?
- d. El lleó sap què hi ha dins de la capsa?

Els resultats indiquen que els nens menors de 4 anys tenen problemes avaluant el coneixement del personatge que no ha mirat dins la capsa, amb un encert de l'11%, mentre que els nens majors de 4 anys avaluen el coneixement d'ambdós personatges correctament (90%).

L'objectiu del segon experiment és saber si el nen relaciona el fet que l'experimentador no hi veu amb el fet que no sap quins són els personatges que apareixen a la història. Per tant, si el nen es vol referir a un personatge nou no ho pot fer amb un article definit, ni tan sols amb deixi, ja que l'altra persona no veu els gestos del nen. Un dels contextos d'aquest experiment presenta una imatge amb una gallina i un gos, que ja s'han presentat anteriorment, i un personatge nou, una ovella. Llavors el nen, en presentar-los produeix la següent oració:

(14) Il y a le mouton ## et le chien et la poule.

Hi ha la ovella i el gos i la gallina

'Hi ha l'ovella, el gos i la gallina.'

Com veiem, el nen produeix un article definit per designar l'ovella en comptes de designar-la amb un article indefinit, tot i que es tracta d'informació nova. Els resultats d'aquest tipus d'errors, que De Cat anomena errors egocèntrics, és d'un 17% en nens de fins a 3;3, percentatge que va decreixent com més augmenta l'edat fins arribar a un 5% en nens de fins a 5;6. Els errors residuals en edats més avançades es poden explicar amb l'ajuda d'una reorganització dels nens en funció dels resultats del test ToM. És a dir, De Cat es fixa en si els nens que han passat el test ToM (que suposadament avaluen bé l'estat epistèmic del seu interlocutor) són els que millor fan la tasca d'elicitació d'històries, i els resultats l'avalen amb un 8% d'errors dins el grup dels que han passat el test en oposició a un 20% d'errors dins el grup dels que no han passat el test.

Aquesta que acabem d'explicar era una de les línies de debat – la capacitat d'avaluació – entorn a l'estructura informativa, però n'hi ha algunes més, com la del tipus de marcatge de les llengües pel que fa a les nocions informatives, en què destaca l'estudi de Costa i Szendrői (2006). El seu estudi presenta dues visions oposades en relació al focus: les anomenen visió paramètrica i visió d'interfície. La primera defensa que el focus es marca o bé sintàcticament o bé prosòdicament depenent de la llengua que s'analitza, és a dir, hi ha una única estratègia per marcar el focus a cada llengua. La segona visió defensa que totes les llengües marquen el focus de forma prosòdica i que en les llengües en què hi ha moviment sintàctic aquest es produeix per situar el constituent en focus sota el cim entonatiu. Aquesta última visió és l'adoptada per Costa i Szendrői i és recolzada per l'experiment que realitzen. L'experiment en qüestió és una tasca de judicis de valors de veritat i la van portar a terme amb 21 nens parlants del portuguès d'edats compreses entre 3;11 i 5;9. L'objectiu era investigar interpretacions problemàtiques dels nens respecte l'alteració de l'ordre sintàctic relacionat amb el focus. En aquesta tasca, un titella produïa una oració en relació a una història que se li explicava al nen mitjançant joguines. La tasca del nen era dir si l'oració que havia produït el titella es corresponia o no amb el que havia passat a la història. Les oracions eren del tipus següent:

- (15) a O Tigre só deu ao Piglet o jogo.
 El tigre només donà a Piglet el joc
 'El tigre només li va donar el joc a Piglet.'
- b. O Tigre só deu O JOGO ao Piglet.
 El tigre només donà el joc a Piglet
 'El tigre només li va donar el joc a Piglet.'

L'experiment constava de 3 condicions diferents: la condició de control, la condició d'ordre de paraules i la condició de desplaçament accentual. L'oració (15a) es correspon amb la condició d'ordre de paraules, mentre que l'oració (15b) es correspon amb la condició de desplaçament accentual. Com veiem, les dues tenen el mateix significat tot i ser diferents en ordre de paraules i entonació. La resposta a les dues oracions hauria de ser la mateixa, és a dir, que sí que es corresponen amb la història narrada (Piglet només

va rebre el joc). Per tant, el fet que els nens tinguessin problemes en comprendre ambdues oracions recolzaria la visió paramètrica abans comentada.

Les prediccions de Costa i Szendrői eren contràries a aquesta visió paramètrica i defensaven que els nens només tindrien problemes amb el desplaçament accentual, ja que aquest canvi és l'únic que requereix computació del conjunt de referència, d'acord amb la visió d'interfície que recolzen. Els resultats efectivament afavoreixen aquesta visió amb només un 5% d'encert als ítems de desplaçament accentual mentre que als ítems amb alternança d'ordre sintàctic els nens assolixen un 79% d'encert. Els resultats es mostren una mica més detalladament a la següent taula (tot i que els autors no fan distinció entre edats):

Taula 1. Resultats Costa & Szendrői (2006)

Condicció	Sí	No
Ordre de paraules (resposta esperada: Sí)	78,95% (15/19)	21,05% (4/19)
Desplaçament accentual (resposta esperada: No)	5,26% (1/19)	89,47% (17/19)
Control (resposta esperada: No)	84,21% (16/19)	15,79% (3/19)

Una línia diferent és la de les interpretacions infantils respecte l'abast dels operadors de focus, en què destaca l'estudi de Zhou i Crain (2010). Estudien el fet que, fins a edats relativament avançades, més enllà dels 5 anys, els nens segueixen fent associació d'un operador de focus contrastiu i el seu constituent en focus de forma errònia. Per il·lustrar-ho considerem el següent exemple:

(16) Only John ate an apple.

només John menjà una poma

El fet de què parlem és que nens d'edats fins més enllà dels 5 anys interpreten (16) com 'L'única cosa que va menjar John és una poma', en comptes d'interpretar-la correctament com 'L'únic que va menjar una poma va ser el John'. Dit d'altra forma, en casos en què els nens haurien d'associar l'operador de focus *only* amb el constituent que el segueix (*John*), l'associen amb constituents que estan fora del seu abast (*ate an apple*), fet que altera la interpretació. Les hipòtesis presentades a Zhou i Crain (2010) en relació a per què això passa són bàsicament dues: la primera defensa que els nens tenen problemes a l'hora de computar els conjunts que creen el contrast; la segona defensa

que per defecte els nens interpreten aquest operador com un adverbi oracional. En l'article en qüestió es presenten 3 experiments diferents, tots tres partint de la hipòtesi explicada en segon lloc; és a dir, que els nens interpreten les construccions amb operadors de focus de forma diferent als adults principalment perquè associen l'operador de focus amb el constituent equivocat. Més concretament, en comptes d'associar l'operador amb el constituent a què precedeix, l'associen amb un constituent que no es troba c-comandat per l'operador (i.e. no es troba dins l'abast de l'operador). Dels 3 experiments, els dos primers són una mena de comprovació d'aquest fenomen, mentre que el tercer se centra en intentar induir els nens a una interpretació adulta. El mètode que s'utilitza és afegir un adverbi de negació en frases com la de (16), i que per tant resulta en:

(17) Only John didn't eat an apple.

El motiu d'aquesta addició és el següent: l'adverbi de negació s'interposa entre el constituent amb què els nens associen l'operador i aquest últim, de forma que l'adverbi de negació hauria de bloquejar l'associació, tal com expressa la RMC proposada a Rizzi (2001). En el cas que els nens deixessin d'associar l'operador de focus amb el constituent equivocat això seria evidència que la hipòtesi de Zhou i Crain era certa. En aquest experiment hi van participar 16 nens parlants del mandarí d'edats compreses entre 4;6 i 4;9. La tasca dels nens era molt similar a la de Costa i Szendrői (2006) pel que fa al mètode d'elicitació: un titella produeix una afirmació sobre una història narrada i el nen ha de dir si l'afirmació es correspon o no amb la història. Les oracions produïdes pel titella eren de dos tipus: el tipus 1 es correspon amb (17) i el tipus 2 es correspon amb (16). A l'hora de realitzar la tasca, es van fer dos grups de nens: al grup 1 se li presentaven primer les oracions de tipus 1 i després les de tipus 2, mentre que al grup 2 se li presentaven primer les oracions de tipus 2 i després les de tipus 1. D'aquesta forma, el que s'esperava era que els nens que escoltessin primer les oracions amb negació assolissin la interpretació adulta més sovint que els nens que primer escoltessin les oracions sense negació, ja que segons la hipòtesi de Zhou i Crain, la negació ajuda a assolir la interpretació adulta. Els resultats que presenten són un 100% d'encert d'ambdós grups tant per als ítems de control com per als de tipus 1 i un 50% d'encert per als de tipus 2. Tot i que no presenten gaires detalls, sí que precisen que hi ha una gran diferència pel que fa a les respostes als ítems de tipus 2 d'un grup respecte l'altre. Concretament, del total d'encerts en els ítems de tipus 2, un 87,5% es correspon amb el

grup 1 per només un 12,5% del grup 2. Recordem que els nens del grup 1 eren aquells a qui es van presentar els ítems amb construccions de negació en primer lloc i les diferències entre els 2 grups sembla que es corresponen a aquest fet.

L'última línia d'estudi que comentarem és la del focus en contrast al tòpic, estretament relacionada amb aquest treball. L'estudi més destacable i recent en aquest terreny és el de De Cat (2009), que ja s'ha esmentat anteriorment. En aquest, s'intenta esbrinar a quina edat els nens adquireixen el coneixement suficient per codificar la informació com ho fan els adults. Presenta un experiment d'elicitació de subjectes tòpic i subjectes focus, amb 45 nens, d'edats compreses entre 2;6 i 5;6, parlants del francès. En francès, els tòpics s'han de dislocar i coocorren amb un pronom, tal i com il·lustra l'exemple següent:

(18) Les cochons_i, ils_i se sont enfuis.

Els porcs ells REFL són fugit

'Els porcs han fugit.'

Per tant, un subjecte pesant només es pot interpretar com a tòpic en el cas que es trobi dislocat. Aquesta alternança és útil per aquest experiment, ja que en funció de la dislocació o no dislocació del subjecte, aquest és interpretat com a tòpic o focus respectivament. Els contextos utilitzats són o bé contextos d'elicitació de tòpic o bé d'elicitació de focus, i són del tipus següent:

(19) [Hi ha una imatge de la qual es requereix una predicació d'un dels 3 personatges que hi apareixen (context de tòpic)]

a. Qu'est-ce qu' ils font maintenant?

Què és que ells fan ara

'Què estan fent ells ara?'

b. Le singe_i, i(l)_i (se) réveille.

El mico_i, ell_i (REFL) desperta

'El mico es desperta.'

Com hem explicat abans, *Le singe* seria el tòpic de l'oració perquè es troba dislocat i, si la produís, el nen hauria produït una oració adequada. Els resultats indiquen que els

nens tenen la competència necessària per codificar la informació, ja que mostren un 92% d'encert en contextos de tòpic i un 95% d'encert en contextos de focus com el següent:

(20) Il y a une voiture qui arrive.

Hi ha un cotxe que arriba.

‘Arriba un cotxe.’

Els resultats són presentats de forma més detallada a la taula següent:

Taula 2. Resultats en nombres absoluts de De Cat (2009) sintetitzats per mi

Resposta	Grup d'edat/Condicció					
	Grup A 2;6-3;4		Grup B 3;5-4;6		Grup C 4;6-5;6	
	Tòpic	Focus	Tòpic	Focus	Tòpic	Focus
Tòpic	217	4	260	3	206	0
Focus	13	71	3	80	3	87
Total	245 (65)	87 (3)	284 (31)	84 (6)	295 (20)	87 (3)

Aquesta última línia és, a grans trets, la que emmarca el nostre estudi, sobretot pel primer dels dos experiments que componen el nucli d'aquest treball.

3. DADES ESPONTÀNIES SOBRE LA POSICIÓ DEL SUBJECTE I OBJECTIUS

D'acord amb el que hem explicat, tot sembla indicar que l'adquisició de la competència necessària per codificar la informació d'una oració es produeix entre els 3 i 5 anys d'edat, ja que són els extrems que marquen *grosso modo* els experiments comentats. En el cas concret de les posicions del subjecte, seria indicatiu d'aquesta competència que un nen dins d'aquests marges d'edat mostrés indicis de saber on col·locar el subjecte en funció del context de l'oració. En altres paraules, esperem que en algun moment dins d'aquesta franja d'edat es produeixin alternances en les posicions del subjecte per motius pragmàtics. Per aquest motiu, saber en quin moment comencen a produir-se aquestes alternances és la raó de ser d'aquest estudi. En aquesta secció

presento una anàlisi preliminar de produccions espontànies de nens catalanoparlants (a partir de dades provinents de la base de dades CHILDES, MacWhinney i Snow 1985). Pel que fa a l'anàlisi de produccions espontànies, s'ha dut a terme sobre els sis fitxers següents: Gis30 (Gisela, 2;6,23), Gis50 (Gisela, 4;2,3), Gui31 (Guillem, 2;7,9), Gui49 (Guillem, 4;0,0), Lau30 (Laura, 2;6,25) i Lau48 (Laura, 4;0,10). Com es pot apreciar, s'han seleccionat dos fitxers per cada nen amb la intenció d'analitzar dades al voltant dels 2;6 (seguint les dades de De Cat 2009) i els 4 anys.

Doncs bé, després d'analitzar un conjunt de dades espontànies d'aquesta edat ens hem trobat amb casos com el següent:

- (21) a. Molts animals, vaig veure. (Laura, 4;0,10)
 b. Quatre, en faig. (Guillem, 4;0,0)
 c. Res, he menjat. (Laura, 4;0,10)

Aquests són casos en què els nens desplacen constituents – en aquest cas el que es correspon amb l'objecte directe – al principi de l'oració per destacar la informació important – el focus - sobre la resta d'elements.

Si ens centrem en els casos de subjecte, ens trobem oracions com les següents:

- (22) a. Jo vull un gelat molt gros. (Laura, 4;0,10)
 b. Jo dic que sí, que xoquen. (Gisela, 4;2,3)
- (23) c. Són marrons, les salsitxes. (Laura, 4;0,10)
 d. Aquí està, l'esponja. (Laura, 4;0,10)
- (24) e. Això no ho he fet jo. (Gisela, 4;2,3)
 f. Vindré jo. (Laura, 4;0,10)

En aquestes oracions s'aprecia com el nen sap que el subjecte pot tenir una posició pre- o postverbal en casos diferents. Les dues oracions de (22), oracions no marcades, són la prova que el nen coneix l'ordre genèric del català. Les de (23) són mostres del coneixement del nen sobre el mecanisme de la dislocació, ja que desplaça el subjecte a la posició de tòpic. Un cas diferent és el de les oracions de (24), ja que el subjecte de l'oració es troba, a diferència de les oracions anteriors, a dins de la matriu oracional.

Això significa que el context requereix que el subjecte estigui en focus, en una posició postverbal.²

Un fet destacable és que tots els exemples exposats corresponen als fitxers d'edats més avançades, de forma que no s'han trobat dades rellevants en els fitxers corresponents a l'edat de 2;6.

És clar, doncs, que en casos com aquest el nen té la competència que hem esmentat als 4 anys. Això lliga amb el procediment que s'ha seguit en els experiments realitzats, que s'expliquen en l'apartat següent. És a dir, tant en l'anàlisi de dades espontànies com en la de dades experimentals s'avalua una mostra per mirar de respondre a unes qüestions formulades en primer lloc i que conformen l'objectiu de l'estudi. Tant en una anàlisi com en l'altra, la nostra pregunta principal és la següent:

- (i) A quina edat els nens adquireixen el coneixement necessari per codificar la informació com ho fan els adults?

Com que la resposta és una mica àmplia, podem concretar-la en la següent:

- (ii) A partir de quina edat els nens manifesten un domini considerable de les nocions de tòpic i focus?

La resposta a aquesta pregunta és l'objectiu principal d'aquest estudi, tot i que també de molts altres, com s'ha explicat a l'apartat referent al debat sobre tòpic i focus.

4. EXPERIMENT DE JUDICIS DE PREFERÈNCIA

Aquest estudi es basa en dades experimentals obtingudes mitjançant una tasca d'elicitació de judicis de preferència. Els principis d'aquesta són molt similars als d'una tasca de judicis de gramaticalitat, un tipus de tasca relativament recent en nens, ja que hi havia la creença que els nens de menys de 4-5 anys no sabien emetre'n (McDaniel et al. 1996). Aquesta tasca consisteix a fer-li al nen preguntes com la següent:

- (25) Does it sound right or wrong to say...? (McDaniel et al. 1996: 242)

² La distribució de subjectes en dades espontànies del català es pot trobar documentada a Gavarró i Cabré (2009), en què es desprenen diferències significatives pel que fa a la posició del subjecte en funció de la classe de verb principal de l'oració (23% de subjectes preverbals amb verbs inacusatius per 80,65% i 72% amb verbs transitius i inergatius respectivament) i en què es mostra que la proporció de subjectes pre- i postverbals és la mateixa en nens i adults a partir de l'MLU 2,5.

És a dir, se li pregunta al nen si una oració li sona bé o no. La manera de procedir en una tasca de judicis de gramaticalitat és molt similar a la de la tasca que s'ha realitzat en aquest estudi. És similar fins al punt que una de les diferents proves possibles dins del judici de gramaticalitat és la d'oferir al nen una parella d'oracions similars per tal que triï aquella que li sembli millor. Una tasca de judicis de gramaticalitat no seria útil per estudiar l'articulació tòpic-focus en relació amb el subjecte, ja que la diferent posició del subjecte en un context i en un altre no provoca una oració agramatical. A més, aquest tipus de prova té els seus inconvenients, com per exemple que el nen no gosi dir-li a l'adult que allò que diu està malament; aquest problema desapareix gràcies a la producció de les frases per part de personatges de dibuixos animats. Així i tot, difícilment un nen rebutjaria com a dolenta una frase simplement inadequada.

Un cop explicada la filosofia general entorn a un estudi d'aquestes característiques, passarem a explicar qüestions més específiques de l'estudi. Aquest consta de dues parts: l'experiment pilot i l'experiment revisat.

Estudi pilot

Mètode

La competència dels parlants era avaluada mitjançant una tasca de judicis de preferència, en què se'ls presentava una sèrie de 20 contextos. A cada context hi havia dos personatges que produïen una oració cadascú, de forma que l'oració d'un personatge respecte la de l'altre variaven en la posició del subjecte. La clau de l'experiment era que una de les dues oracions era més adequada que l'altra a cada context.

En el meu procediment en el cas dels nens, el que havien de fer era assenyalar el personatge que els semblés que produïa la frase més adequada al context per tal que l'experimentador l'apuntés en un full de resposta. En el cas dels adults, se'ls entregava directament el full de resposta i eren ells els encarregats de marcar-hi el personatge que produïa l'oració adequada.

Per portar a terme aquest estudi es va recórrer a suport tecnològic, concretament es va realitzar una presentació de diapositives que contenien un vídeo cadascuna. Aquest vídeo es va realitzar amb l'ajuda d'un creador d'animacions en línia. Els materials s'il·lustren a la figura 1.

Figura 1. Materials



Els ítems eren de 4 tipus:

- (26) 1. Ítems de control
2. Ítems de focus ampli
3. Ítems de tòpic
4. Ítems de focus postverbal estret

Els ítems de tipus 1 eren ítems dissenyats amb la intenció de controlar que el nen entenia l'estudi i eren oracions senzilles que s'oposaven a oracions agramaticals. Un exemple seria el següent:

- (27) a. Pot en David córrer molt ràpid.
- b. En David pot córrer molt ràpid.

En aquest exemple, el nen hauria d'assenyalar el personatge que produïa la segona oració, fet que ens demostraria que el nen comprèn la tasca.

Pel que fa als ítems de tipus 2, eren ítems en què el context era la pregunta *Què passa?* i per tant requerien una resposta de focus ampli. És a dir, tota l'oració de contestació havia d'estar en posició de focus i llavors en l'ordre genèric del català. Eren contextos com aquest:

- (28) Què passa?
 - a. En Jordi menja un gelat.
 - b. Menja un gelat en Jordi.

Els ítems de tipus 3 eren ítems en què el context requeria que el subjecte estigués en posició de tòpic. Un exemple d'aquest tipus seria el següent:

- (29) a. Na Marta sempre té fred. En canvi, na Rosa sempre té calor.
 b. Na Marta sempre té fred. En canvi, sempre té calor na Rosa.

La resposta que el nen hauria de marcar és la primera, ja que el context requereix una oració no marcada, i per tant, una oració en què el subjecte es trobi en posició preverbal.

Els ítems de tipus 4 eren ítems en què el context requeria una interpretació de focus del subjecte, en posició postverbal. Amb la intenció d'incloure varietat es van introduir ítems en què el constituent en focus era l'objecte directe o l'indirecte. Un exemple d'aquest tipus d'ítem seria el següent:

- (30) Qui ha arribat?
 a. Ha arribat en Joan.
 b. El Joan ha arribat.

La posició dels personatges que produïen la frase adequada es distribuïa per igual a la dreta i esquerra de la pantalla. La llista completa d'ítems apareix a l'annex 1. Un cop presentada la metodologia utilitzada per la realització de l'experiment, es presenten els subjectes que van participar a l'experiment.

Subjectes

Els participants de l'estudi van ser 20 nens parlants del català (varietat dialectal balear), alumnes del CP Joan Benejam, de Ciutadella de Menorca. A més, 21 adults van participar-hi també com a controls, tots estudiants de la Facultat de Filosofia i Lletres de la Universitat Autònoma de Barcelona. A continuació es presenta la relació d'edats en forma de taula:

Taula 3. Característiques dels subjectes

Grup	Mitjana	Rang d'edat	#
3 anys (1)	3;8	(3;4,5 – 4;0,10)	10
4 anys (2)	4;7	(4;2,2 – 5;0,9)	10
Adults (5)	25	20-59	21

Metodologia estadística

La tasca d'anàlisi estadística dels resultats s'ha encarregat al Servei d'Estadística de la Universitat Autònoma de Barcelona, en la persona de la Dra. Anna Espinal Berenguer. Del seu informe se n'extreu tot el que s'explica a continuació en referència al tractament dels resultats.

Pels indicis que hi havia que la tasca era d'un nivell de complexitat massa alt per l'edat seleccionada, vam orientar l'anàlisi d'aquestes dades a esbrinar si els nens comprenien la tasca, de forma prioritària a la d'esbrinar si els nens tenen la competència per codificar la informació d'una forma similar als adults.

Per tant, l'objectiu de l'anàlisi estadística va ser determinar si els nens seguien un esquema sistemàtic a l'hora de respondre a cada ítem. El procediment seguit es basa en contrastar les discrepàncies entre la resposta del nen i la del patró que considerem sistemàtic, fet que al mateix temps ens permet de contrastar la hipòtesi de resposta aleatòria i la de resposta sistemàtica. En aquest contrast hi ha tres casos possibles pel que fa a la relació entre cada resposta del nen i del patró: (i) que coincideixin, (ii) que la del nen es correspongui amb un encert i la del patró no, o (iii) que la del patró es correspongui amb un encert i la del nen no.

Així doncs, per rebutjar la hipòtesi de resposta aleatòria, el recompte de valors associat a la presència dels 3 casos ha de ser equilibrat, en una proporció d'1/3 per a cada cas. Per contra, per rebutjar la hipòtesi de resposta sistemàtica hi ha d'haver una concentració molt elevada o fins i tot total del primer dels casos esmentats, és a dir, les respostes del nen i les del patró han de coincidir, i per tant el valor de discrepància és 0. D'aquesta forma, si el balanç és diferent a les dues distribucions que acabem de dir, no hi ha evidència per rebutjar cap de les dues hipòtesis i per tant podem dir que els nens no segueixen un esquema de resposta preestablert.

Després d'haver determinat si les respostes dels nens seguien un esquema preestablert o no, es va passar a la segona part de l'anàlisi estadística, que consisteix a analitzar els resultats d'un grup d'edat respecte l'altre, ja que l'objectiu d'aquest tractament estadístic i de l'estudi en general és traçar l'evolució en temps aparent per tal de localitzar el punt en què els resultats comencen a millorar de forma considerable.

Potser convindria destacar que l'observació de l'evolució en temps aparent és el mètode més senzill però no és el millor mètode d'estudi del llenguatge, ja que en tot

moment es tracta amb subjectes diferents i que per tant es troben sotmesos a factors diferents (tant interns com externs) i en conseqüència proporcionen resultats dispersos. El que seria ideal seria seguir l'evolució d'un mateix grup de subjectes (evolució en temps real) de forma que es pogués comparar l'estat inicial i l'estat final d'un mateix individu i llavors establir referències dins del grup. Això és el que es va fer a l'estudi de Notley, Zhou, Crain i Thornton (2009), en què es va seguir l'evolució de 2 nens durant 8 mesos per investigar l'adquisició del focus. De tota manera, els problemes d'aquest tipus d'experiment són diversos, principalment la despesa de temps per part de subjectes i experimentadors (que al seu temps és causa del baix nombre de subjectes). És per això que els estudis amb observació en temps real són molt reduïts, ja que els estudis en temps aparent són molt menys costosos i molt més senzills. Per això mateix s'ha optat en aquest treball pel mètode d'observació en temps aparent.

Tornant al que estrictament és la metodologia estadística, en comparar els resultats d'un grup respecte l'altre es van descartar els nens que havien produït respostes sistemàtiques per tal d'aconseguir uns resultats més fiables. Aquesta anàlisi es va fer mitjançant un indicador conegut com *odds ratio* i els seus intervals de confiança que, en resum, és un quocient de dos quocients, cadascun corresponent als elements que mirem de comparar. Aquests dos últims quocients es calculen a partir de p-valors, que són un indicador de probabilitat d'encert de l'element a què es fa referència dins de la comparació. Un cop explicada la metodologia utilitzada en aquest tractament, passarem a presentar els resultats de l'estudi pilot.

Resultats

Els resultats dels adults són els següents:

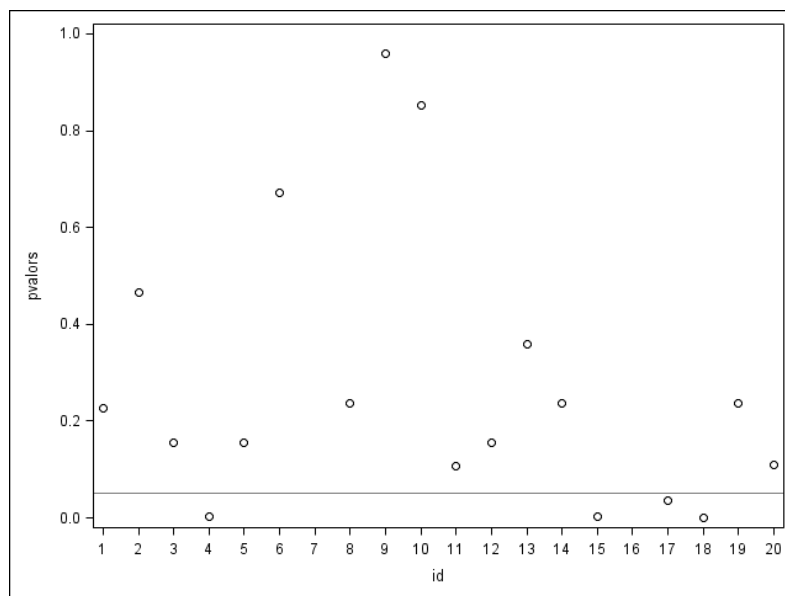
Taula 4. Resultats globals grup 5

Grup	Total ítems	% Encerts	% No resposta	% Errors
Adults	420	95,7 (402)	0,25 (1)	4,05% (17)

Com és d'esperar, aquestes dades indiquen que l'experiment és adequat per adults, com demostren els alts percentatges d'encert.

Pel que fa als resultats dels nens, com hem dit, a la primera part es comparava l'esquema de respostes del nen amb un esquema de respostes preestablert. Llavors, la discrepància entre un esquema i l'altre ens indicaria si el nen ha entès l'experiment o no. Per altra banda, un balanç equilibrat de respostes ens indicaria que el nen entén en què consisteix la tasca però no sap quina és la resposta i per això només dóna respostes aleatòries. L'última possibilitat és que cap dels dos casos explicats succeeixi, i per tant puguem afirmar que el nen ha entès la tasca i sap, en un nombre considerable de vegades, la resposta a la pregunta. Per veure els resultats de forma visual es presenta el gràfic següent:

Gràfic 1. P-valors grups 1 i 2



Cal remarcar que els identificadors no es corresponen amb els atribuïts als nens a les taules dels annexos, ja que l'objectiu d'aquest és veure la tendència global dels dos grups. La línia marcada es correspon amb el límit (p -valor = 0,05) sota el qual la hipòtesi de resposta aleatòria queda rebutjada. Pel fet que la majoria de punts es troben per sobre d'aquesta línia però per sota de 0,8, veiem que en general els nens no han produït una resposta aleatòria ni han seguit cap esquema preestablert del tipus d'assenyalar sempre la mateixa posició a la pantalla. A l'annex 2 hi presento una taula amb la relació de discrepàncies entre l'esquema de respostes de cada nen i el patró preestablert: s'hi pot observar que hi ha 2 nens (id=29 i id=25 a l'annex) que presenten el 100% de respostes amb 0 discrepància. D'aquestes dades podem deduir que aquests dos nens no han comprès la tasca, ja que han assenyalat el 100% de vegades un personatge en la mateixa posició a la pantalla, independentment de la seva producció.

Per altra banda, la taula mostra 4 nens amb un balanç equilibrat de respostes que és proper al corresponent a la hipòtesi de resposta aleatòria. D'aquest balanç deduïm que el nen ha entès la tasca (perquè no ha fet resposta sistemàtica) però no sabia la resposta correcta a la pregunta, i per tant ha contestat de forma aleatòria. De la resta de nens (un total de 14) podem dir que han entès la tasca i que les seves respostes no són aleatòries.

El següent pas, com hem dit, és analitzar les respostes de forma global: primer dins cada grup d'edat i després d'un grup d'edat respecte l'altre.

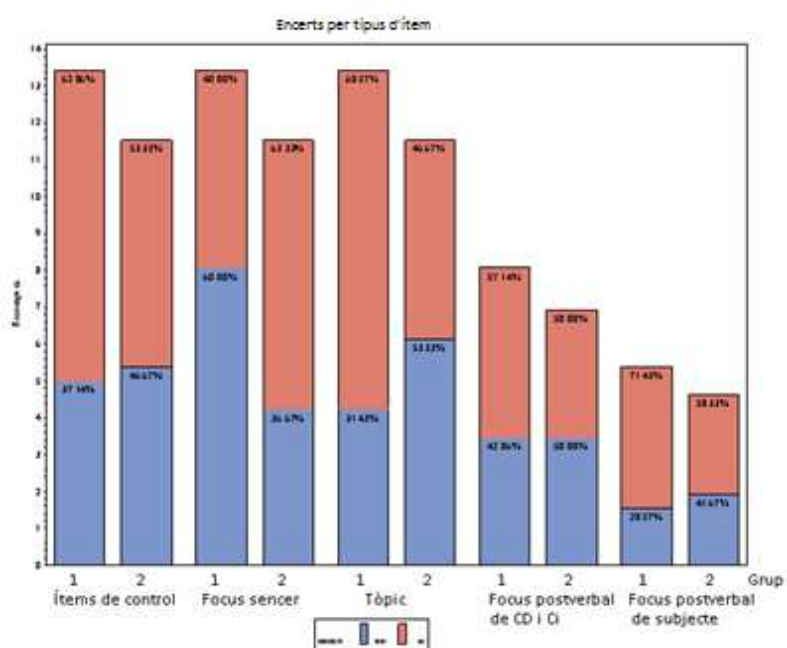
A la següent taula s'han descartat les respostes dels dos nens que havien seguit el patró sistemàtic i les dels quatre nens que havien contestat aleatòriament, de forma que el que s'ha considerat és el conjunt de tots els encerts per després calcular quin percentatge correspon a cada grup, en funció de cada tipus d'ítem:

Taula 5. Percentatges d'encert globals per tipus d'ítem grups 1 i 2

	Grup	No encert		Encert	
		Percentatge respecte resposta	Percentatge respecte edat	Percentatge respecte resposta	Percentatge respecte edat
Ítems de control	1	37.14	48.15	62.86	57.89
	2	46.67	51.85	53.33	42.11
Focus sencer	1	60.00	65.63	40.00	42.42
	2	36.67	34.38	63.33	57.58
Tòpic	1	31.43	40.74	68.57	63.16
	2	53.33	59.26	46.67	36.84
Focus postverbal de CD i CI	1	42.86	50.00	57.14	57.14
	2	50.00	50.00	50.00	42.86
Focus postverbal de subjecte	1	28.57	44.44	71.43	58.82
	2	41.67	55.56	58.33	41.18

Les columnes de percentatges respecte resposta indiquen la proporció d'encerts i no encerts de cada tipus d'ítem corresponent a cada grup. Les columnes de percentatge respecte edat indiquen la contribució de cada grup al total d'encerts i no encerts (per cada ítem). Es veu més clarament al següent gràfic:

Gràfic 2. Encerts per tipus d'ítem grups 1 i 2



El color vermell marca els encerts, mentre que el blau marca els errors. Com es pot apreciar, destaquen els errors dels nens de 3 anys pel que fa al focus sencer respecte als nens de 4, i l'alt encert pel que fa al focus postverbal general dels nens de 3 anys. Malgrat tot, l'anàlisi estadística indica que, amb i sense els alumnes amb resposta sistemàtica, no hi ha diferències estadísticament significatives entre els de 3 i 4 anys. Tampoc no hi ha diferències estadísticament significatives entre tipus d'ítem quan considerem tota la mostra. No obstant això, quan ho mirem dins de cada grup d'edat, en el grup de 4 anys no hi ha diferències entre tipus d'ítem, mentre que els de 3 anys pel focus sencer fan menys encerts que pels ítems de control, pels focus postverbals subjecte i pels tòpics. Això s'expressa en *odds ratio* i els seus corresponents intervals de confiança.

En resum, els resultats d'aquest estudi indiquen que els nens de 3 anys tenen més problemes que els nens de 4 anys per encertar l'oració més adequada en contextos de focus sencer.

Estudi revisat

Mètode

A l'estudi revisat, els participants eren igualment avaluats mitjançant una tasca de judicis de preferència, tot i que aquest cop se'ls va presentar una sèrie de 18 contextos

en comptes de vint, per tal de reduir la duració de la tasca. A cada context hi havia dos personatges que produïen una frase cadascú. A l'estudi pilot, per cada context hi havia una veu en off que realitzava una pregunta, com per exemple *Què passa?*, de forma que les oracions produïdes pels personatges eren la resposta a aquesta pregunta, una d'elles més adequada que l'altra. Tot i que la idea semblava bona, el desenvolupament de l'estudi pilot juntament amb els resultats indicaven que els nens buscaven un referent a qui atribuir la veu en off i, en no trobar-lo, l'assignaven al personatge que produïa l'oració en primer lloc. D'aquesta manera, ens vam trobar que els nens marcaven el personatge de l'esquerra en moltes més ocasions del que s'esperaria. És per aquesta raó, juntament amb algunes que s'expliquen més endavant, que es va decidir realitzar la versió revisada que estem comentant. En aquesta nova versió, la veu en off va ser atribuïda a un personatge extra per cada context, que desapareixia al mateix temps que apareixien els personatges encarregats de la producció de la resposta. Així doncs, s'evitava que el nen en fer la tria pogués assenyalar el personatge addicional i a la vegada s'intentava millorar la comprensió de l'experiment per part dels nens.

Pel que fa al procediment, en aquest experiment també es va demanar als nens que assenyalessin el personatge a la pantalla de l'ordinador. De tota manera, la presentació es va optimitzar amb la millora de la qualitat de so; les gravacions es van realitzar a una sala de so del Servei del Tractament de la Parla de la Universitat Autònoma de Barcelona.

Els ítems d'aquest experiment eren de 3 tipus, també depenent de la posició del subjecte:

- (31) a. Ítems de control
- b. Ítems de focus ampli
- c. Ítems de focus postverbal estret

Els ítems de control eren ítems dissenyats amb la intenció d'assegurar-me que el nen entenia l'estudi i aquest cop es van simplificar a una oposició de sintagmes nominals, en què un d'ells tenia un article que no concordava en gènere amb el substantiu que determinava. Un exemple seria el següent:

- (32) a. La taula
- b. El taula

En aquest, el nen havia d'assenyalar el personatge de l'esquerra, fet que ens demostraria que el nen comprenia la tasca.

Els ítems experimentals de tipus 2 eren ítems en què el context requeria una interpretació de focus del subjecte, en posició postverbal. Aquest cop, el subjecte era l'única categoria considerada. Un exemple d'aquest tipus d'ítem seria el següent:

- (33) Qui ha arribat?
- a. Ha arribat en Joan.
 - b. En Joan ha arribat.

Pel que fa als ítems de tipus 3, eren ítems en què el context era la pregunta *Què passa?* i per tant requerien una resposta de focus ampli. És a dir, tota l'oració havia d'estar en focus i llavors en l'ordre genèric del català. Eren frases com aquestes:

- (34) a. En Jordi menja un gelat.
b. Menja un gelat en Jordi.

Com es pot apreciar, els ítems que es corresponen amb els de tipus 3 de l'estudi pilot es van eliminar. El motiu va ser la necessitat d'augmentar el nombre d'ítems de cada tipus sense haver d'incrementar el total d'ítems, que ja era més que suficient per la duració de la tasca. La llista completa d'ítems de l'experiment revisat apareix a l'annex 2.

Subjectes

Els participants de l'experiment revisat van ser 20 nens parlants del català (varietat dialectal oriental), alumnes del CEIP Escola Bellaterra. Aquest cop no hi van participar adults, ja que el primer cop ja va servir per determinar que l'experiment és adequat per adults i que poden respondre d'acord amb el que esperava. A continuació es presenta la relació d'edats en forma de taula:

Taula 6. Subjectes de l'experiment revisat

Grup	Mitjana	Rang d'edat	#
5 anys (3)	5;7	(5;2,22 – 6;1,6)	10
4 anys (4)	4;8	(4;3,8 – 5;2,27)	10

Metodologia estadística

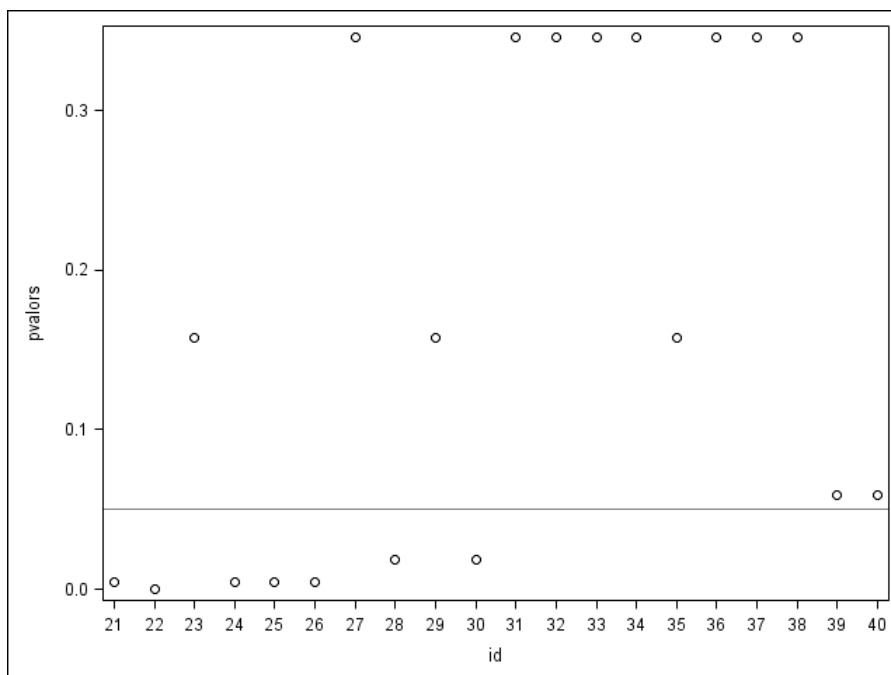
A diferència de l'experiment pilot, en aquesta versió revisada les respostes no mostraven indicis de seguir un patró sistemàtic. És per aquest motiu que directament es va fer el contrast respecte resposta aleatòria, mitjançant valors de probabilitat.

A la part de l'anàlisi de resultats per grups d'edat, tornem a utilitzar l'indicador *odds ratio* per mirar de buscar diferències significatives. Aquestes diferències no només es busquen entre grups d'edat sinó també dins el mateix grup i pel que fa al tipus d'ítem.

Resultats

Segons s'ha explicat, en fer el contrast d'hipòtesi de resposta aleatòria, els nens que queden per sota la línia de p-valors marcada són aquells que, en aquest cas, rebutgen la hipòtesi. És a dir, els nens amb p-valors més baixos són aquells que presenten una menor probabilitat de produir respostes amb un balanç 1/3, 1/3, 1/3 en el cas que augmentéssim la quantitat d'ítems. Per contra, aquells nens que es situen per sobre de la línia molt probablement (p-valors alts) produirien respostes amb un balanç corresponent a l'aleatori. Es pot veure en el gràfic següent:

Gràfic 3. P-valors grups 3 i 4



A la gràfica, els números del 21 al 30 es corresponen amb els nens del grup 3 (5 anys), mentre que del 31 al 40 es corresponen amb el grup 4 (4 anys). Així doncs, veiem que la majoria de nens de 5 anys es troben per sota la línia de p-valors marcada (0,05), de forma que podem rebutjar la hipòtesi de resposta aleatòria; és a dir, es tracta de nens que fan respostes que no són aleatòries. No és així per a la majoria dels nens de 4 anys, per als quals no es pot rebutjar la hipòtesi de la resposta aleatòria.

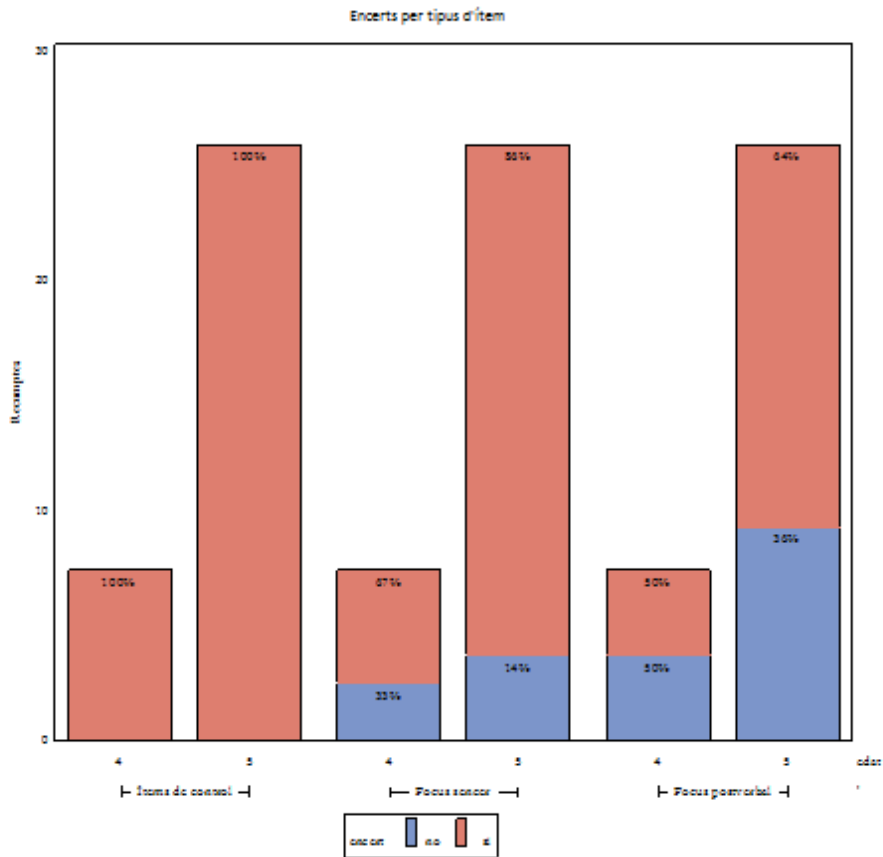
A la segona part de l'anàlisi, s'han descartat aquells nens que feien una resposta aleatòria (7 nens). Els percentatges d'encert de cada grup respecte del total d'encerts es presenten a la taula següent:

Taula 7. Percentatges d'encerts globals per tipus d'ítem grups 3 i 4

	No encert		Encert		
	Grup	Percentatge respecte resposta	Percentatge respecte edat	Percentatge respecte resposta	Percentatge respecte edat
Ítems de control	3	-	-	100.00	77.78
	4	-	-	100.00	22.22
Focus sencer	3	14.29	60.00	85.71	81.82
	4	33.33	40.00	66.67	18.18
Focus postverbal	3	35.71	71.43	64.29	81.82
	4	50.00	28.57	50.00	18.18

Es pot apreciar millor en el gràfic següent:

Gràfic 4. Encerts globals per tipus d'ítem grups 3 i 4



El color vermell marca els encerts i el color blau marca els errors. Com es pot apreciar, els ítems de control es corresponen amb un 100% d'encert, fet que ens indica que el nen comprèn la tasca. Semblen destacables els alts percentatges d'encert dels nens de 5 anys respecte els de 4 pel que fa tant a focus sencer com a focus postverbal.

Aquestes diferències s'analitzen més acuradament en termes de *odds ratio* a la següent taula:

Taula 8. Diferències entre grups d'edat pel conjunt d'ítems

Differences of edat Least Squares Means									
edat	_edat	Estimate	Standard Error	DF	t Value	Pr > t	Odds Ratio	Lower Odds Ratio	Upper Odds Ratio
5	4	0.8432	0.5016	97	1.68	0.0960	2.324	0.859	6.289

D'acord amb el que mostra la taula, hi ha diferències estadísticament significatives al 10% entre els nens de 4 i 5 anys, tenint en compte totes les respostes.

A més, també hi ha diferències estadísticament significatives segons el tipus d'ítem dins el grup 3 (5 anys), tal i com s'expressa a la taula següent:

Taula 9. Diferències entre tipus d'ítems grup 3

Simple Effect Comparisons of edat*tipusi Least Squares Means By edat					
Simple Effect			Odds	Lower	Upper
Level	tipusi	_tipusi	Ratio	Odds Ratio	Odds Ratio
edat 5	Focus	Focus	0.300	0.102	0.887
	postverbal	sencer			
edat 4	Focus	Focus	0.500	0.094	2.657
	postverbal	sencer			

Les diferències es troben entre el focus sencer i el focus postverbal (no es poden comptar els ítems de control pel seu 100% d'encert), que mostren que els nens de 5 anys dominen més el focus sencer que el focus postverbal. (A l'annex 4 es recullen les magnituds de les proporcions d'encert que expressen aquestes diferències, en què veiem el predomini del focus sencer en el grup 3.)

En resum, els resultats d'aquest experiment indiquen que els nens de 5 anys presenten diferències significatives respecte els nens de 4 anys, i també que hi ha diferències entre focus sencer i focus postverbal dins el mateix grup d'edat.

5. DISCUSSIÓ

Pel que fa al mètode d'elicitació de respostes, a la bibliografia no hi ha cap estudi similar a aquest. De tota manera, intentarem fer una comparació pel que fa als resultats obtinguts amb l'estudi més proper a aquest que és el de De Cat (2009).

Per una banda, recordem que l'objectiu del seu experiment i aquest eren a grans trets el mateix: investigar l'adquisició del coneixement necessari per codificar la informació en

termes de tòpic i focus. Si comptem els nens de l'estudi pilot i els de l'estudi revisat, la quantitat de nens i edats és molt similar:

Taula 10. Comparació entre els subjectes d'aquest treball i els de De Cat (2009)

	#Nens	Edats	#Adults
Estudi De Cat (2011)	45	2;6 - 5;6	---
Estudi pilot	20	3;4 - 5;0	21
Estudi revisat	20	4;3 - 6;1	---

Com veiem, ambdós estudis presenten un nombre similar de nens i comprenen a grans trets les edats de 3 a 5 anys. A més, aquest estudi recull també dades adultes com a controls per confirmar que les condicions de l'experiment són adequades.

Un detall que val la pena remarcar és que potser la forma de marcar els tòpics en francès és sensiblement diferent a la del català, ja que tots els tòpics representats per un subjecte pesant no només s'han de dislocar sinó que també s'han de tornar a esmentar mitjançant un pronom de represa; si no hi ha pronom de represa, s'ha de considerar si el SN es troba dislocat o no (mitjançant prosòdia, pronoms forts, etc). En català, el pronom de represa només és necessari en casos de topicalització d'objecte (directe i indirecte). Els exemples següents il·lustren el cas del francès i del català respectivament:

- (35) a. Le singe_i, i(l)_i (se) réveille.
 b. A la Laura li vaig portar un regal. (topicalització d'OI)
 c. La Laura va rebre un regal. (sense pronom de represa)

Com veiem a (35a), *Le singe* i *il* comparteixen referent, ja que la dislocació del primer obliga la presència del segon. En el cas del català, la dislocació d'objecte indirecte obliga també la presència del pronom de represa (35b). En canvi, el francès no permet casos com (35c), en què l'oració contingui un tòpic representat per més d'un pronom (SN pesant *La Laura*) i no contingui un pronom de represa.

Per tant, diferències en l'estructura de la informació podrien marcar diferències en els resultats, que aparentment són considerablement diferents entre l'estudi de De Cat (2009) i aquest.

Sense més preàmbuls passem a presentar els resultats de De Cat (2009):

Taula 11. Resultats de De Cat (2009)

Resposta	Grup d'edat/Condicció					
	Grup A 2;6-3;4		Grup B 3;5-4;6		Grup C 4;6-5;6	
	Tòpic	Focus	Tòpic	Focus	Tòpic	Focus
Tòpic	217 (92%)	4 (5%)	260 (98%)	3 (4%)	206 (95%)	0 (0%)
Focus	18 (8%)	74 (95%)	6 (2%)	81 (96%)	11 (5%)	87 (100%)
Total	235	78	266	84	217	87

Un comentari pertinent en considerar aquesta taula és que a l'hora de fer els càlculs de percentatges absoluts, De Cat descarta part de les respostes (a més dels ítems nuls) que no fan referència ni a tòpic ni a focus dels totals amb l'argument que no són respostes clares. El percentatge de respostes nul·les va ser: 20,4% per al grup A, 10,3% per al grup B i 6% per al grup C. D'aquesta forma, es descarta una bona part d'ítems, fet que provoca que el balanç s'exageri (sobretot al grup A, que és el més important per al seu estudi), ja que de tots els ítems que el nen ha passat per exemple en el primer dels casos ($245+65=310$, tal i com es pot extreure de la taula 2, en què apareixen les respostes nul·les) n'hi ha 93 que no són respostes de tòpic (gairebé una tercera part).

Si nosaltres mateixos recalquem els seus percentatges d'encert, podem trobar-nos que són inferiors al 80% o fins i tot al 70%, només depenent de quins totals s'utilitzin. Per tant, no és tan clar que els nens de menys de 3 anys codifiquin les nocions de tòpic i focus tan bé com De Cat conclou. Tot i això, podem considerar que tant les dades de De Cat (2009) com les nostres poden indicar que els nens adquireixen la competència per codificar l'estructura de la informació als 3 anys, i en el cas de les nostres, que ho fan com a molt tard entorn als 5 anys. Tot plegat sembla indicar que el mètode d'elicitació de De Cat (2009) dóna més bons resultats que el de judicis de preferència, probablement perquè el fet d'haver de triar entre dues opcions fa dubtar al nen, mentre que demanar-li directament la resposta a ell reflecteix, també directament, la seva gramàtica, sense requerir coneixements metalingüístics.

6. CONCLUSIONS

Amb aquest estudi s'ha intentat contribuir a la investigació global de l'adquisició del llenguatge, que és un fenomen indiscutiblement complex. Particularment, s'ha intentat contribuir a l'estudi aportant dades experimentals que confirmessin la hipòtesi que les nocions pragmàtiques del llenguatge s'adquireixen com a molt tard entre els 4 i 5 anys, d'acord amb gran part de la bibliografia existent, tot i que una part d'aquesta va fins i tot més enllà, per situar-la entorn als 3 anys.

Ens hauria agradat que les nostres dades confirmessin les teories més "optimistes" esmentades en últim terme, però desafortunadament no ha estat així. En el cas del focus sencer, els resultats són d'un 66,67% en nens de 4 anys per un 85,71% en nens de 5 anys, fet que suposa diferències significatives entre un grup i l'altre. Això evidencia no només que els nens presenten una evolució molt considerable pel que fa al focus sencer, sinó que també presenten un domini molt considerable a l'edat dels 5 anys. Tot i això, el percentatge d'error és encara una mica més alt del que esperaríem. Podem concloure, considerant-ho tot plegat, que les discordances entre resultats anteriors i els d'aquest treball tenen a veure amb el mètode d'extracció del coneixement dels nens i no pas amb el coneixement dels nens en ell mateix. Es tracta d'un mètode innovador amb una dificultat considerable un cop mirat des del final d'aquest estudi, tot i que l'aparença inicial era radicalment oposada. El principal problema d'aquest mètode és probablement el fet que el nen ha de decidir entre dues oracions que són gramaticals i que per tant ambdues formen part de la seva gramàtica, gràcies a evidència positiva. La impressió que transmetien els nens més petits era que valoraven l'alternança d'oracions independentment de la pregunta, possiblement en funció de l'oració més present quantitativament en l'evidència d'estímul a què el nen s'ha sotmès.

De tota manera, les dades són evidència contrastada estadísticament que els nens han adquirit no més tard dels 5 anys els coneixements i aptituds necessàries per realitzar aquest tipus de tasca, fet que no només satisfà la hipòtesi presentada sinó també l'orgull personal d'haver pogut contribuir a un estudi tan fonamental com és l'adquisició del llenguatge.

AGRAÏMENTS

A la Dra. Anna Gavarró, per la seva inestimable ajuda i atenció en tot moment, que ha facilitat la tasca i que m'ha orientat a buscar sempre la millor forma de fer les coses. Ella és la responsable que m'apassioni la lingüística des del dia que vaig entrar a la universitat i que per això hagi pogut gaudir del procés de confecció d'aquest treball.

Al CP Joan Benejam i a l'Escola Bellaterra, sobretot als professors i nens que van fer possible aquest estudi per ser tan amables i servicials. L'experiència viscuda en la seva companyia i en l'entorn on vaig créixer és, sens dubte, la part del procés en què més he gaudit i un dolç record que no oblidaré.

Al Servei d'Estadística i al Servei de Tractament de la Parla de la Universitat Autònoma de Barcelona per la seva col·laboració i professionalitat, que han contribuït a millorar l'estudi de forma qualitativa.

A la meua família i amics pel seu suport moral en els moments d'alt estrès per haver de coordinar l'elaboració d'aquest treball amb la feina d'altres assignatures.

A tots ells, gràcies.

BIBLIOGRAFIA

Brucart, J. M. (2008). Els determinants. Solà, Joan/Lloret, Maria Rosa/Mascaró, Joan/Pérez Saldanya, Manel (ed.): *Gramàtica del català contemporani*, 2, Barcelona: Editorial Empúries, 1437-1516.

Costa, J., & Szendrői, K. (2006). Acquisition of focus marking in European Portuguese. In *The acquisition of syntax in Romance languages*, Amsterdam/Filadèlfia: John Benjamins, 319-329.

De Cat, C. (2009). Experimental evidence for preschoolers' mastery of "topic". *Language Acquisition*, 16(4).

De Cat, C. (2011). Information tracking and encoding in early L1: Linguistic competence vs. cognitive limitations. *Journal of Child Language*, 38(04), 828-860.

De Cat, C. (2013). Egocentric definiteness errors and perspective evaluation in preschool children. *Journal of Pragmatics*, 56, 58-69.

- Gavarró, A., & Cabré-Sans, Y. (2009). Subjects, verb classes and word order in child Catalan. In *Hispanic child language. Typical and impaired development*. Amsterdam/Filadèlfia: John Benjamins, 175-194.
- Gundel, J. K., & Johnson, K. (2013). Children's use of referring expressions in spontaneous discourse: Implications for theory of mind development. *Journal of Pragmatics*, 56, 43-57.
- Hale, K. (2013). On nonconfigurational structures. *Anuario del Seminario de Filología Vasca "Julio de Urquijo"*, 20(2), 351-358.
- Höhle, B., Hörnig, R., Weskott, T., Knauf, S., & Krüger, A. (2013). Effects of focus and definiteness on children's word order: evidence from German five-year-olds' reproductions of double object constructions. *Journal of Child Language*, 1-31.
- Hosmer Jr, D. W., & Lemeshow, S. (2004). *Applied logistic regression*. Nova York: John Wiley & Sons.
- Hüttner, T., Drenhaus, H., van de Vijver, R., & Weissenborn, J. (2004). The acquisition of the German focus particle auch 'too': Comprehension does not always precede production. In *Proceedings of the 28th Annual Boston University Conference on Language Development, On-line supplement* <http://www.bu.edu/linguistics/APPLIED/BUCLD/supp.html>.
- Lee, T. H. T. (2005). The acquisition of additive and restrictive focus in Cantonese. *POLA Forever: Festschrift in Honor of Professor William S.Y. Wang on His 70th Birthday*, 71-114. Taipei, Taiwan: Institute of Linguistics, Academia Sinica.
- McDaniel, D., McKee, C., & Cairns, H. S. (Eds.). (1998). *Methods for assessing children's syntax*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Notley, A., Zhou, P., Crain, S. & Thornton, R. (2009). Children's interpretation of focus expressions in English and Mandarin. *Language Acquisition* 16.4: 240-282.
- Ordoñez, F. (1999). Focus and subject inversion in Romance. *Advances in Hispanic Linguistics*, 502-18. Sommerville: Cascadilla.
- Rizzi, L. (2001). Relativized Minimality effects. In Baltin, M /Collins, C (eds.), *The Handbook of Contemporary Syntactic Theory*, 89-110. Oxford: Blackwell.

Schaeffer, J., Gordishevsky, G., Hadar, G., & Hacoen, A. (2002). Subjects in English-speaking children with specific language impairment. In *Proceedings of the GALA 2001 Conference*, 223-231.

Schaeffer, J., & Matthewson, L. (2005). Grammar and pragmatics in the acquisition of article systems. *Natural Language & Linguistic Theory*, 23(1), 53-101.

Serratrice, L. (2006). The role of perceptual and discourse cues in the choice of referential expressions in English pre-schoolers and school-age children. *Leeds Working Papers in Linguistics & Phonetics*, 11, 173-182.

Solà Pujols, J. (1992). *Agreement and subjects*. Tesi doctoral, Universitat Autònoma de Barcelona.

Vallduví, E. (2008). L'oració com a unitat informativa. In Solà, Joan/Lloret, Maria Rosa/Mascaró, Joan/Pérez Saldanya, Manel (ed.): *Gramàtica del català contemporani*, 2, Barcelona: Editorial Empúries, 1223-1279.

Van Hout, A., Harrigan, K., & de Villiers, J. (2010). Asymmetries in the acquisition of definite and indefinite NPs. *Lingua*, 120(8), 1973-1990.

Zhou, P., & Crain, S. (2010). Focus identification in child Mandarin. *Journal of Child Language*, 37(5), 965.

Adreces electròniques:

<http://childes.psy.cmu.edu/>

ANNEXOS

Annex 1. Ítems de l'experiment 1

Veu	Personatge de l'esquerra	Personatge de la dreta
1		És en Jaume molt amic meu. / En Jaume és molt amic meu.
2		Na Clàudia sap cridar molt fort. / Sap cridar na Clàudia molt fort.
3	Qui ha cantat?	Na Mireia ha cantat. / Ha cantat na Mireia.
4		Jo tenc permís. En canvi, no pot / Jo tenc permís. En canvi, na

		venir na Cristina.	Cristina no pot venir.
5	Qui ha arribat?	En Joan ha arribat.	Ha arribat en Joan.
6		En David pot córrer molt ràpid.	Pot córrer en David molt ràpid.
7		S'avia sap cuinar molt bé. En canvi, no en sé gens jo.	S'avia sap cuinar molt bé. En canvi, jo no en sé gens.
8	Què passa?	En Jordi menja un gelat.	Menja un gelat en Jordi.
9		Na Marta sempre té fred. En canvi, na Rosa sempre té calor.	Na Marta sempre té fred. En canvi, sempre té calor na Rosa.
10	Què passa?	Dibuixa un arbre na Marina.	Na Marina dibuixa un arbre.
11	Què volia en Marc?	Volia jugar en Marc.	En Marc volia jugar.
12		Ahir va en Francesc ballar molt bé.	Ahir en Francesc va ballar molt bé.
13	A qui vas ajudar?	Vaig ajudar na Clara.	A na Clara la vaig ajudar.
14	Què passa?	Na Maria fa un pastís.	Fa un pastís na Maria.
15		Jo no sé dibuixar. En canvi, en sap molt na Núria.	Jo no sé dibuixar. En canvi, na Núria en sap molt.
16	Què passa?	Na Laura llegeix un conte.	Llegeix un conte na Laura.
17		En Carles mus ajuda molt. En canvi, en Ricard tot es temps mus molesta.	En Carles mus ajuda molt. En canvi, tot es temps mus molesta en Ricard.
18	A qui vas donar sa	Sa pilota la vaig donar an en Miquel.	An en Miquel li vaig donar sa pilota.

	pilota?		
19		No pinta na Maite molt bé.	Na Maite no pinta molt bé.
20	Què passa?	En Toni juga a futbol.	Juga a futbol en Toni.

Annex 2. Ítems de l'experiment 2

	Veü	Personatge de l'esquerra	Personatge de la dreta
1		La motxilla	El motxilla
2		La llapis	El llapis
3		La nena vol cantar.	La nena cantar vol.
4	Qui ha cantat?	La Mireia ha cantat.	Ha cantat la Mireia.
5	Què passa?	L'Anna escriu una carta.	Escriu una carta l'Anna.
6	Qui ha arribat?	Ha arribat el Joan.	El Joan ha arribat.
7	Qui ha caigut?	La Gisela ha caigut.	Ha caigut la Gisela.
8		La cadira	El cadira
9	Què passa?	Menja un gelat el Jordi.	El Jordi menja un gelat.
10	Qui ha parlat?	Ha parlat el Josep.	El Josep ha parlat.
11	Què passa?	Dibuixa un arbre la Marina.	La Marina dibuixa un arbre.
12	Qui ha ballat?	El Francesc ha ballat.	Ha ballat el Francesc.
13		La taula	El taula
14	Què passa?	La Maria fa un pastís.	Fa un pastís la Maria.
15	Qui ha	La Núria ha marxat.	Ha marxat la Núria.

	marxat?		
16	Què passa?	El Marc llegeix un conte.	Llegeix un conte el Marc.
17		La cotxe	El cotxe
18	Què passa?	Juga a futbol el Toni.	El Toni juga a futbol.

Annex 3. Discrepància amb patró preestablert

nom.(Nom)	discrepància			Total
	-1	0	1	
19	6 30.00	6 30.00	8 40.00	20
12	3 15.00	10 50.00	7 35.00	20
25	0 0.00	20 200.00	0 0.00	20
26	4 20.00	12 60.00	4 20.00	20
10	8 40.00	3 15.00	9 45.00	20
11	4 20.00	8 40.00	8 40.00	20
14	10 50.00	3 15.00	7 35.00	20
18	6 30.00	7 35.00	7 35.00	20
15	7 35.00	8 40.00	5 25.00	20
27	1 5.00	16 80.00	3 15.00	20
13	2 10.00	14 70.00	4 20.00	20
29	8 20.00	21 52.50	11 27.50	40
16	0 0.00	20 200.00	0 0.00	20
22	3 15.00	10 50.00	7 35.00	20
23	7 35.00	9 45.00	4 20.00	20
28	4 20.00	10 50.00	6 30.00	20
20	4 20.00	10 50.00	6 30.00	20
24	5 25.00	11 55.00	4 20.00	20
24	2 10.00	14 70.00	4 20.00	20
Total	84	212	104	400

Annex 4. Diferències per tipus d'ítem i grup expressades en proporcions d'encert

edat*tipusi Least Squares Means										
edat	tipusi	Estimate	Standard Error	DF	t Value	Pr > t	Alpha	Mean	Lower Mean	Upper Mean
5	Focus postverbal	0.5878	0.3220	97	1.83	0.0710	0.05	0.6429	0.4872	0.7733
5	Focus sencer	1.7918	0.4410	97	4.06	<.0001	0.05	0.8571	0.7143	0.9350
4	Focus postverbal	1.33E- 15(*)	0.5774	97	0.00	1.0000	0.05	0.5000	0.2412	0.7588
4	Focus sencer	0.6931	0.6124	97	1.13	0.2605	0.05	0.6667	0.3723	0.8709