

# Narració en infants amb autisme

Narració en tercera persona en infants de l'espectre autista

---

## Treball de final de grau

Autor: Miriam Garcia Subirats  
Directors del treball: Joana Rosselló Ximenes i Wolfram Hinzen  
Tutor del curs: Carme Junyent Figueras

Grau de Lingüística

Facultat de Filologia

Universitat de Barcelona

Curs 2015-2016



UNIVERSITAT DE  
BARCELONA

---

## INDEX

1. Introducció	pàg. 1
2. Què és l'autisme?	pàg. 2
2.1 Diagnòstic de l'autisme i les proves ADOS	pàg. 3
3. Metodologia	pàg. 4
4. Resultats	pàg. 8
4.1 Resultats del conte <i>Tuesday</i>	pàg. 8
4.1.1 Resultats dels controls per al conte <i>Tuesday</i>	pàg. 8
4.1.2 Resultats dels nens amb TEA per al conte <i>Tuesday</i>	pàg. 16
4.2 Resultats de les vinyetes <i>Pelican &amp; Cat</i>	pàg. 26
4.2.1 Resultats dels controls per a les vinyetes <i>Pelican &amp; Cat</i>	pàg. 26
4.2.2 Resultats dels nens amb TEA per a les vinyetes <i>Pelican &amp; Cat</i>	pàg. 33
5. Comparació de resultats	pàg. 40
5.1 Comparació del conte <i>Tuesday</i>	pàg. 40
5.2 Comparació de les vinyetes <i>Pelican &amp; Cat</i>	pàg. 45
5.3 Comparació del conte <i>Tuesday</i> i les vinyetes <i>Pelican &amp; Cat</i> dels nens amb TEA	pàg. 48
5.4 Altres comentaris	pàg. 50
6. Conclusions	pàg. 52
7. Bibliografia	pàg. 54
8. Annexos	
8.1 Transcripcions i anotacions <i>Tuesday</i>	
8.1.1 Transcripcions i anotacions <i>Tuesday</i> dels nens amb DT	
8.1.2 Transcripcions i anotacions <i>Tuesday</i> dels nens amb TEA	
8.2 Transcripcions i anotacions <i>Pelican &amp; Cat</i>	
8.2.1 Transcripcions i anotacions <i>Pelican &amp; Cat</i> nens amb DT	
8.2.2 Transcripcions i anotacions <i>Pelican &amp; Cat</i> nens amb TEA	
8.3 Vinyetes <i>Pelican &amp; Cat</i>	
8.4 Imatges del conte <i>Tuesday</i>	
8.5 Variables	

## 1. Introducció

Aquest treball tracta sobre la capacitat narrativa en infants autistes i neix de la combinació de la curiositat d'una estudiant de Lingüística sobre com aquests infants adquireixen i usen el llenguatge, i del grup de recerca Grammar & Cognition LAB que en l'actualitat investiga com covarien perfils cognitius i lingüístics amb especial èmfasi en perfils atípics (i patològics) com l'autisme, l'esquizofrènia i la malaltia de Huntington.

La investigació de la narració no autobiogràfica en els nens amb autisme és un pas preliminar amb vista a possibles treballs que vulguin explorar, precisament, la diferència entre la narració en tercera persona (no autobiogràfica) i en primera persona (autobiogràfica). En particular, l'objectiu d'aquesta investigació és estudiar fins a quin punt la capacitat narrativa en tercera persona és diferent a la dels infants de desenvolupament típic (DT) i si la la narració amb suport visual i sense suport visual presenta diferències significatives. Per fer això, s'ha utilitzat, d'una banda, un conte sense gairebé text anomenat *Tuesday* que els nens miren i expliquen alhora i, d'altra banda, una historieta de sis vinyetes, *Pelican and Cat*, que es mostra al nen durant un temps determinat i després es retira per donar pas al relat sense suport visual. Gràcies aquestes dues proves es podrà observar com narren els nens autistes esdeveniments en tercera persona. Per poder establir en què es diferencia aquest tipus de narració, sigui amb suport visual sigui sense, en els infants autistes i en els de desenvolupament típic, les dues proves narratives les ha fet també un grup de control constituït per 12 infants amb DT. S'ha decidit investigar la narració ja que és una tasca complexa atès que comporta fer referència a esdeveniments i persones, reinstaurar la referència establerta per mitjà de pronoms i altres recursos anafòrics i organitzar i jerarquitzar la referència als individus i als esdeveniments en què participen. Tots aquests factors han d'integrar-se correctament per tal que hi hagi un fil conductor, que és clau per aconseguir una bona narració. Tots aquests factors, d'altra banda, requereixen una competència lingüística considerable en què la gramàtica i la seva funció referencial són clau.

L'estudi s'estructura en sis seccions diferents. En primer lloc, s'explica breument quines són les característiques d'aquesta condició i quines són les proves que es duen

a terme per a detectar-la, així com també els tests que han passat els infants autistes que han participat en aquest estudi. Tot seguit es comenta per què s'ha escollit la narració entre tots els àmbits lingüístics i per què és tant important a l'hora d'investigar aquest perfil cognitiu i comunicatiu. En tercer lloc es presenta la metodologia de l'estudi. Després s'analitzen els resultats obtinguts comparant a les proves en els dos grups de participants, el dels infants autistes que el Grammar & Cognition Lab ha facilitat i, els controls o de desenvolupament típic (DT). En el cas d'aquests últims, he estat jo mateixa que he format el grup DT i que m'he encarregat de passar-les. Finalment, es comenten els resultats i s'estableixen unes conclusions.

## 2. Què és l'autisme?

En el DSM-V (APA, 2013), el Trastorn de l'Espectre Autista (Autism Spectrum Disorder) inclou quatre tipus: el trastorn autista, el trastorn desintegratiu infantil, el trastorn d'Asperger i el trastorn generalitzat del desenvolupament no especificat. Segons Pichot (1995), aquests trastorns es caracteritzen per dèficits greus i alteracions generalitzades en múltiples àrees del desenvolupament.

Així, definim autisme com el trastorn del neurodesenvolupament generalitzat d'origen poligenètic que es caracteritza, com exposen Vila et al. (2016), per:

- Dèficit en la interacció social, ja que les persones amb TEA mostren poc contacte visual, gestos i expressions facials.
- Dèficit en la comunicació. Tot i que algunes persones són molt expressives, verbalment parlant, d'altres són mínimament eloqüents.
- Comportaments o interessos restrictius i repetitius. Algunes persones amb TEA es caracteritzen pels seus interessos limitats en el seguiment de rutines. Des del punt de vista motor, això pot manifestar-se en moviments repetitius, en particular amb les mans.

## 2.1 Diagnòstic de l'autisme i les proves ADOS

El CDC (*Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades*) explica que els TEA es poden detectar als 18 mesos, o fins i tot abans, i que el diagnosi es realitza en dues etapes: l'avaluació del desenvolupament i l'avaluació diagnòstica integral. D'una banda, la primera s'encarrega d'esbrinar si el nen aprèn els conceptes i moviments bàsics propis de la seva edat o si presenta alguna dificultat. Durant aquesta avaluació, la persona encarregada de realitzar les proves pertinents pot fer preguntes als pares o parlar i jugar amb el nen per experimentar la manera en que aprèn, parla, es comporta i es mou. Un retard en alguna d'aquestes àrees pot constituir un senyal d'alarma. De l'altra, la segona etapa de l'avaluació és una prova total la qual pot incloure una entrevista als pares i un examen de la conducta del nen. També es pot complementar amb proves d'audició i visuals, proves genètiques i proves neurològiques.

Els tests entorn dels quals hi ha més consens científic són l'ADOS (Autism Diagnostic Observation Schedule) i l'ADI-R (Autism Diagnostic Interview-Revised).

Les proves ADOS avaluen la comunicació, la interacció social i l'ús imaginatiu dels nens per mitjà de diferents tasques. De totes les proves que formen l'ADOS, dues ha estat escollides per dur a terme la recerca portada a terme en aquest treball: la narració d'un conte amb suport visual i la narració d'una sèrie de vinyetes sense suport visual. El conte es titula *Tuesday* i és una història només amb imatges i sense text, la qual els nens han d'explicar segons el que ells observen i pensen que passa. *Pelican and Cat* són sis vinyetes que es posen en ordre perquè el nen visualitzi i entengui què passa, però que un cop el nen passa a fer la narració, o bé es treuen del seu davant perquè no les pugui mirar, o bé el nen es posa d'esquena. Es tracta, en definitiva, que conti la història de memòria.

El test ADI-R és una entrevista clínica semi-estructurada que es realitza als pares per avaluar el grau d'autisme en els adults i els nens. Aquesta prova avalua en tres aspectes: la qualitat de la interacció social (compartir emocions, per exemple); comunicació i llenguatge (com ara l'ús de frases o paraules estereotipades); interessos i comportaments repetitius i limitats (com serien les preocupacions inusuals). Segons Vila et al. 2016, ni en l'ADOS ni en l'ADI-R, el llenguatge es considera una categoria

independent en la valoració de l'autisme tot i que intervingui significativament en les diferents categories contemplades en ambdós tests. Per tant, les tasques escollides no van ser creades per analitzar el llenguatge com a tal, però en aquest treball s'utilitzen i s'analitzen per observar com és la narració en tercera persona.

### 3. Metodologia

Es va decidir escollir, sobre una mostra, dotze nens amb TEA i dotze nens control per a realitzar la comparació, per fer un total, doncs, de vint-i-quatre nens. D'una banda, els nens amb autisme són nens d'entre set i tretze anys que procedeixen de diversos Centres de Salut Mental Infantil i Juvenil (CSMIJ), tots ells gestionats per la fundació Orienta, situada al Baix Llobregat. D'altra banda, els nens de DT amb els quals vam formar el grup de control van ser escollits de l'escola d'anglès *Helen Doron* la Bonanova, situada al barri de Sant Gervasi (Barcelona). de forma que els dos grups, els dels infants amb autisme i els de DT, es corresponguessin en edat. Les taules següents mostren la composició dels dos grups en aquest respecte.

<b>Nom</b>	<b>Edat</b>
Adrià Artigas	9
Adrià Pezzi	8
Alex	9
Cesar Zacarías	11
David Sevillano	7
Francisco	10
Gerard	10
Iker Ferron	8
Iker Gomez	8
Lucía Carrizosa	9
Marc Soler	10
Mario	13

Taula 1. Nom i edat dels nens amb TEA

Nom	Edat
Aitana	8
Alba	12
Andreu	10
Bet	7
Clara	7
Daniela	9
Josep	9
Laura	9
Lleir	8
Mar	13
Maria	7
Mia	7

Taula 2. Nom i edat dels controls

Per a l'anàlisi de la capacitat narrativa es va procedir en tres fronts. Primer es van establir una sèrie de variables descriptives respecte del perfil gramatical en els dominis nominal, verbal i de complexitat sintàctica. En segon lloc, es van fixar unes variables referides a errors respecte dels dominis establerts en el perfil gramatical. I, finalment, es va mesurar la informació transmesa de forma objectiva i puntuable. En el front de la descripció gramatical, en el domini nominal es van separar indefinits i definits, i per a aquests darrers, al seu torn, es van distingir els anafòrics dels no anafòrics; en el domini verbal es van classificar els verbs en episòdics vs. estatus i, així mateix, es van comptabilitzar els casos de verbs que denoten estats mentals. En quant a les variables relacionades amb la narració, cadascuna compta amb una puntuació diferent: hi ha una puntuació màxima de 20 punts per a Tuesday i 10 punts per a Pelican and Cat. El detall de les variables considerades es pot apreciar a continuació així com a l'apèndix 8.5.

#### *Pelican and Cat*

- El pescador està pescant

- El gat intenta robar el seu peix
- El cat posa el peix dins la boca del pelicà sense adonar-se'n
- El pelicà se'n va volant
- El gat s'enfada

### *Tuesday*

- Les granotes volen i espanten els ocells (pàg 2)
- Les granotes volen per sobre de les cases o de la ciutat (pàg 3)
- Un senyor està menjant i es sorprèn de veure les granotes (pàg 4)
- Les granotes queden atrapades entre els llençols estesos (pàg 5)
- Les granotes volen cap a una casa i entren per la xemeneia i la finestra (pàg 6)
- Les granotes miren la TV amb una senyora gran que està dormint (pàg 7)
- La granota corre cap a un gos i aquest l'inxampa (pàg 8)
- Totes les granotes atrapen el gos i el gos s'escapa (pàg 9)
- Les granotes cauen de les seves fulles (a la matinada) (pàg 10)
- (a la matinada) Les granotes tornen al seu llac i estan enfadades (pàg 11)

Per últim, hi ha un apartat especial on es poden observar variables referents al contingut mental de les emocions o d'un estat en contret. Aquestes es centren en la narrativitat en autistes ja que sabem que tenen problemes en els estats emocionals.

Posteriorment, un cop establertes les variables, tots els vídeos tant dels nens amb TEA com dels nens sense autisme van ser analitzats mitjançant el programa CLAN. Es va utilitzar aquest suport informàtic per tal de transcriure cada vídeo i etiquetar-lo segons les variables instaurades.

Tot seguit, amb el programa informàtic citat anteriorment, es van obtenir les freqüències d'aparició de totes les variables de cada transcripció i anàlisi. Gràcies



aquestes freqüències, es van poder extreure els resultats corresponents i realitzar la comparació de ambdós grups que es pot observar en les següents pàgines.

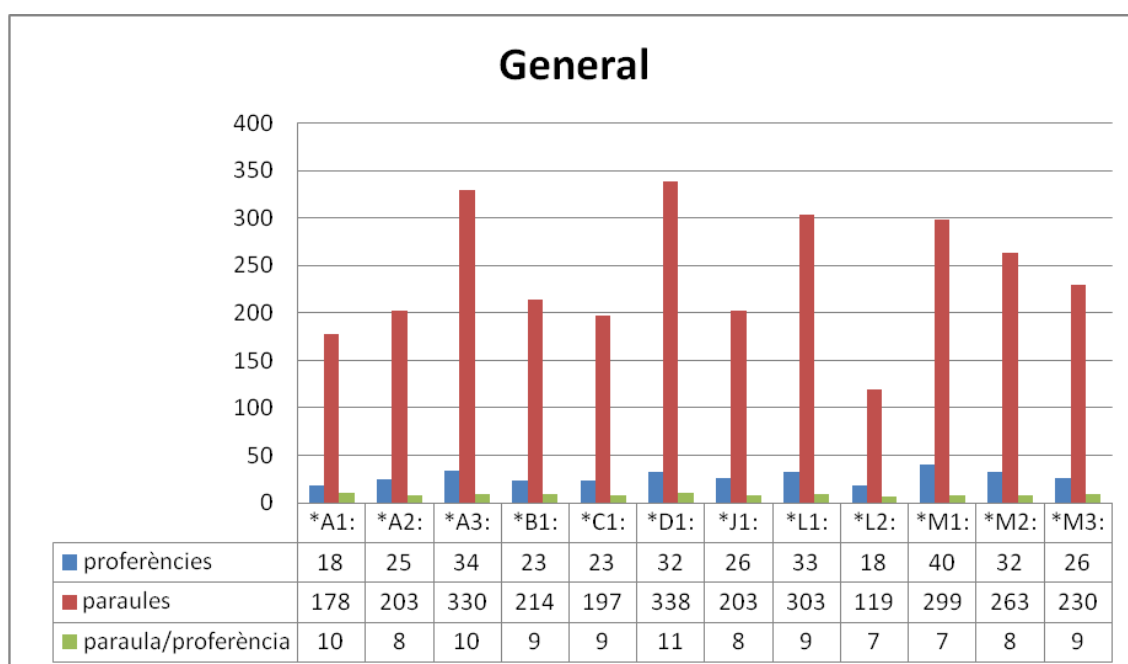
Per finalitzar, un cop tot el treball va ser acabat, es van redactar les conclusions pertinents –que es poden llegir més endavant- a tots els resultats extrets i les quals donen per finalitzat l'estudi.

## 4. Resultats

### 4.1 Resultats del conte *Tuesday*

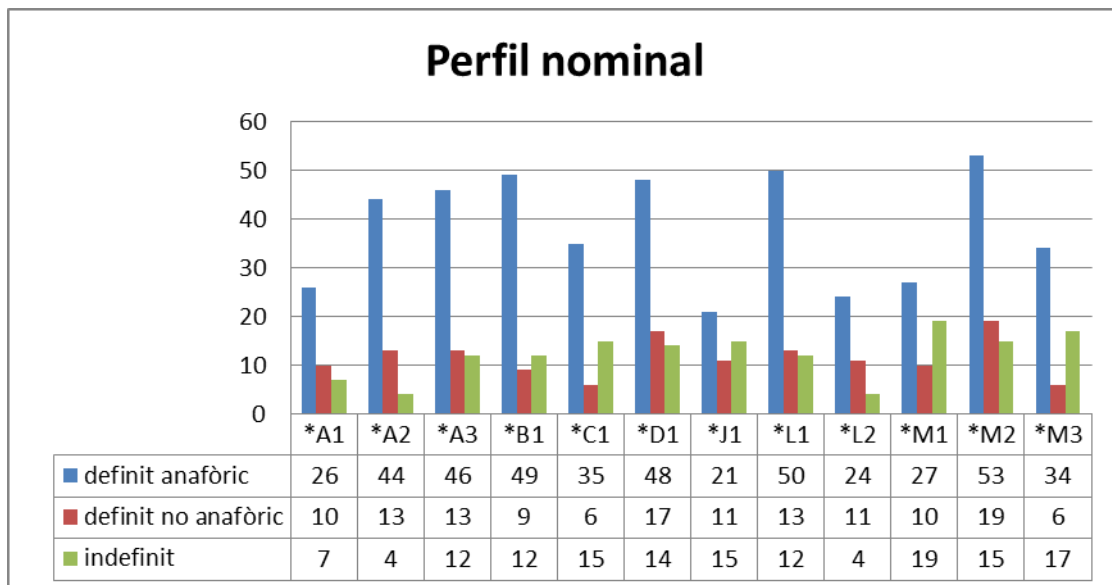
Aquest apartat inclou els resultats amb els gràfics corresponents del conte *Tuesday* d'ambdós grups. Cada variable presentada en la metodologia i comentada més específicament als Annexos compta amb un amb els usos i errors més freqüents en cada cas.

#### 4.1.1 Resultats dels controls per al conte *Tuesday*



Gràfic 1

Pel que fa en general, el grup control fa un nombre d'enuncisats que varia poc entre els nens. El nombre d'enuncisats se situa al voltant de 27, menys una nena que arriba fins les 40 proferències. El nombre total de paraules és elevat en tots els casos i amb una mitjana de 239, fet que fa que cada proferència tingui un nombre alt de paraules, situant la mitja al voltant de 9 paraules per enunciat. Cal esmentar que, tot i que la mínima no sigui especialment baixa, el nen analitzat en concret, presenta les quantitats mínimes en tots tres apartats, cosa que fa intuir que és una excepció, ja que tota la resta el supera significativament. Tot i això -aparentment- els controls només es centren en analitzar i narrar el conte i hi ha ben poques proferències no hagin estat considerades pel fet de no ser part de la narració pròpiament dita a les anàlisis.



Gràfic 2

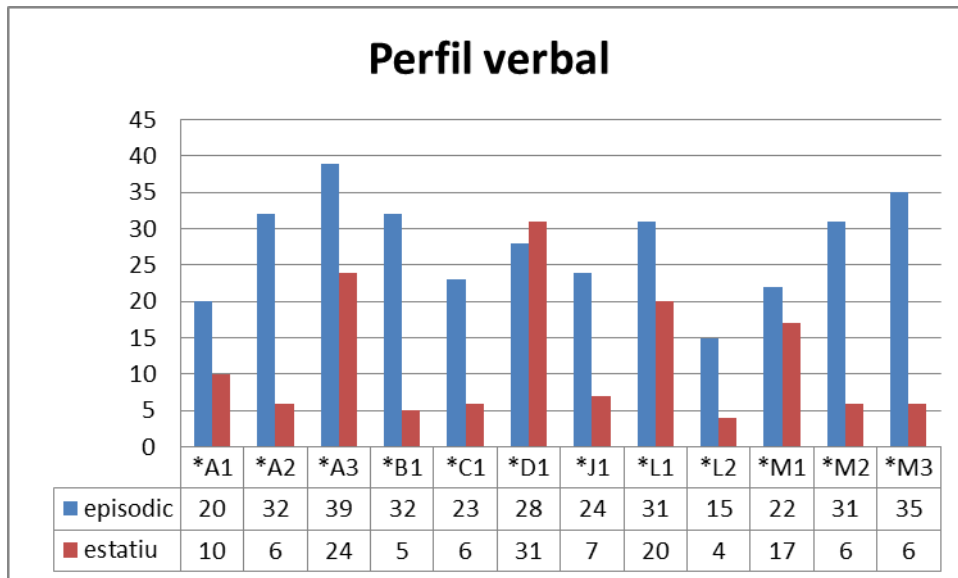
Pel que respecta al perfil nominal, tots tres tipus tenen una bona quantitat de produccions tot i que els definits anafòrics són els més habituals i, per tant, els sintagmes nominals indefinits i no anafòrics són els menys produïts. En general, hi ha un bon ús de sintagmes nominals durant la narrativitat i cal esmentar que els definits no anafòrics –generalment- haurien de ser més baixos que els indefinits pel fet que abans de parlar sobre un personatge, s’hauria d’introduir aquest amb un sintagma nominal indefinit. Així, els definits anafòrics presenten una mitjana de 38 aparicions, mentre que els definits no anafòrics i els indefinits tenen una freqüència de 11 i 12, respectivament. A continuació es poden observar alguns exemples dels sintagmes definits anafòrics i no anafòrics:

- I. \*M1: y **asustan** a los cuervos
- II. \*M2: hay tres peces que **las** miran
- III. \*A1: **las ranas** van volando
- IV. \*A1: la tele está encendida

Els exemples I, II i III són tots tres mostres de sintagmes definits anafòrics. El primer, el verb *aparecen*, és un exemple de verb amb una flexió verbal sense subjecte, el segon, el pronom *las*, és una mostra de pronom clíctic i el tercer, *las ranas*, és un sintagma determinant.

Pel que fa als sintagmes indefinits, són més utilitzats que no pas els sintagmes definits no anafòrics. S'encarreguen de presentar un nou element com ho fan els exemples següents:

- I. \*M3: habían aparecido **unas ranas**
- II. \*A2: se encuentran **un perro**



Gràfic 3

El perfil verbal és un altre punt amb bones freqüències. Sens dubte, en general, els verbs episòdics predominen. Així, hi ha 27 ocurrències de verbs episòdics contra 11 ocurrències de verbs estatus. Hi ha quatre participants que fan més de deu verbs estatus. Un, la Daniela, és l'únic cas en què els verbs estatus superen els episòdics.

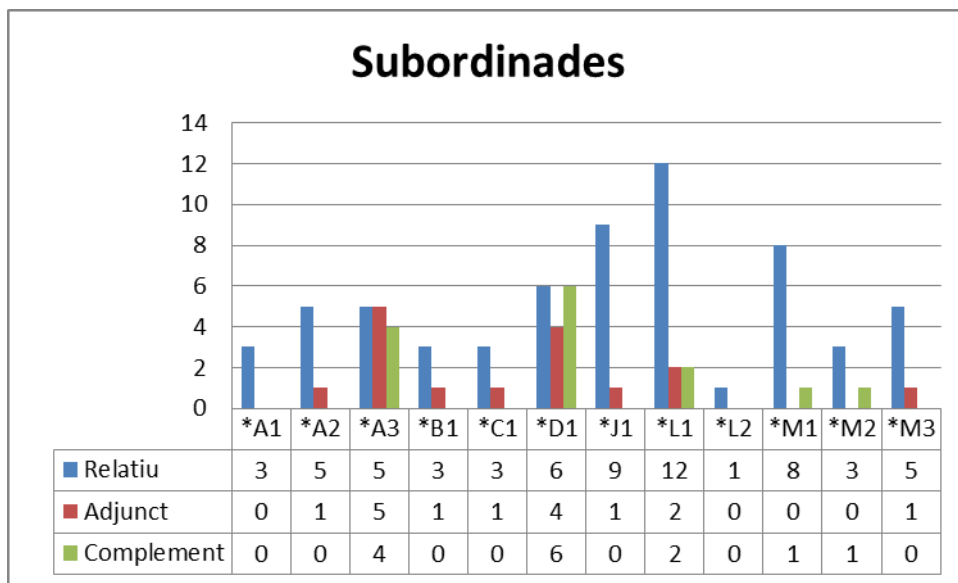
\*D1: y aquí **hay** una tortuga , que **parece** que se esté quedando un poco seca porque no **tiene** agua , encima de un tronco .

[...]

\*D1: aquí **hay** unos pájaros en los , en los cables de electricidad .

[...]

\*D1: y aquí están volando como si **fuera**n un pájaro , bueno que debajo **hay** pájaros .

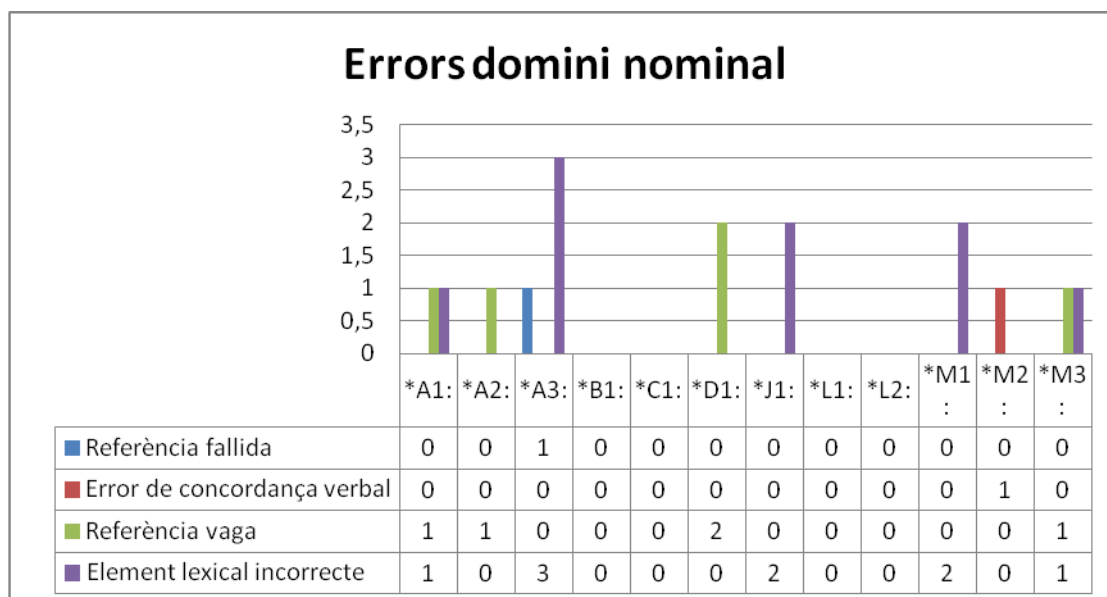


Gràfic 4

Les preferències amb oracions subordinades presenten freqüències d'aparició ben diferents. Les més habituals són les oracions de relatiu, seguides de les d'adjunt i les de complement. Tots els nens produeixen alguna oració de relatiu, mentre que hi ha nens que no produeixen cap exemple dels altres dos tipus de subordinades. Vegem aquí uns exemples:

- I. \*L1: pues que la tortuga se alimenta con unas , con unas ranas que vuelan , **que van volando por el aire**
- II. \*L1: hay un señor **que está desayunando**
- III. \*A3: todas las ranas siguiendo al perro **porque está asustado**
- IV. \*D1: pues **parece que están en un campo**

En els exemples anteriors, el primer i el segon són oracions de relatiu produïdes per la mateixa nena, el tercer exemple mostra una oració adjunta i l'últim una completiva.



Gràfic 5

Aquest gràfic representa els errors en el domini nominal. En general, trobem pocs errors als substantius que utilitzen els controls per narrar. L'error més comú és l'ús d'un element lexical incorrecte, a causa de que cinc dels set nens que presenten errors, han comès una incorrecció d'aquest tipus. La freqüència d'aquest error en cap cas passa de les 3 aparicions: dues nenes en fan un i tres nens en fan dos i tres errors. Vegem un exemple d'alguns d'aquests errors:

- I. \*M3: y la rana estaba chupando **un libro** .
- II. \*A1: Entonces las ranas se cogen de **la ropa** y entran dentro de la casa por la chimenea algunas , y otras por la ventana .
- III. \*J1: el viento: , como hace tanto viento **las almohadas** se les caen encima de las ranas .

En el primer cas, la Mia utilitza *un libro* per fer referència a *un mando de la televisión*. Aquest cas és incorrecte vist que el substantiu utilitzat no està relacionat amb el que hauria d'haver utilitzat. El mateix ocorre amb l'Aitana i en Josep, els quals utilitzen *la ropa* i *las almohadas*, respectivament, per referirse a *las sábanas*. El segon error més

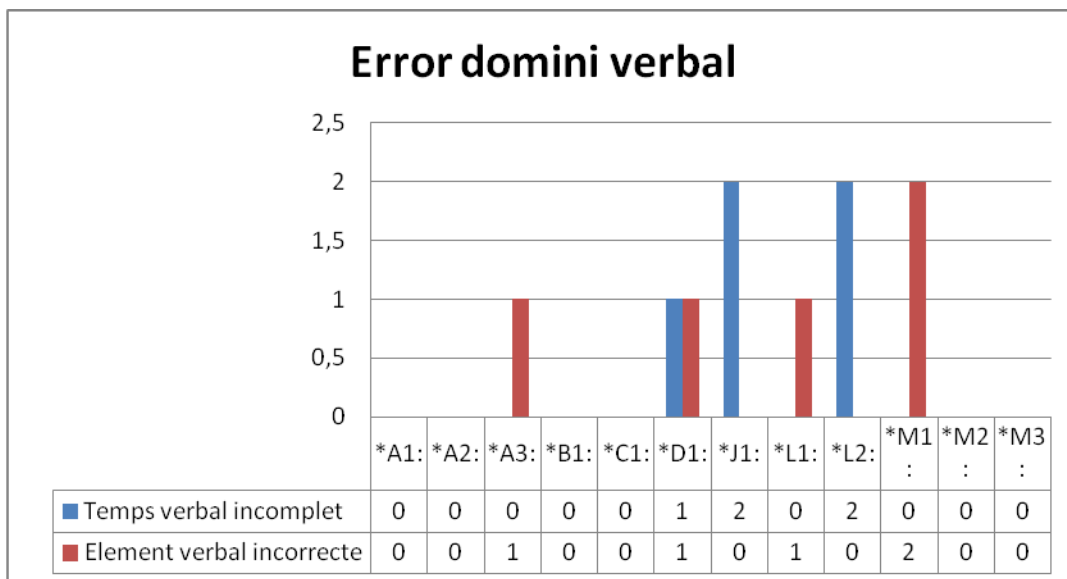
freqüent és la referència vaga, un error que apareix en quatre dels set nens que presenten algun error. Els exemples següents il·lustren aquest error:

- I. \*A2: pues que **se encuentran ranas** flotando .
- II. \*D1: y aquí están volando como si fueran un pájaro , bueno que debajo **hay pájaros**

Tots els errors mostren un verb seguit d'un nom sense cap determinant que defineixi quants elements hi ha. Per tant, aquest fet es compta com a un error a l'hora de precisar i especificar els substantius que es narren.

Per últim, s'ha trobat un cas d'error de referència fallida, és a dir, que no sap a qui s'està fent referència:

- I. \*A3: y aquí hay una rana saltando cuando ya **la ha dejado** .



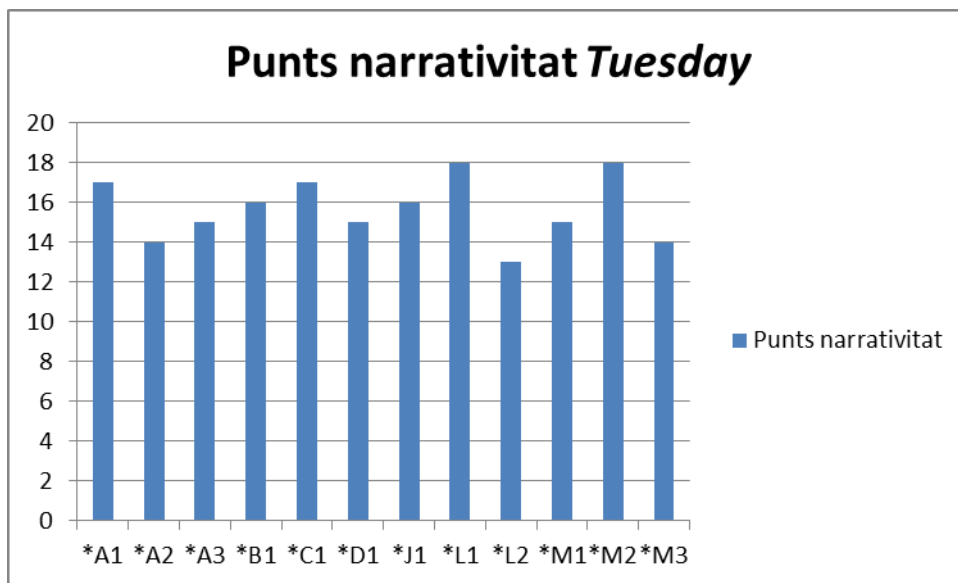
Gràfic 6

En aquest gràfic també es pot observar com els errors en el domini verbal són de freqüència baixa. Set de dotze nens en fan algun, tot i que el nombre d'errors no supera mai dos. L'error més comú és l'ús d'un element verbal incorrecte com els següents exemples:

- I. \*M2: y **está** de noche .

- II. \*L1: y **está** un montón de gente .
- III. \*A3: y aquí hay los perros que están como **olorando** .

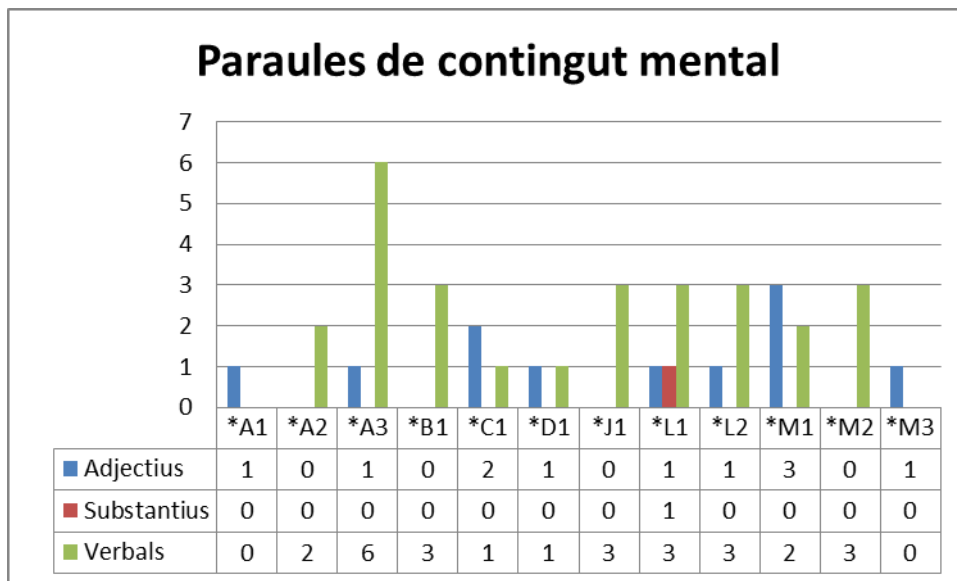
En el primer i segon exemple, es pot observar com tan la M2 com la L1 utilitzen el verb *estar* en comptes del verb *ser*. L'A3, en canvi, fa un ús d'un verb en català, *olorar*, per a referir-se al verb *olfatear*.



Gràfic 7

La taula anterior ens presenta els punts de narrativitat que han aconseguit els nens controls a l'hora de narrar el conte *Tuesday*. Es pot observar com tots han obtingut una bona puntuació, pel fet que tots han superat més de la meitat dels punts (el màxim són 20 punts). Tots els infants han guanyat d'entre 13 a 18 punts, cosa que fa concloure que han entès gairebé tot el conte i que l'han sabut explicar correctament.





Gràfic 8

Finalment, una de les variables ha estat l'ús de les paraules referides a estats o emocions. Els nens sense autisme utilitzen tres categories gramaticals: adjectius, noms i verbs. Es pot observar com tots els nens han utilitzat, al menys, una paraula d'aquestes durant la seva narració. Els verbs han estat els més utilitzats, atès que un total de deu nens han utilitzat algun verb d'aquest tipus i han obtingut una aparició d'entre 1 i 6 cops:

- I. \*C1: las ranas , las ranas **asustan** a un pájaro .
- II. \*L1: y luego , cuando los cuervos ven que las ranas están volando , **se asustan** .
- III. \*J1: unas ranas que van por el jardín y sale un perro y **asusta** a las ranas .

Els tres exemples anteriors contenen verbs de contingut mental. En tots tres casos, els nens utilitzen el verb *asustar* en les seves preferències.

Els adjectius també han estat una de les categories gramaticals més utilitzades, considerant que molts nens han fet ús d'algun adjectiu per descriure l'emoció o estat d'un personatge. Han aparegut en vuit nens diferents i la seva freqüència ha estat d'entre 1 a 3 cops:

- I. \*C1: y entonces las ranas se ponen **enfadadas** .

II. \*A1: que están **asustados** .

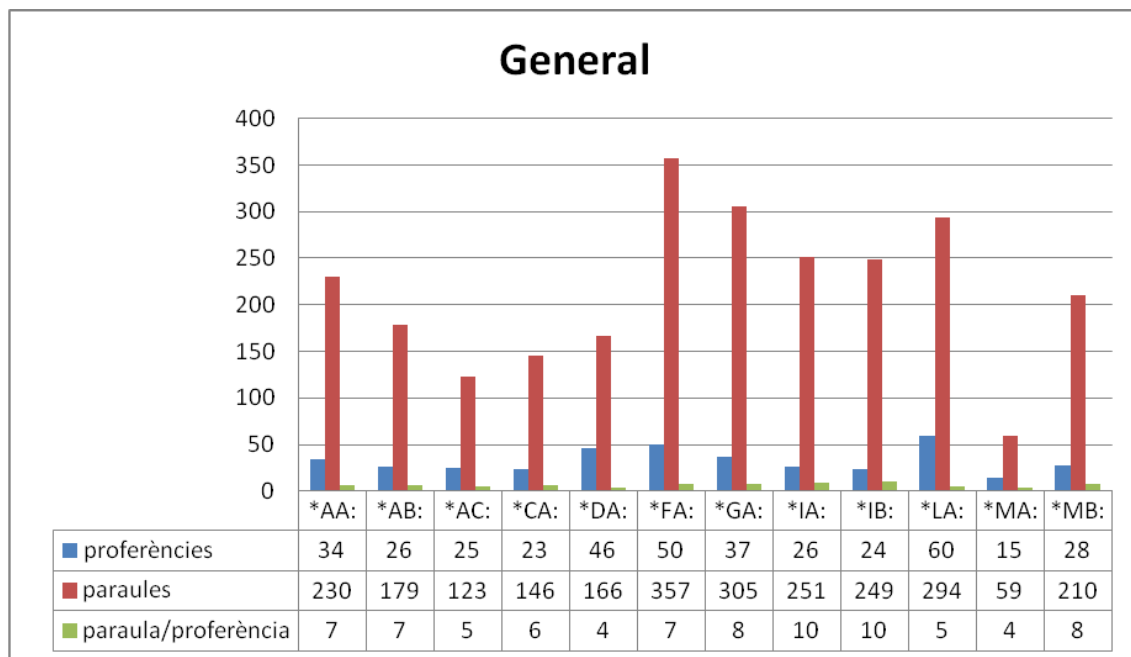
III. \*M2: entonces hay tres peces que las miran con **mala** cara , bueno , eso creo .

En tots tres casos, els nens han utilitzat adjectius amb un significat negatiu per a descriure com es troben els personatges del conte.

Finalment, només hi ha un nom el qual refereix a una paraula de contingut mental. Ha estat el cas de la L1, que ha produït el següent substantiu:

I. \*L1: y las ranas salen volando porque tienen **miedo** .

#### 4.1.2 Resultats dels nens amb TEA per al conte *Tuesday*



Gràfic 9

Els nens amb TEA presenten un nombre important d'enunciats. Solen produir al voltant d'unes 32 preferències. És un nombre elevat, tot i que hi ha que observar que els infants escollits per analitzar la seva narració, han produït un nombre considerable d'enunciats que no s'han pres en consideració perquè no pertanyien a la narració pròpiament dita. Una il·lustració d'aquest tipus d'enunciat és la següent:

I. \*LA: ¿ tú sigues ?

\*ENT: no , no , sigues tú , sigues tú .

\*LA: ¿ yo ?

\*LA: a ver: .

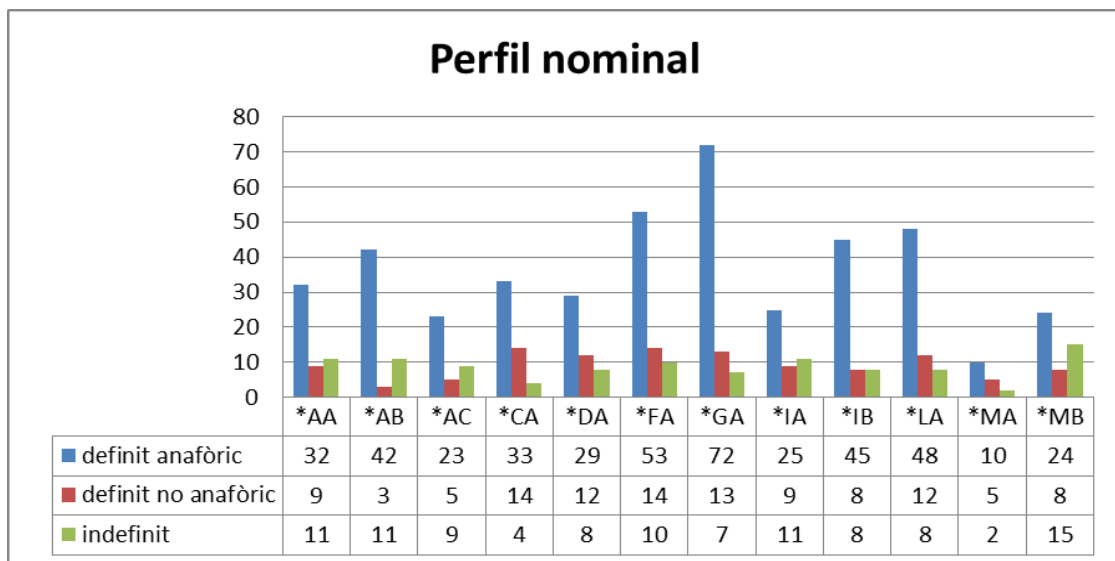
En el fragment anterior es pot contemplar com en qüestió de segons produeix fins a tres enunciats que es situen fora de la narració. Per tant, amb aquest exemple es pot intuir com no totes les proferències comptabilitzades en aquest gràfic són, particularment, vàlides.

El mateix passa amb les paraules, la quantitat és elevada, vist que s'han produït una mitjana de 214, però n'hi ha moltes que pertanyen a proferències les quals estan fora de context. N'hi ha també de repetides :

- I. \*IA: Y de , pero de repente las ranas se chocan **con , con , con las , con las , con las** sábanas que alguien ha tendido .

En l'anterior exemple es pot veure com es reproduïx la paraula *con* i la seqüència *con las* fins a dos i tres cops, respectivament.

En vista del que precedeix, cal dir que les paraules per enunciat són baixes, atès que en general utilitzen unes 7 paraules a cada proferència. Hi ha algunes excepcions, com en són els IA i IB, els quals produeixen una bona quantitat d'enunciats i de paraules.



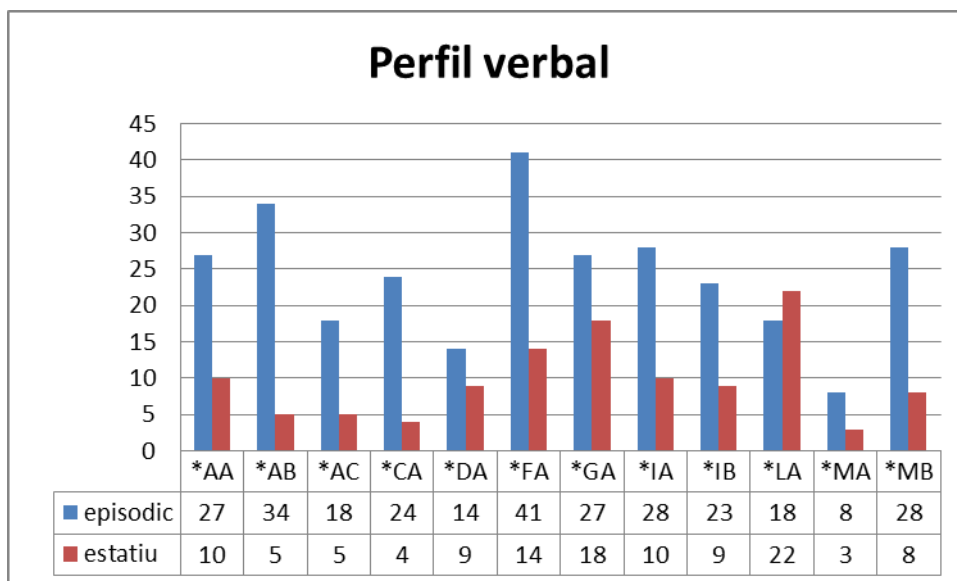
Gràfic 10

Pel que fa al perfil nominal, s'observen sintagmes nominals definits anafòrics amb una freqüència, majoritàriament, superior a la dels altres dos tipus amb una mitja de 36 aparicions. Es pot observar el cas de GA, el qual ha fet una producció total de 72 sintagmes nominals definits anafòrics. També cal esmentar la producció de MA, la qual només n'ha realitzat un total de 10. Malgrat això, l'altra meitat sembla que produeix un nombre considerable de definits anafòrics. Pel que fa als definits no anafòrics, la seva producció és més baixa que l'anterior i set nens fan menys de 10 produccions, mentre que la resta tots es mantenen per sobre de les 10 però per baix de 15 produccions. Pel que fa als indefinits, sis nens en produeixen menys de 10. D'aquests cal destacar un altre cop en MA, el qual només en fa dues. Pel que fa als altres nens, tots tenen una producció mitjana de 8, la qual hauria de ser més elevada tenint en compte que a l'hora d'introduir elements s'hauria d'utilitzar, gairebé en tots els casos, un sintagma nominal indefinit. Vegem l'exemple següent:

I. \*MB: xxxx querían entrar en **una casa** .

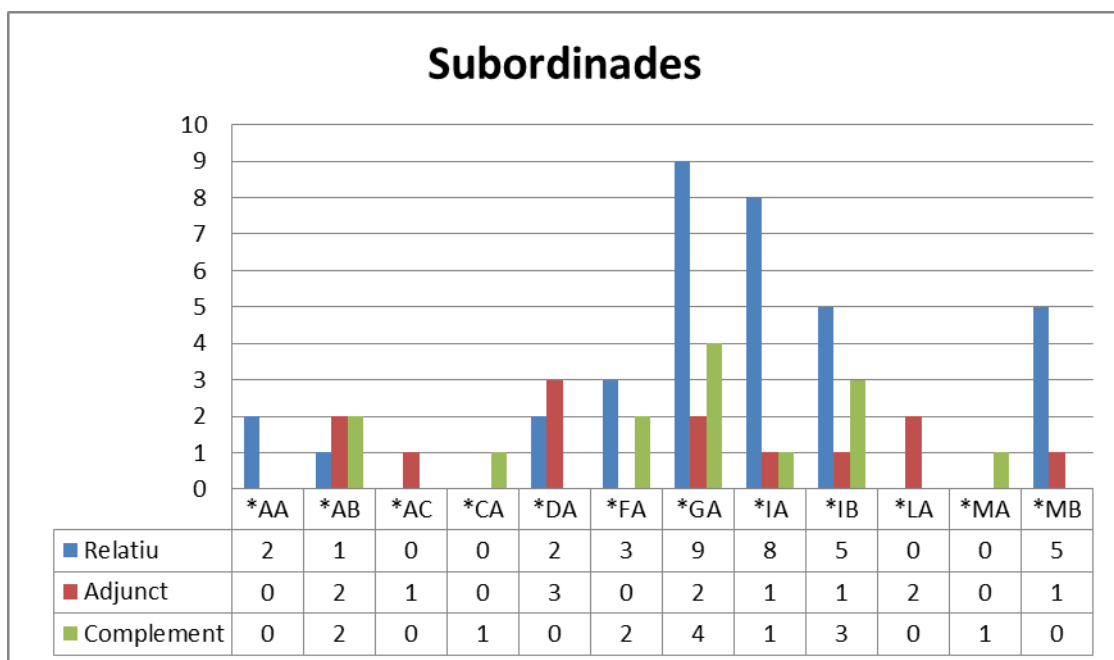
\*MB: y estaban en **el jardín** .

L'exemple anterior mostra com en un principi, en MA introdueix *una casa* correctament, però després afegeix un definit per inserir *el jardí* en un context diferent en què apareix un jardí per primera vegada.



Gràfic 11

Pel que fa als verbs, els episòdics són més usuals que els estatus i tenen una aparició d'uns 24 cops mentre que els altres tenen una mitjana de 9 cops. Hi ha tres: en MA, pel fet que produeix un total de 8 verbs episòdics, menys doncs que la mitjana; i l'AB i en FA que queden per sobre produint 34 i 41 verbs episòdics en les seues narracions, respectivament. D'altra banda, els verbs estatus són fins en nou nens iguals o inferiors a 10 i en quatre nens, superiors. Cal notar, un altre cop, que en MA en produeix ben pocs: només tres. També cal observar, contràriament, la LA, la qual produeix un total de 22 verbs episòdics i 18 estatus i, per tant, utilitza més estatus que episòdics.



Gràfic 12

Les oracions subordinades són escasses en els nens amb TEA. D'una banda, les oracions de relatiu són les més freqüents i vuit nens n'utilitzen, al menys, una en tota la seva narració. És una freqüència baixa donada la quantitat d'enunciats que utilitzen i això és conseqüència de la dificultat que tenen aquest grup d'infants per produir preferències llargues. El cas d'en GA i IA són els més abundants. Uns exemples són els següents:

- II. \*GA: bueno, algunas se toparon con la ropa, por el aire, **que estaba tendida** y lo desmontaron todo

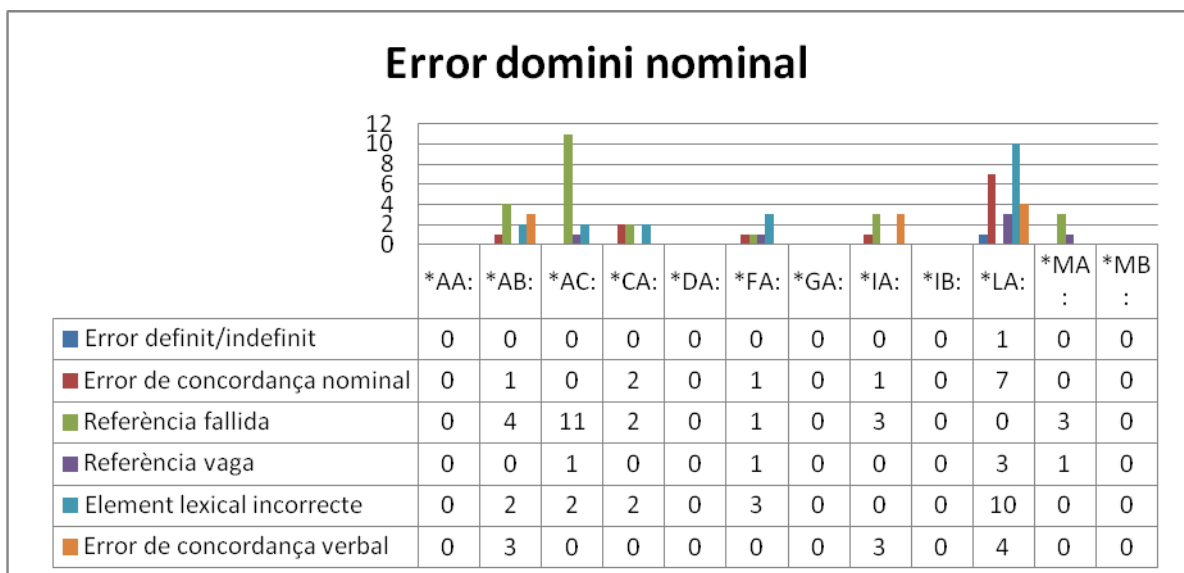
III. \*IA: y después una abuela **que estaba durmiendo**

D'altra banda, les subordinades són les segones més utilitzades tot i que tenen una baixa freqüència d'aparició. Vegem el exemple següent

I. \*MB: y se da cuenta **que hay nenúfares mojados en el suelo**

Per últim, les subordinades adjuntes (o d'adjunt) són les més estranyes. Aquestes apareixen fins un màxim de quatre cops en un cas, i en total només tenen una mitjana d'una aparició.

I. \*DA: **Porque la rana tiene un mando**



Gràfic 13

En aquest gràfic es pot veure quins són els errors en el domini nominal que més es produeixen en les narracions dels nens amb TEA. Set dels dotze nens realitzen un error gramatical d'aquest tipus, tot i que no són tots els que ho fan, sí que la freqüència d'aparició d'errors és notable.

L'error més comú és la referència fallida. Tots els nens que han comès un error menys un han realitzat una errada d'aquest tipus. Vegem alguns exemples a continuació:

I. \*AC: Sí, y **le está saludando uno** .

II. \*AB: Ahora hay un montón de sapos **para atacarle** .

- III. \*CA: Y mientras que **estaba durmiendo** , estaban cambiando el canal y viendo la tele .

Tots els exemples anteriors presenten el mateix error: l'ús d'un pronom quan el que corresponia aquí els nominals *un sapo, al perro, la abuela*, respectivament.

Tot seguit, l'ús d'un element lexical incorrecte també té una freqüència d'aparència d'errors elevada, atès que cinc dels set nens ha fet una errada d'aquest tipus fins a 10 cops:

- I. \*LA: y hay un **gos**
- II. \*AB: va en **paracaídas**

Els dos exemples anteriors mostren els substantius elegits no són els que descriuen els referents del context. Llavors, a tots els errors semblants aquests o d'aquest tipus se'ls hi ha introduït una variable per marcar la seva incorrecció lèxica.

Una altra errada que realitzen es l'error de concordança nominal, o sigui, l'element anterior o que acompanya al nom i el substantiu no corresponen. Aquesta la realitzen cinc de set nens amb una freqüència d'aparició fins a 7 cops:

- I. \*FA: **la rana** con la cara de **gracioso**
- II. \*CA: Y se chocaban contra **los árbol** y se caían

El primer exemple és un cas el qual el sintagma nominal *la rana* i l'adjectiu *gracioso* no concorden en gènere. El segon exemple mostra un error de concordança nominal de nombre a causa de que l'article es presenta en plural i el substantiu en singular.

Seguidament, la penúltima variable que ha mostrat el domini nominal dels nens amb TEA ha estat l'ús de la referència vaga, la qual ha estat present en quatre de set nens fins a tres cops:

- I. \*FA: y luego dicen ¡ aquí han volado **ranas** !
- II. \*LA: y hay **pájaros**

En els dos exemples anteriors podem veure com els substantius *ranas* i *pájaros* no van precedits per cat indefinit o definit, per tant són dos casos de imprecisió lexical.

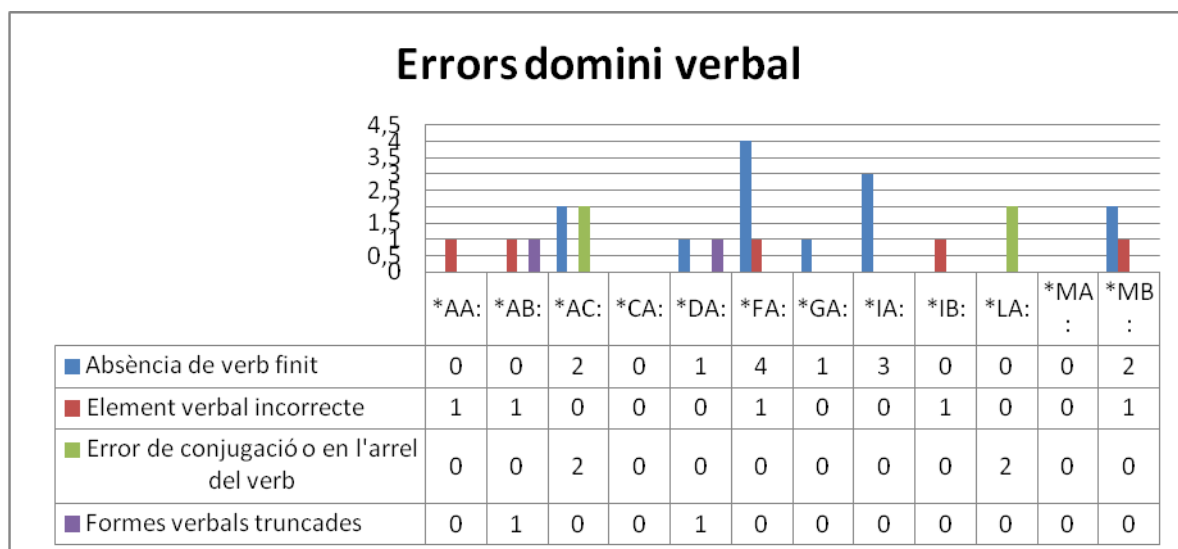
Un altre error, amb poca freqüència d'aparició, ha estat el ús d'un definit o indefinit en un sintagma nominal indegudament. Només l'ha realitzat una nena, la Lucia:

- I. \*LA: y hay gos

En l'exemple que es dona anteriorment es pot observar com després del verb *haber* falta un determinant que determini *gos*, o bé un indefinit com *un gos* o un definit como *el gos*.

Per últim, l'error amb més baixa freqüència d'aparició ha estat l'errada en la concordança verbal. En el exemple següent es pot observar com el subjecte i el verb no concorden en número vist que el sintagma nominal és plural i el verb singular:

- I. \*LA: **la rana están** en la hierbas , en la hierbas



Gràfic 14

Pel que fa als errors en el domini verbal, es pot veure com tots els nens, tret de dos, fan algun tipus d'errada d'aquest tipus. La més freqüent és l'absència de verb finit, la qual apareix en set casos i amb un màxim de 4 aparicions en un mateix nen :

- I. \*FA: la rana con la cara de gracioso



- II. \*GA: y las ranas detrás de ellos porque iban al pueblo volando
- III. \*IA: y después una abuela que estaba durmiendo

En tots els quatre casos es pot veure com falta un verb finit (ie. amb temps) en l'enunciat principal.

Seguidament, hi ha alguns casos en els quals s'observa un verb que no és el correcte. En aquesta mostra següent el verb *enlaira*\* hauria de ser un altre com, vist que es tracta d'un verb que no existeix en espanyol.

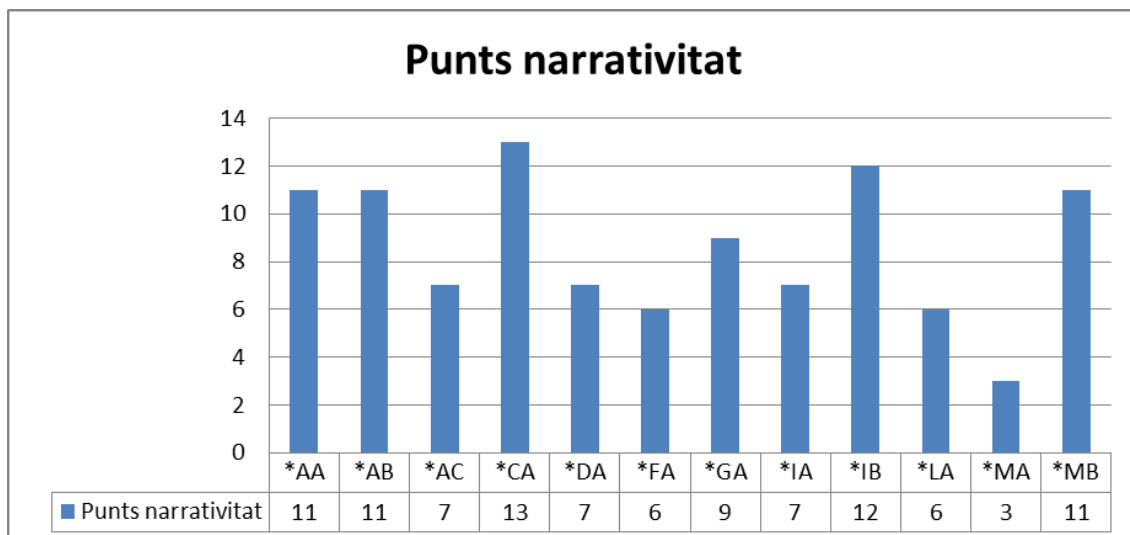
- I. \*IB: Entonces una rana se **enlaira** y empiezan a volar y a hacer volteretas con el nenúfar

Tot seguit, l'error de conjugació verbal o la pronunciació d'una arrel verbal incorrecta és una errada poc freqüent però rellevant. En l'exemple següent, podem veure com la pacient produeix incorrectament el verb a causa d'un error en l'arrel de la paraula. En aquest cas hauria de ser *vuela* i no *vola*\*.

- I. \*LA: y entonces la rana **vola** hasta las cases

Finalment, l'exemple que es mostra a continuació és un exemple de forma verbal truncada, ja que el nen no acaba de pronunciar cap verb entre la forma auxiliar i la resta de l'oració. Així, la forma verbal *se ha*\* queda inacabada i hauria de completar-se amb un verb com, per exemple, *chocado*.

- II. \*AC: Aquí este &se: **se &ha**: con la manta



Gràfic 15

En la taula anterior es pot observar com els nens amb TEA han obtingut una puntuació fluixa del conte *Tuesday*. Cinc dels dotze han pogut superar la meitat dels punts que es donaven –un màxim de 20 punts- tot i que ningú ha superat els 13 punts. Els altres set nens no han arribat als 10 punts i, fins i tot, un nen ha obtingut una puntuació de 3. Això ajuda a deduir que els infants amb TEA no han arribat a dominar el conte per a explicar-lo correctament i que en molts cops necessitaven l'ajuda de l'entrevistador per a explicar els fets:

- I. \*ENT: Están subiendo .
- \*ENT: Y aquí, ¿ qué pasa ?
- \*DA: Se van volando .
- \*ENT: ¿ Dónde ?
- \*DA: A la ciudad .
- \*ENT: A la ciudad, muy bien .
- \*DA: ¡ Hay muchas !
- \*ENT: Hay muchas, ¿ dónde están ?
- \*DA: Aquí .
- \*ENT: Ostras, sí que hay un montón, ¿ no ?

\*ENT: Y aquí, ¿ qué pasa ?

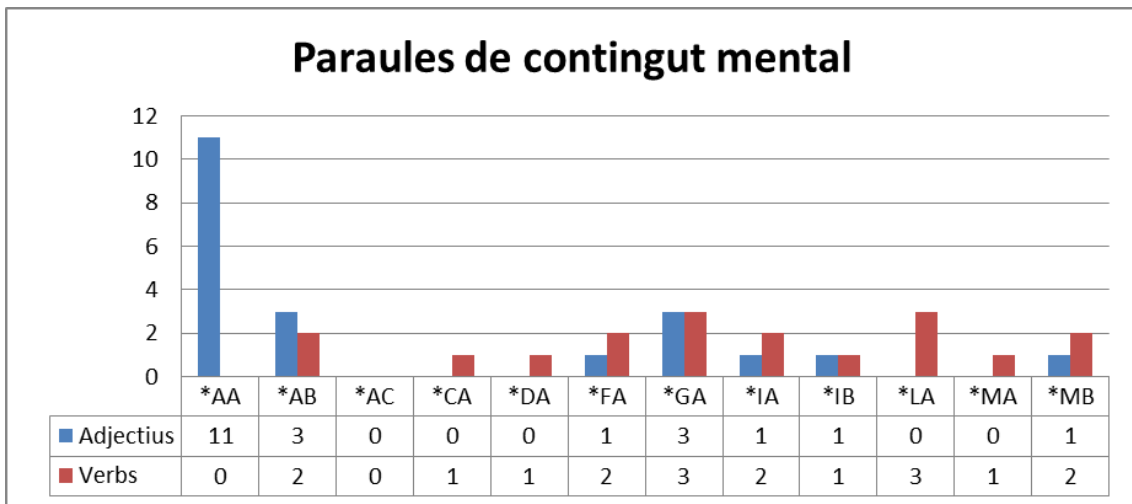
\*DA: Asustan a un cuervo .

\*ENT: Asustan a un cuervo .

\*ENT: Y, ¿ qué pasa aquí ?

\*DA: Que están mirando la casa .

L'exemple anterior és un de molts casos on els entrevistadors han d'ajudar als nens per a narrar el conte. Es pot observar com en moltes ocasions s'han fet preguntes del tipus *¿qué pasa?, ¿qué pasa aquí?, ¿dónde están?*, per a que els nens tinguessin més facilitat a l'hora de la narració.



Gràfic 16

Aquesta gràfica presenta la quantitat de paraules de contingut mental que han expressat els nens amb TEA. Com es pot veure, tots els nens menys un han expressat alguna paraula d'aquest tipus. Dues han estat les categories gramaticals utilitzades: adjectius i verbs. D'una banda, la categoria més utilitzada ha estat els verbs, pel fet que tots els infants que han utilitzat alguna paraula de contingut mental, han utilitzat –al menys, un verb. La freqüència d'aparició ha estat entre 1 i 3. Vegem els exemples següents:

- I. \*A3: Que están volando y distrayendo a otra paloma que está para **asustarla** y persiguiendo otras palomes

II. \*MB: y las ranas **se divierten** jugando con el mando .

III. \*IA: un hombre **se había asustado** de unas ranas que volaban del aire .

Aquests tres exemples contenen verbs els quals expressen estats o emocions. Podem veure com l'AC i l'IA produeixen el verb *asustar*, amb connotació negativa, i en Mario utilitza un verb amb connotació positiva, *divertirse*.

D'altra banda, els adjectius han aparegut en les narracions de set nens. Aquests han tingut una aparició d'entre 1 i 3, a excepció de l'AA, el qual ha utilitzat fins a 11 adjectius per expressar una emoció o estat.

I. \*AA: Parecía **perdida** .

II. \*AA: Las ranas **levitadoras** iban hacia una casa .

III. \*GA: como si estuviera **enfadada** porque la han despertado .

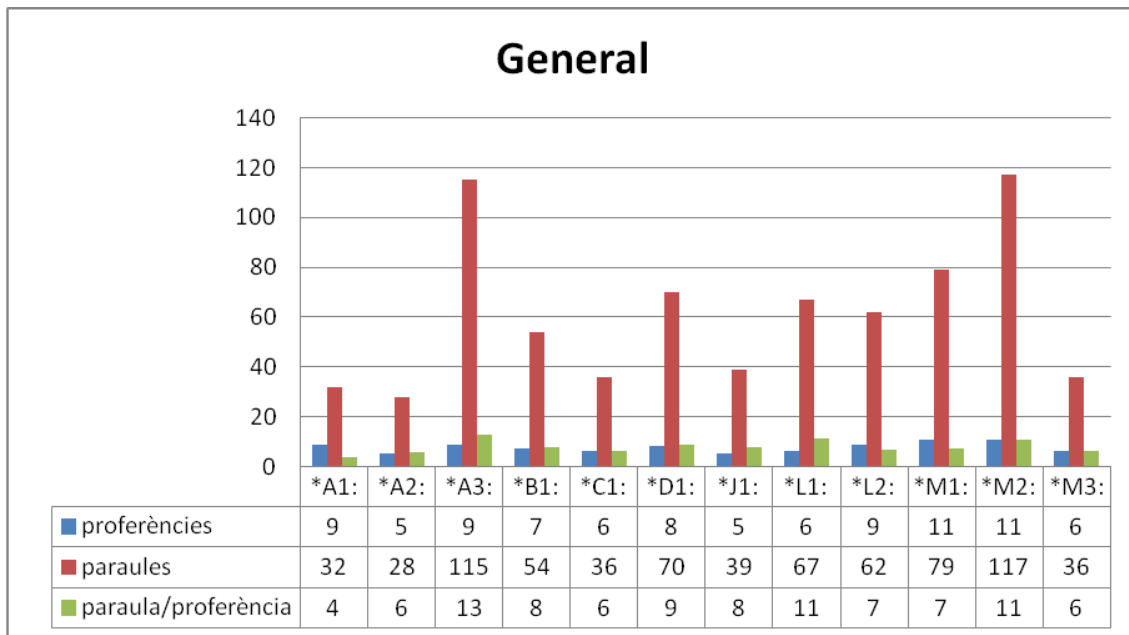
IV. \*MB: y luego, una de ellas, está **enfadada** porque no puede volar .

Els dos exemples primers són del nen que ha utilitzat més adjectius d'aquest tipus. El segon exemple, l'adjectiu *levitadoras* fa referència a les granotes, i és un adjectiu que ha utilitzat molts cops en la mateixa narració. Els exemples d'en GA i en MB fan referència a les granotes i expressen les seves emocions amb l'adjectiu *enfadada*.

## 4.2 Resultats de les vinyetes *Pelican & Cat*

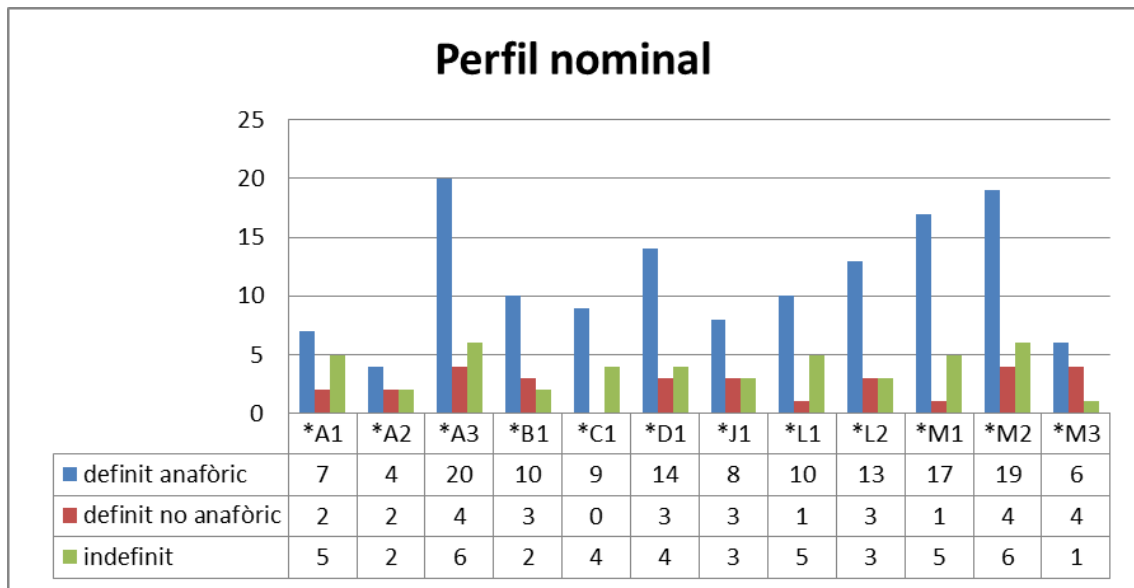
Els apartats següents mostren els resultats obtinguts a partir de les anotacions dels anàlisis de les vinyetes *Pelican & Cat*. Cada conjunt de variables té el seu gràfic que facilita l'observació de les dades i l'explicació pertinent. Els apartats es divideixen en dos, d'una banda es comenten els resultats del grup de control, el qual es pot veure que falta el gràfic dels errors en el domini nominal atès que no n'han realitzat cap. D'altra banda, l'altre apartat mostra els resultats dels nens amb TEA. Cal esmentar que quan es comenta el domini nominal, aquest inclou els sintagmes determinants i nominals.

### 4.2.1 Resultats dels controls per a les vinyetes *Pelican & Cat*



Gràfic 17

Els controls han utilitzat, per a narrar els vinyetes *Pelican & Cat*, una mitjana de 61 paraules i 8 paraules per proferència. Tot i que tots els nens produeixen, aproximadament, el mateix nombre de paraules, s'hi poden observar dues excepcions: els nens \*A3 i \*M2 han utilitzat més de 100 paraules en tota la narració. Pel que fa a les proferències, la mitjana és de 8 enunciats per narració. Per últim, respecte a l'enunciat, el nen \*A3 també ha superat als altres nens amb un nombre molt més elevat –en molts casos, gairebé el doble– articulant fins a 13 paraules per enunciat, mentre que la mitjana és de 8. Tot i això, llevat les excepcions, no es preveuen molta variabilitat entre els altres infants. Per tant, es pot concloure que aquestes xifres són el prototip d'aquest rang d'edat.



Gràfic 18

El perfil nominal presenta xifres desiguals pel que fa a les tres variables. Per un costat, els pronoms definits anafòrics són els més habituals en aquest tipus de narració i tenen una mitjana de 11 aparicions.

- I. \*C1: que un pescador pesca un pez

[...]

\*C1: **le** roba el pez

- II. \*J1: y el gato lo coge pero lo deja en la boca de un **pelícano** .

[...]

\*J1: y **el pelícano** se lo lleva .

- III. \*M1: y comérselo **él**

Els tres exemples anteriors mostren exemples dels possibles casos de sintagma definit anafòric. D'entrada, el primer enunciat del primer exemple, conté un definit anafòric a la flexió del verb, i el pronom *le* de el segon enunciat és un pronom clític el qual també queda dins d'aquesta variable. En segon lloc, el segon enunciat de la segona mostra, el sintagma *el pelícano* es considera definit perquè el substantiu va juntament amb un determinant i aquest sintagma determinant ha sortit prèviament com a indefinit. En últim terme, l'enunciat del tercer exemple presenta un pronom personal fort, *él*, el

qual també és considerat un punt de la variable definit anafòric. Així, tant en l'exemple I com II es pot contemplar com ambdós nens utilitzen els recursos anafòrics un cop el personatge ja ha estat presentat. Això és un bon exemple de narrativitat i de correcció gramatical.

Pel l'altre costat, els sintagmes indefinits són més habituals que no pas els definits no anafòrics. Aquests han estat fets servir una mitjana de 3 cops i es fan servir per a introduir nous elements a la narració:

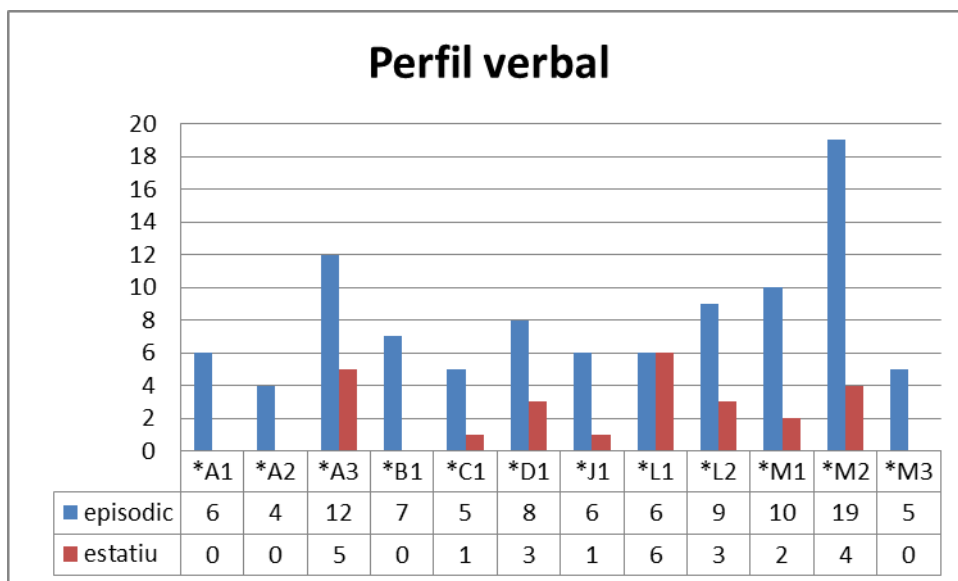
- I. \*M3: Que **un pescador** está pescando .
- II. \*D1: que había **un pescador** que estaba pescando .
- III. \*C1: y entonces **un gato** lo saca .

Tots aquests casos anteriors són enunciats on s'introdueix un nou personatge, el qual és nou, i es fa mitjançant un sintagma nominal indefinit.

Altrament, els recursos menys emprats són els sintagmes nominals i/o determinants definits no anafòrics. Aquests han estat utilitzats amb una mitjana de 2 cops a excepció d'un cas –el C1- el qual no n'ha usat cap.

- I. \*J1: se: , lo deja en **el cubo** .
- II. \*B1: y **el gato** intentaba robar el pez que había pescado .

Els recursos definits no anafòrics són, habitualment, mal emprats atès que tenen com a referència un element el qual és nou, però que no s'ha introduït degudament. Aquests dos casos són un exemple pel fet que parlen d'un personatge que no s'havia parlat anteriorment.



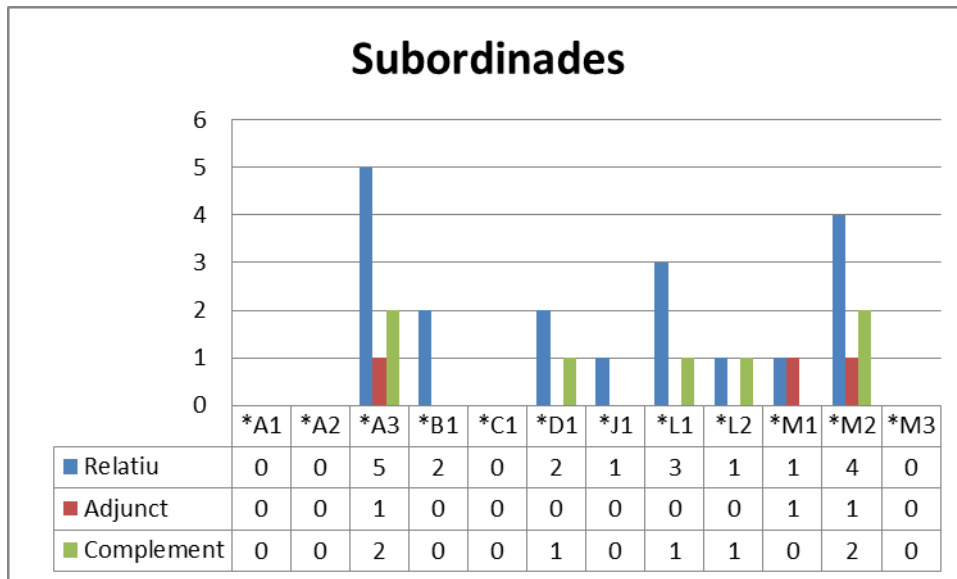
Gràfic 19

El perfil verbal incou dues variables: els verbs episòdics, és a dir, de moviment, i els verbs estatus. Els verbs episòdics són els més utilitzats. La mitjana és de vuit, tot i que hi ha excepcions. Quant als verbs estatus, aquests presenten una mitjana de dos cops tot i que en quatre casos, no apareixen en tota la narració. Això fa pensar que, al ser una narració sense suport visual, els nens no descriuen el que veuen, sinò que expliquen la història que han observat i entès anteriorment fent servir verbs que indiquen moviment. Seguidament es poden observar alguns verbs utilitzats:

- I. \*A3: entonces , rápidamente , lo dejó en un sitio que creía que **era** seguro , que **era** como un cubo o algo .
- II. \*C1: y después el gato **está** muy enfadado con el pelícano .
- III. \*B1: había una vez un pescador que **estaba pescando**
- IV. \*A1: Entonces las ranas **van volando**

D'una banda, l'exemple I mostra com els dos verbs estatus utilitzats són per explicar com era un element, per fer una descripció, igual que ho fa l'exemple II per descriure quins són els sentiments d'un personatge. D'altra banda, els exemples III i IV són preferències les quals presenten sintagmes verbals amb verbs episòdics.



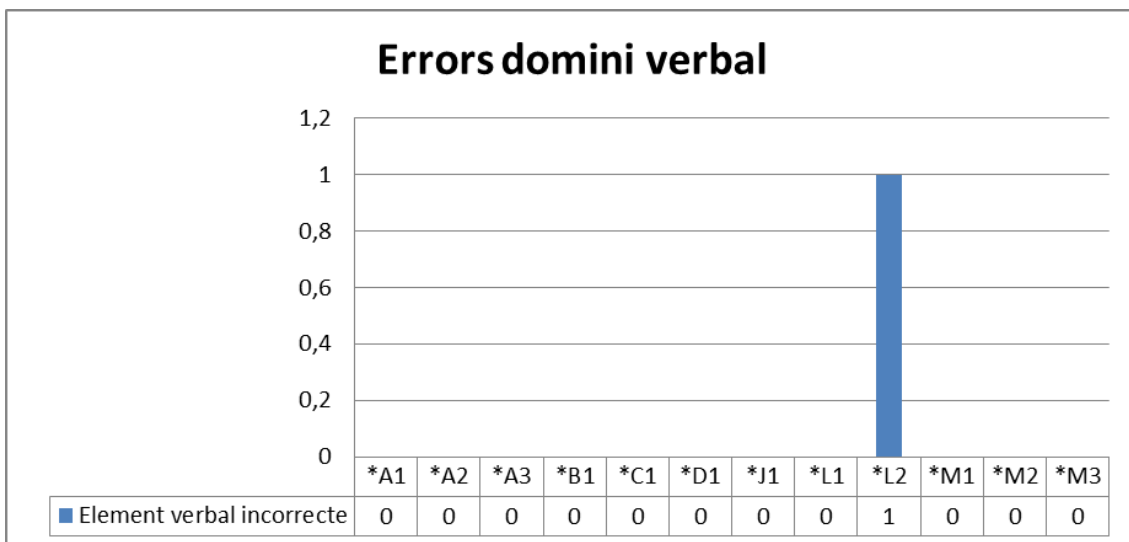


Gràfic 20

Les oracions subordinades no són freqüents. Contràriament al que passa a la narració de *Tuesday*, els nens no en fan quasi ús. Les més utilitzades són les de relatiu, les quals apareixen en vuit anàlisis diferents fins a cinc cops com a màxim. Les oracions subordinades d'adjunct i de complement en tres i cinc cops respectivament i, no són habituals en la narració d'aquest tipus.

- I. \*M1: pues ésta historia va sobre un pescador **que fué a pescar en la orilla de un río o en el puerto**
- II. \*A3: fué a robar el pez del cubo **para que él lo pudiera comer**
- III. \*D1: se lo pone en la boca de un pelícano **pensando que era una barca**

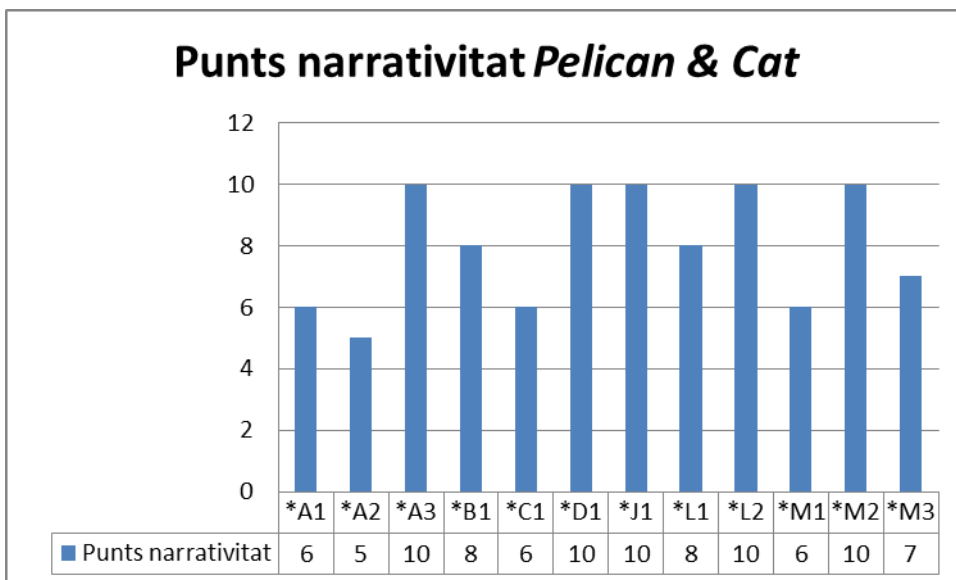
L'exemple I mostra un exemple de proferència de relatiu, l'exemple II mostra les poques oracions adjuntes que hi ha i l'exemple III mostra un cas d'enunciat de relatiu de complement.



Gràfic 21

El gràfic anterior exposa els errors en el domini verbal. Cap nen ha utilitzat algun element verbal incorrecte o mal construït menys un cas. Un nen –el L2- ha utilitzat un element verbal incorrecte el qual es pot observar en l’exemple següent:

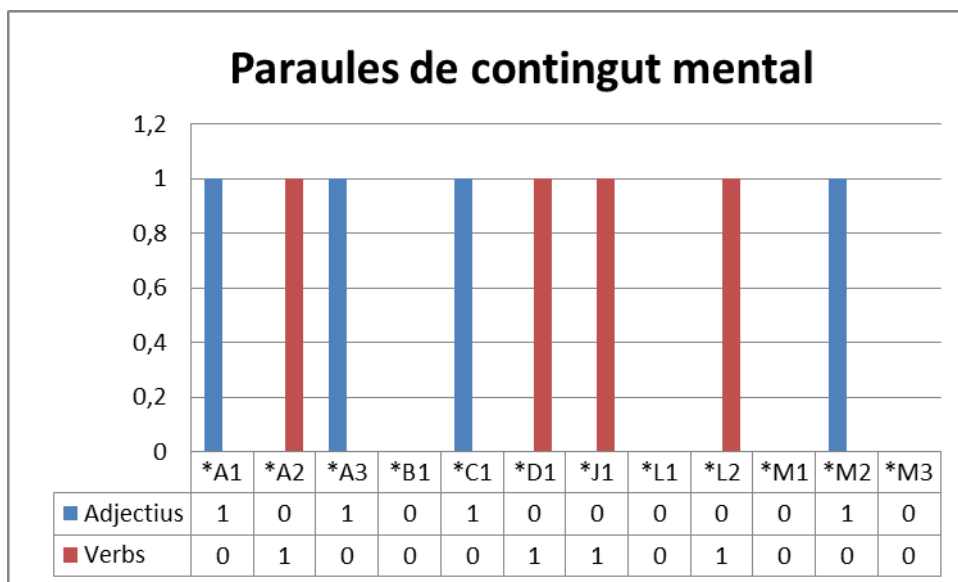
\*L2: pues es un pescador que **caza** un pez .



Gràfic 22

Pel que fa a la puntuació de *Pelican & Cat*, els controls han obtingut -la gran majoria- una puntuació molt bona: cinc de dotze nens han aconseguit els deu punts màxims que es poden donar en aquesta narració; sis nens entre sis i vuit punts; i

només un infant ha aconseguit cinc punts, la meitat dels que es podien obtenir. Aquest gràfic deixa observar com gairebé tots els nens han entès la sèrie de vinyetes i l'han sabut interpretar correctament.



Gràfic 23

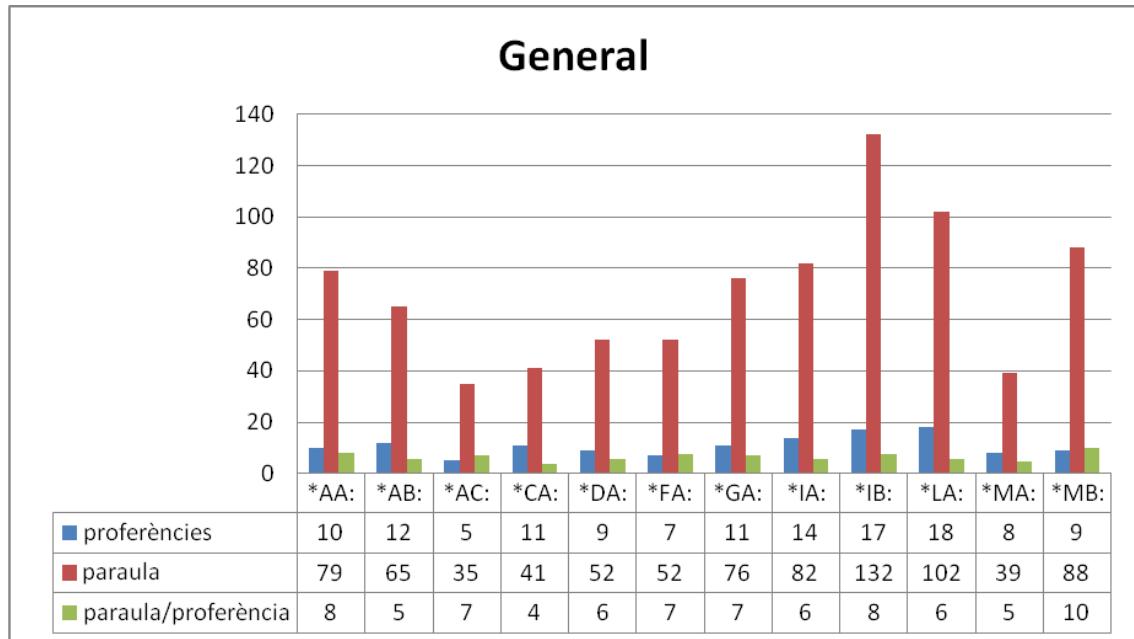
Per últim, pel que fa a les paraules de contingut mental, un total de vuit nens han produït alguna paraula d'aquest tipus. Entre tots han produït, de totes les categories gramaticals, adjectius i verbs per igual. Vegem els següents exemples:

- I. \*A1: se queda **boquiabierto**
- II. \*C1: y después el gato está muy **enfadado** con el pelícano .
- III. \*A3: y el gato estaba muy **enfadado** .
- IV. \*A2: y comienza a **molestarle** , el pájaro .
- V. \*L2: y luego se **enfada** .
- VI. \*D1: y el gato se **enfada** .

Els tres primer exemples anteriors són exemples d'adjectius els quals expressen un estat. La gran majoria han optat per l'adjectiu *enfadado*, mentre que només el cas d'A1 ha utilitzat un adjectiu diferent: *boquiabierto*. Pel que fa als verbs, també l'arrel *enfadar* és la més freqüent, vegeu exemples V i VI aquí al damunt. El verb *enfadarse* és

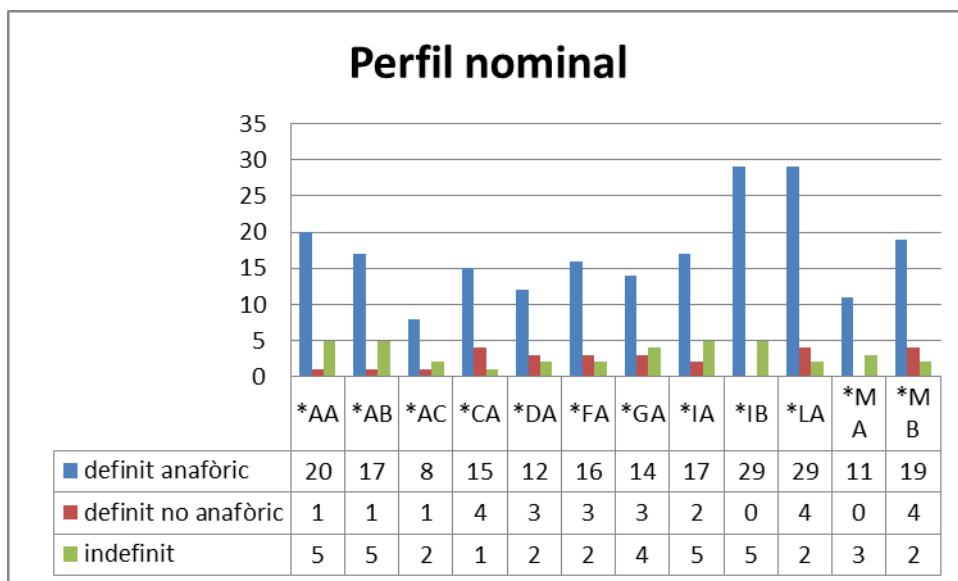
el verb estrella que apareix quasi tots els casos, menys el cas de l'A2, la qual utilitza el verb *molestarse*.

#### 4.2.2 Resultats dels nens amb TEA per a les vinyetes *Pelican & Cat*



Gràfic 24

Els nen autistes han utilitzat desde, aproximadament, 70 paraules per a narrar les vinyetes de *Pelican & Cat*. Es poden observar dues excepcions, les quals superen les 100 paraules: l'IB i el LA. Pel que fa a les paraules per proferència i el nombre d'enunciats, la mitjana és de 7 i 10, respectivament. En cap cas, cap nen supera les 10 paraules per proferència, cosa que dona a pensar que les proferències són, més aviat, curtes.



Gràfic 25

Pel que fa al perfil nominal, el sintagma nominal definit anafòric ha estat el més utilitzat. Aquest s'ha utilitzat una mitja de 17 cops. Vegem aquí un parell d'exemples:

- I. \*IA: y después **el gato** se avanzó .
- II. \*GA: Cogió **el pez** .

Els exemples anteriors mostren com el sintagma nominal anafòric definit refereix un element que ja ha estat introduït anteriorment.

Els indefinits són els segons més utilitzats. És utilitzat per tots els nens i aquests incorporen un element nou a la narració amb un indefinit.

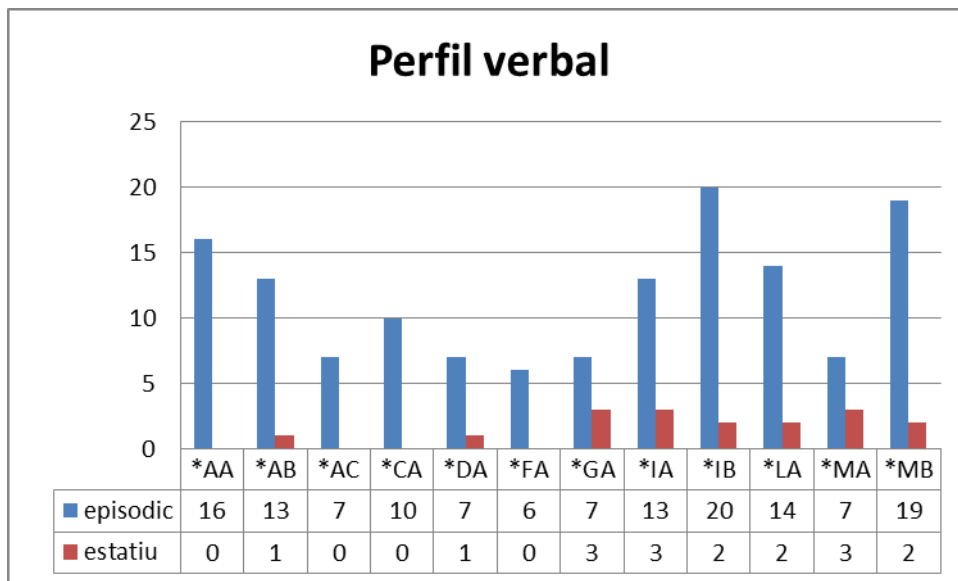
- I. \*MA: Aparece **un pescador** .
- II. \*DA: Primero el pescador coge **un pez** .

Aquests són un exemple de que els infants han introduït correctament els personatges nous, tot i que l'exemple II primer introdueix *el pescador* com a definit quan anteriorment no s'havia parlat d'ell, i això és gramaticalment erroni.

Els recursos no anafòrics són els menys utilitzats i hi ha dos nens en concret que no els fan servir. Tots els altres l'utilitzen una mitja de dos cops a l'hora de parlar d'un personatge que prèviament no havia sortit a la narració:

I. \*CA: **El hombre** está pescando .

II. \*LA: **y la águila** se lo come .



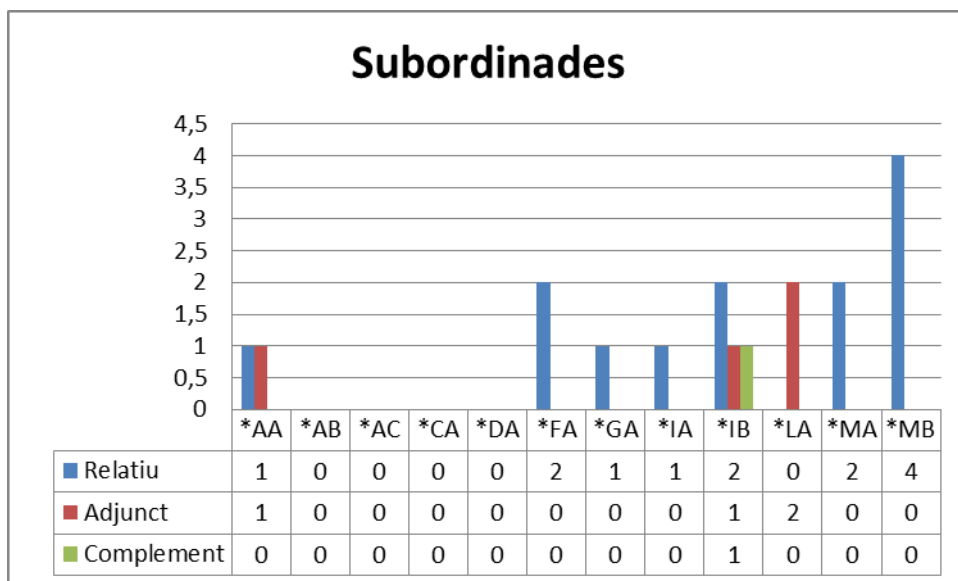
Gràfic 26

Pel que fa al perfil verbal, els verbs episòdics són els més freqüents. Tenen una aparició d'una mitjana d'onzed cops, mentre que els estatus tenen, només, una mitja d'un i en quatre casos no s'utilitzen.

I. \*AA: **y antes de comérselo** lo lleva en una parte para que no lo **vea** .

II. \*IB: **que hay** un pescador pescando .

Els dos exemples anteriors són dos usos diferents dels verbs estatus. L'exemple I mostra un verb estatiu el quan no funciona com a descriptiu, com n'és el cas de l'exemple II, el verb *haber*, el qual s'utilitza sempre per descriure surt a la vinyeta.



Gràfic 27

Les oracions subordinades no han estat gaire utilitzades pels nens amb TEA. Vuit nens n'han fet servir fins quatre cops. En primer lloc, les oracions de relatiu són les més habituals en tots els casos:

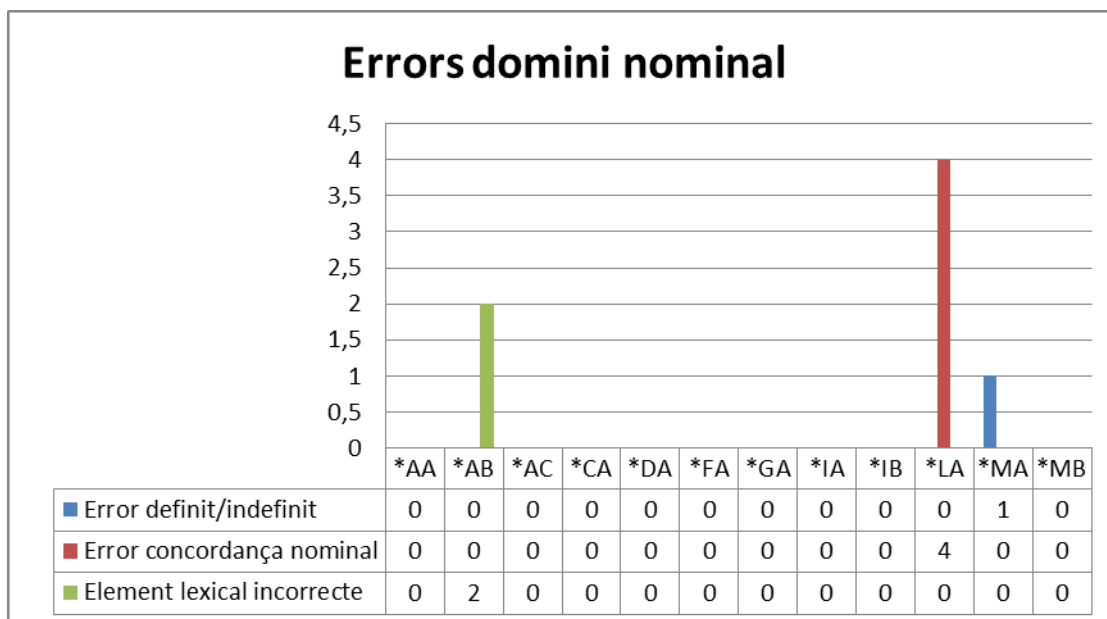
- I. \*MA: Y entonces aparece su gato **que decide robarle el pescado para comérselo él**
- II. \*GA: Érase una vez un pescador **que estaba pescando con su gato**

En segon lloc, les oracions subordinades d'adjunt només les han fet servir tres nens fins a dos cops. Vegem alguns exemples que s'han observat:

- I. \*AB: no pudo **ya que lo puso en la boca de un pelícano**
- II. \*IB: no es tu pescado **porque me lo he comido yo**

En darrer terme, les oracions subordinades de complement només s'han vist en un cas, l'IB el qual només n'ha realitzat una:

- I. \*IB: tendré **que coger otro pescado**



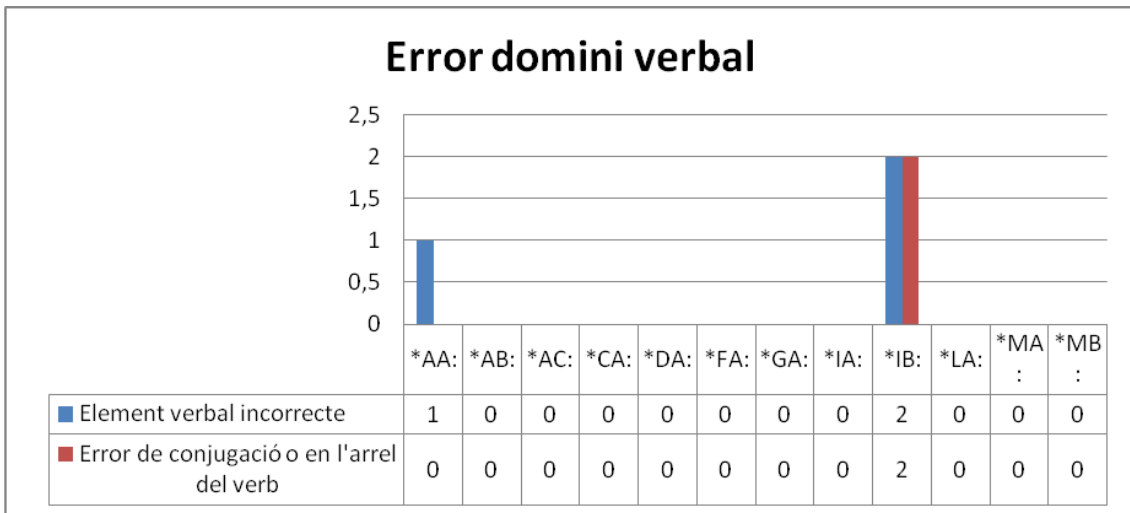
Gràfic 28

Pel que respecta als errors en el domini nominal hi ha tres infants els quals fan alguna errada, totes elles diferents de les altres. Totes són de baixa freqüència tot i que hi ha un cas –el LA- el qual arriba a realitzar fins quatre cops el mateix error. Seguidament es pot observar alguns dels casos d’error de sintagma definit o indefinit, error de concordança nominal i l’ús d’un element lexical incorrecte:

- I. \*AA: **una tula** viene
- II. \*LA: el señor , el gato y **la águila**
- III. \*MA: **gato** se enfada

En el cas de l’exemple I es pot observar l’utilització d’un element lexical incorrecte vist que, en comptes de *una tula*, el nen hauria de referir-se al personatge com a *una gaviota*, *un pelícano*, entre d’altres. L’exemple II és un cas d’error de concordança nominal atès que utilitza l’article *la* en comptes de *el* per al sintagma *la águila*, el qual hauria de ser *el águila*. Per últim, l’exemple III presenta un error de sintagma definit o indefinit perquè el nen ha produït una preferència sense l’article que ha d’acompanyar el substantiu.



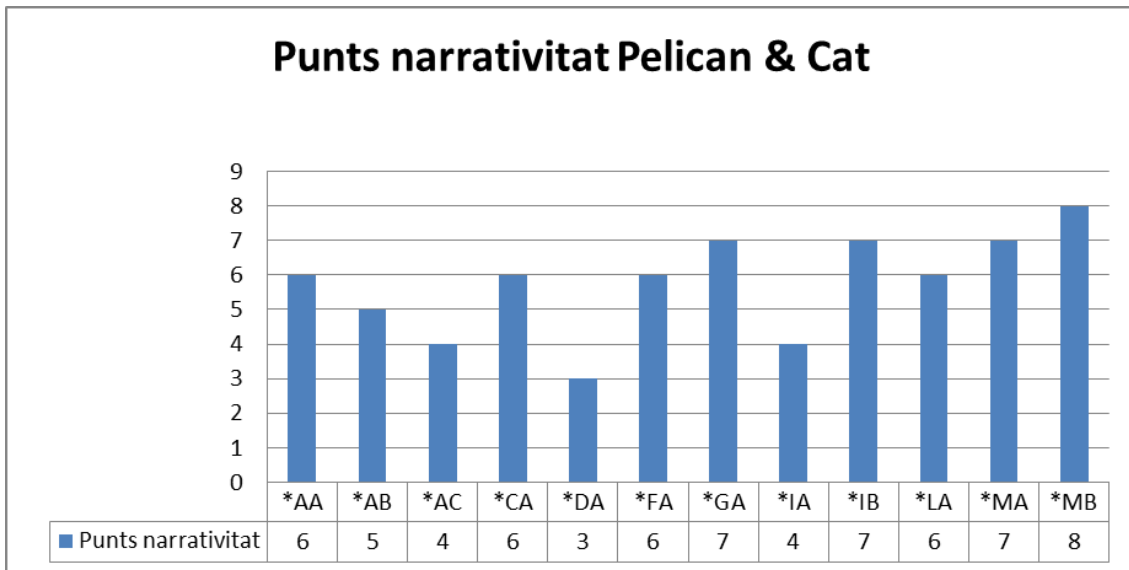


Gràfic 29

Pel que respecta als errors del domini verbal, els sintagmes verbals en general presenten pocs errors. Només dos nens han fet alguna errada en un sintagma d'aquest tipus i fins a dos cops. Vegem-ne els errors:

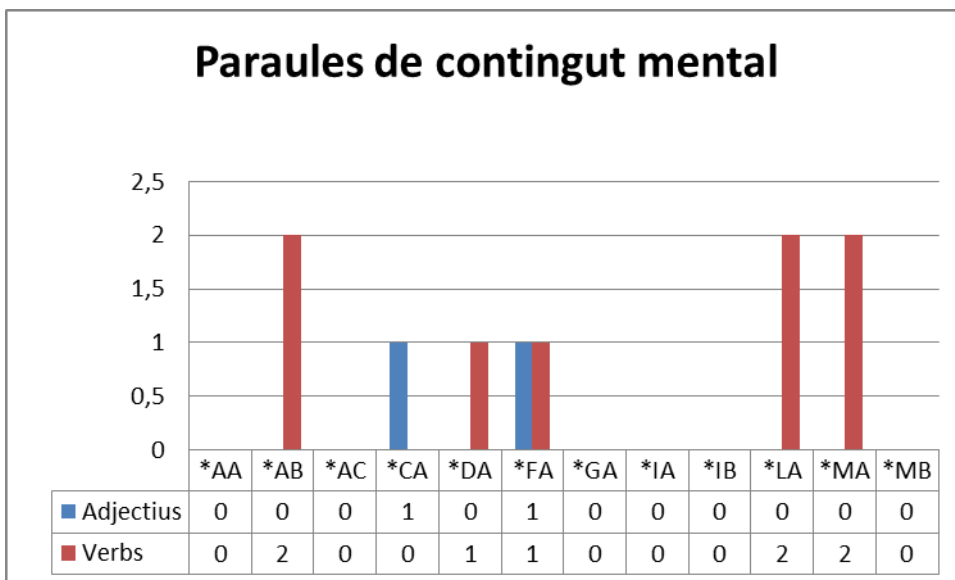
- I. \*IB: el gato le ha dicho que **dame** el pescado
- II. \*IB: y el pelicano dice no
- III. \*AA: y **se lo cogió** para comérselo

Tots tres exemples tenen algun error de gramaticalitat verbal. Pel que fa a L'IB, les seves dos errades es poden observar en l'exemple I i l'exemple II. L'exemple I hauria de haver-se produït en un altre temps verbal: *el gato le ha dicho que **le diera (diese)** el pescado*. El segon exemple necessita la conjunció *que* darrera del verb *decir*: *y el pelicano **dice que** no*. Per últim, el cas d'AA és el ús d'un verb reflexiu quan no és necessari: *y **lo cogió** para comérselo*.



Gràfic 30

Els nens amb TEA han aconseguit una puntuació correcta. Cap cas ha obtingut la puntuació màxima, però es pot veure com vuit nens han aconseguit desde sis fins a vuit punts, un nen ha assolit cinc punts i els tres casos restants de tres fins a quatre punts, una puntuació per baix de la mitjana. La narrativitat d'aquests no ha estat del tot correcta, però no excessivament dolenta.



Gràfic 31

Les paraules de contingut mental només han estat utilitzades per sis nens, la meitat. Han estat utilitzades dues categories gramaticals diferents: adjectius i verbs. D'adjectius només n'hi ha dos exemples:

I. \*CA: **enfadado**

II. \*FA: Y se puso **nervioso** cuando se lo robó el pelícano .

Els dos exemples anteriors són els únics exemples que es poden trobar d'adjectius amb un significat sobre emocions. Pel que fa als verbs, cinc nens n'han utilitzat fins a dos cops en les seves narracions. Vegem-ne alguns exemples:

I. \*DA: y el gato **asusta** al pelícano

II. \*MB: **se enfada** .

Els dos exemples anteriors són preferències les quals contenen un verb que qualifica l'estat d'un objecte. Tots els nens han produït els mateixos: *enfadarse* o *asustar*.

## 5. Comparació de resultats

A continuació es presenten les comparacions de tots els resultats obtinguts a partir de les anàlisis i les anotacions que s'han realitzat de cada nen, tant dels controls com dels nens amb TEA. Es presenten en quatre apartats: el primer és una comparació del conte *Tuesday* narrat pels controls i pels nens amb TEA; el segon és la comparació de les vinyetes *Pelican & Cat* dels controls i dels nens amb autisme; el quart és la comparació de la narració en tercera persona dels nens amb TEA del conte *Tuesday* i de les vinyetes *Pelican & Cat*; i l'últim apartat són observacions externes que s'han contemplat al llarg del treball.

### 5.1 Comparació del conte *Tuesday*

Aquesta secció presenta la comparació de tots els resultats de les variables que s'han obtingut gràcies als anàlisis de les narracions en tercera persona del conte *Tuesday* del grup de control i dels infants amb TEA. Segueix el mateix ordre que les gràfiques presentades, anteriorment, als resultats.

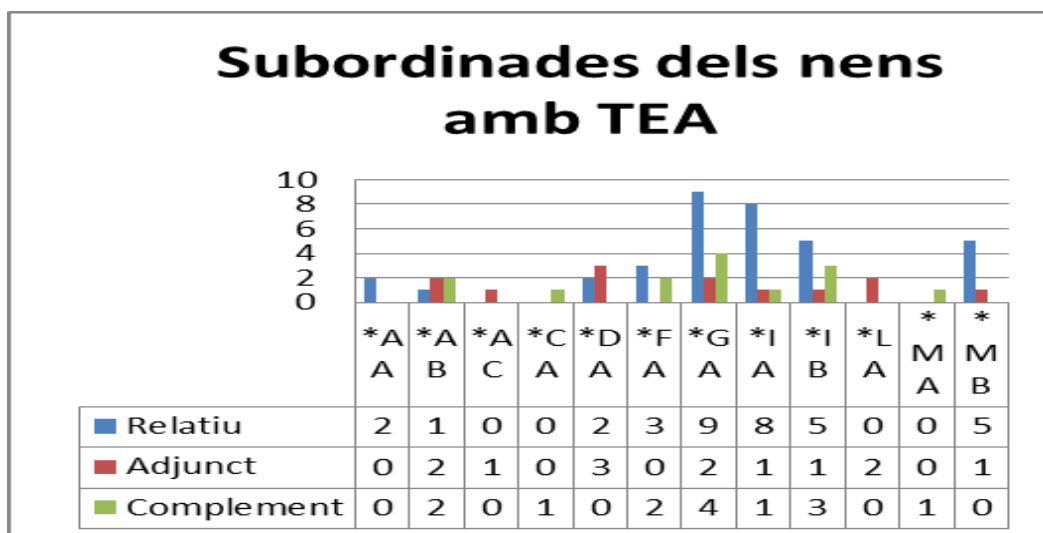
En primer lloc, pel que fa a l'anàlisi en general, tant els nens del grup de control com amb TEA produeixen, aproximadament, el mateix nombre d'oracions. Malgrat això, mentre que els nens sense autisme produeixen, gairebé, totes les oracions

dedicades, explícitament, a la narració dels fets del conte, els nens amb autisme produeixen oracions les quals se situen fora del context narratiu que no s'han analitzat. Pel que fa al nombre de paraules, en tots dos casos és elevat tot i que els nens no autistes no tendeixen a repetir, al menys amb tanta quantitat, paraules o sintagmes sencers, mentre que els nens amb TEA ho fan sovint. Per tant, tot i que la quantitat és semblant –lleugerament més elevada la quantitat dels nens controls-, la qualitat de les oracions produïdes pels infants sense autisme és superior. Això es pot observar a l'hora de comptabilitzar el nombre de paraules per cada oració relatada: els nens sense autisme utilitzen més paraules per oració –unes 9 paraules per oració-, mentre que els nens amb TEA en produeixen menys –sobre unes 7 paraules per oració-. Cal afegir que aquesta mitjana es veuria més baixa si no s'inclouès la nena que produeix moltes paraules i oracions però amb molts problemes.

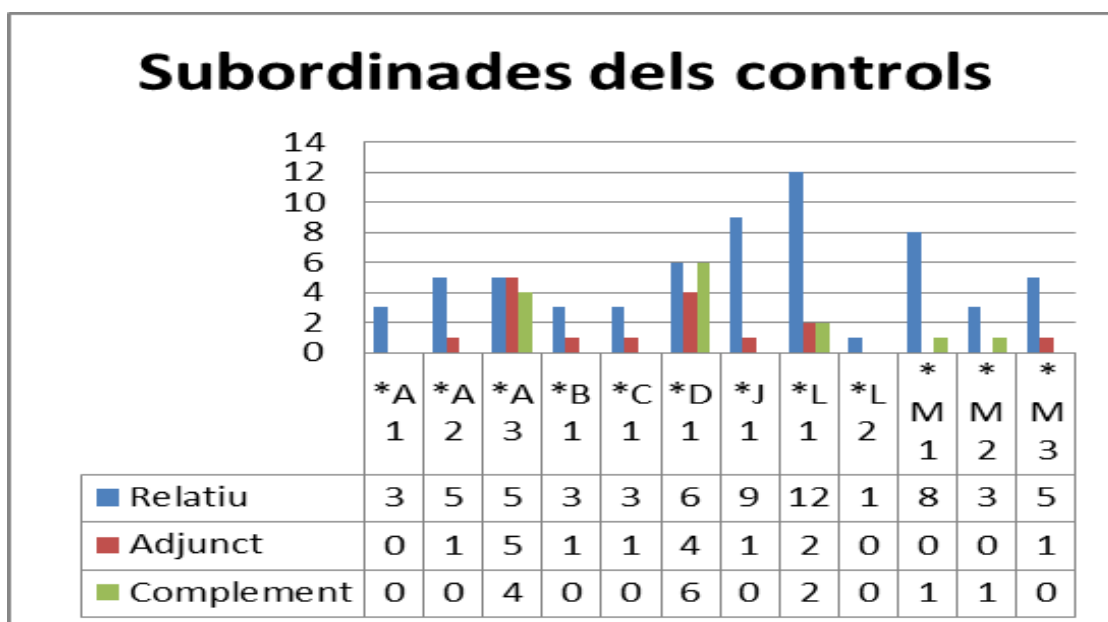
En segon lloc, pel que fa a les variables incloses dintre del perfil nominal, també són lleugerament superiors la variabilitat i quantitat en els nens del grup de control que el nens autistes. Es pot observar que tots dos grups han utilitzat els definits anafòrics com el recurs més habitual. Seguidament, ambdós grups han utilitzat més no anafòrics que indefinits. Així, en el cas dels indefinits, aquests haurien de ser superiors als definits no anafòrics ja que són els encarregats d'introduir un element a la narració. Tot i això, no es pot considerar com un error molt greu perquè el tenir el suport visual pot portar a fer un definit no anafòric que no pugui considerar-se anòmal. També cal esmentar que en els nens amb autisme produeixen exemples d'oracions de subjecte explícit. Per tant, els nens amb TEA no acaben de produir correctament els sintagmes nominals. Pel que fa als errors en aquests sintagmes, s'ha observat com, clarament, els nens amb TEA produeixen més errors en els substantius o sintagmes nominals que el grup de control. Tot i que el nombre de nens que realitzen errors és el mateix, la freqüència d'errades que realitzen els nens no autistes és molt menor que la que realitzen els nens amb TEA. També cal esmentar que els nens amb TEA realitzen fins sis tipus d'errors distints: referència fallida –realitzat també pels controls-; ús d'un element lexical incorrecte –realitzat també pels controls-; error de concordança nominal; lèxic imprecís –realitzat també pels controls-; l'error de definit o indefinit; i l'error de concordança verbal.

En tercer lloc, els verbs episòdics han estat produïts més cops que no pas els verbs estatus. Malgrat això, les freqüències d'aparició entre els dos grups d'infants varien pel que fa als verbs estatus: d'una banda, els nens sense autisme produeixen entre cinc i, aproximadament, trenta verbs estatus, mentre que els nens autistes en produeixen molts menys –entre tres i vint-i-dos-. Els errors en aquests sintagmes han estat força diferents entre ambdós grups. Mentre que els nens amb autisme, tots menys un nen realitzen –al menys- una errada d'aquest tipus, només set dels nens controls n'han realitzat algun. Els errors que han realitzat tant un grup com l'altre tenen la mateixa característica, però les freqüències d'aparició en el grup de nens amb TEA són molt més elevades. L'error més comú dels nens amb TEA ha estat l'ús d'un temps verbal incomplet o l'absència de temps verbal i l'ús d'un element verbal incorrecte per als nens sense autisme. El segon més produït ha estat, per una banda, l'ús d'un element verbal incorrecte per als nens amb autisme i, per l'altra banda, l'absència de verb finit a preferències que el requerien en el cas dels nens sense autisme. L'error en la conjugació verbal o en l'arrel del verb ha estat una errada poc freqüent però rellevant atès que només els infants amb TEA l'han realitzat, com també ho han fet en el cas de l'ús d'una forma verbal truncada.

En quart lloc, les oracions subordinades tenen unes xifres ben diferents. Tot i que l'edat dels nens podria ser un dels casos de la poca producció, cal dir que els nens amb autisme tenen una dificultat major a l'hora de formar oracions llargues i en molts casos no les acaben de completar.



Gràfic 12



Gràfic 4

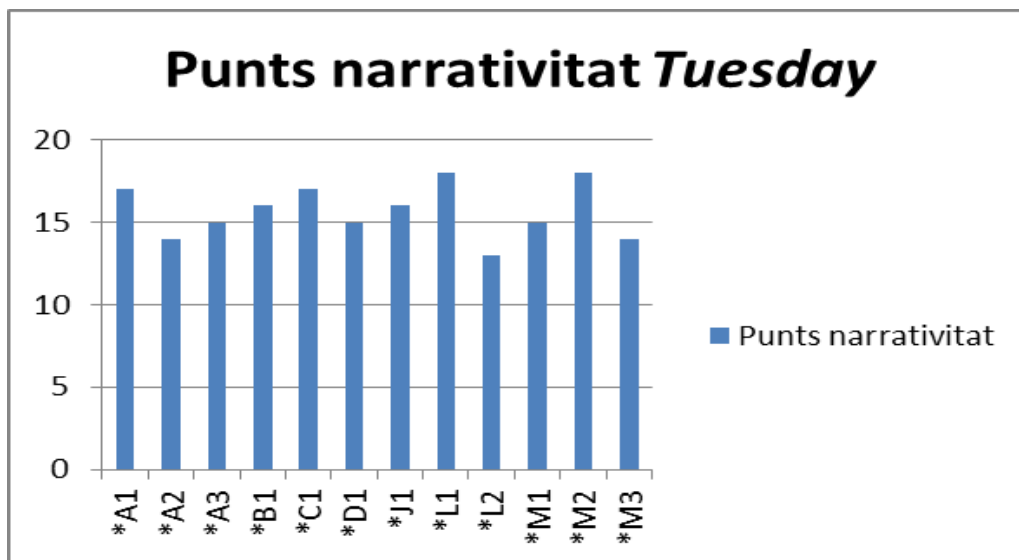
Així, com es pot observar als dos gràfics anteriors, els nens sense autisme han produït, al menys, una oració d'aquest tipus en la narració del conte i, contràriament, els nens amb TEA només vuit n'han produït. Tots dos grups han realitzat oracions de tres tipus: oracions de relatiu, oracions subordinades d'adjunt i oracions subordinades de complement. A continuació podem veure dues oracions subordinades, la primera d'un infant amb DT i la segona d'un nen amb TEA:

- I. \*A1: Entren dentro de una casa donde hay una abuela que está dormida y la tele está encendida

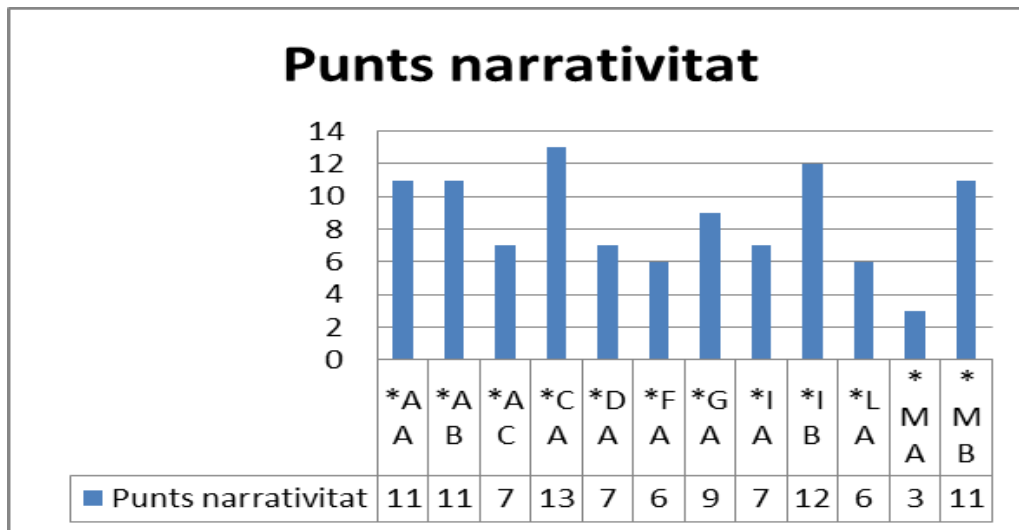
II. \*IA: y después una abuela que estaba durmiendo

Els dos exemples anteriors són oracions subordinades que es produeixen en la mateixa pàgina del conte. En el primer cas es pot veure com l'infant amb desenvolupament típic no presenta cap dificultat per a explicar què està passant i fa dues subordinades per a la mateixa pàgina del llibre mentre que en el segon cas es pot observar com el nen amb TEA presenta certa dificultat per articular una oració subordinada i que a l'hora detalli tot el que està passant. Aquests dos exemples reflecten l'ús de les oracions llargues en ambdós grups de nens.

Seguidament la narrativitat dels nens amb autisme i els nens sense autisme ha estat totalment diferent.



Gràfic 7 - Punts narrativitat *Tuesday* grup controls



Gràfic 15 - Punts narrativitat *Tuesday* nens amb TEA

D'una banda, els nens del grup de control han obtingut, com a mínim 13 punts, i fins un màxim de 18 punts, sobre 20 en la narració de *Tuesday*. Aquests nens han entès gairebé tot el conte i l'han explicat correctament i sense quasi ajuda per part de l'entrevistador. D'altra banda, els nens amb TEA han necessitat constantment l'ajuda d'un entrevistador que els faci preguntes i els vagi indicant per on han de seguir narrant el conte. 13 punts ha estat el màxim que han obtingut i, fins i tot, hi ha hagut algun cas de només tenir 3 punts. Amb això, es pot deduir que aquests infants no han arribat a dominar correctament el conte per explicar-lo. A més a més, aquestes diferències en els punts de narrativitat estan relacionades en la producció d'oracions. D'una banda, les oracions dels nens amb DT són més llargues, més complexes i més detallades i, per tant, la narració del conte és molt més fluïda i correcta que no pas els nens amb TEA, els quals narren el que passa amb poca precisió degut a la dificultat que presenten per a construir oracions complicades.

En darrer lloc, pel que fa a les variables relacionades en l'ús de les paraules les quals es refereixen a estats o emocions, tots els nens –menys un cas de nen amb TEA– han expressat alguna paraula d'aquest tipus. D'una banda, els nens sense autisme han utilitzat fins a tres categories gramaticals: adjectius, verbs i noms, mentre que els nens amb TEA n'han utilitzat dues d'aquestes: adjectius i verbs. Els verbs han estat la categoria més utilitzada per ambdós grups, tot i que els nens amb TEA han produït la meitat d'aquest tipus de verbs que els nens sense autisme. Pel que fa als adjectius, tots



dos grups han fet aproximadament les mateixes aparicions d'aquesta categoria gramatical.

## 5.2 Comparació de les vinyetes Pelican & Cat

Feta l'anàlisi de la narració de les vinyetes Pelican & Cat, destaca el següent:

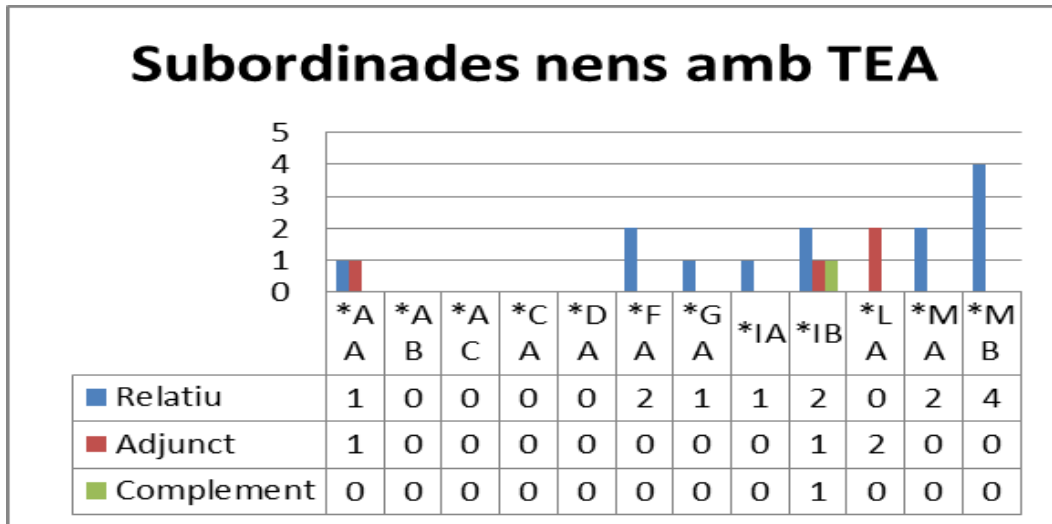
Primerament, pel que fa a les anàlisis en general, les paraules utilitzades per narrar els fets han estat aproximadament les mateixes en ambdós grups tot i que els nens amb autisme superen lleugerament les xifres de les paraules i paraules per oració. Això es deu a que els nens necessiten més ajuda per part de l'entrevistador i, per tant, contesten a totes les preguntes. Contribueixen també a aquest resultat les repeticions de paraules i sintagmes que realitzen.

Segonament, pel que fa al perfil nominal, els nens d'un grup i un altre utilitzen gairebé els mateixos sintagmes nominals durant la seva narració, però hi ha algunes petites variacions. Per un costat, els nens controls utilitzen per introduir nous elements a la narració, sintagmes nominals indefinits. Per l'altre, els nens amb autisme els utilitzen més habitualment els definits anfòrics que no pas el grup control per a introduir o parlar d'un personatge nou. En relació amb els errors en el domini nominal, els nens sense autisme no en realitzen cap. En canvi, els nens amb autisme han fet algun error d'aquest tipus: errada de sintagma definit o indefinit, error de concordança nominal i l'ús d'un element lexical incorrecte.

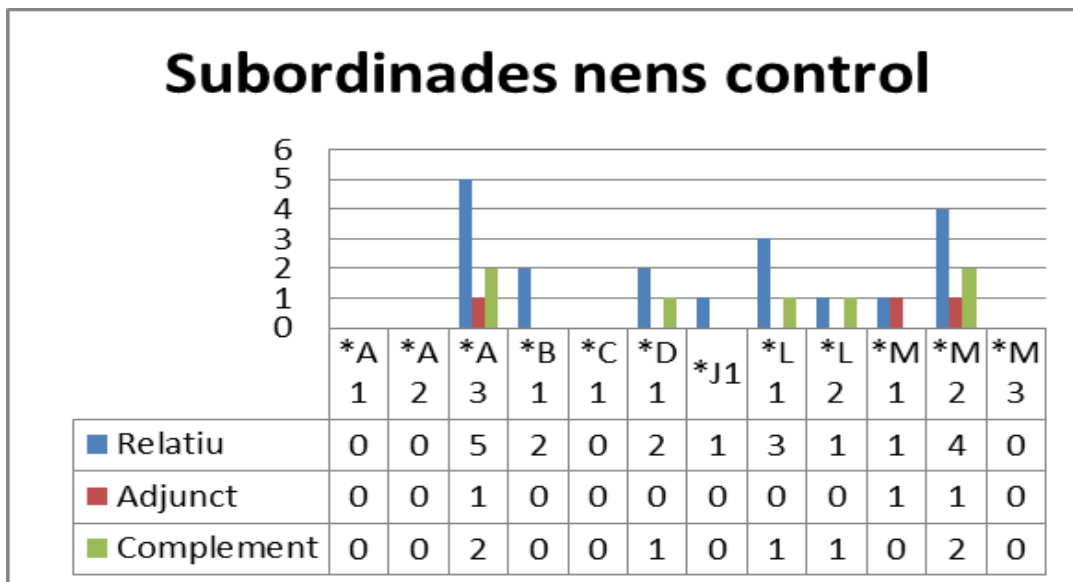
Tercerament, en relació amb el perfil verbal dels sintagmes, els verbs episòdics són els més utilitzats en ambdós grups. Tant el grup control com els nens amb TEA els utilitzen amb una freqüència d'aparició aproximadament entre cinc i vint cops. En canvi, els verbs estatus no són utilitzats per cap grup reiteradament, si no que hi ha molts casos que directament no els usen. Pel que fa a les errades d'aquest sintagma, només un nen control ha utilitzat algun element verbal incorrecte, mentre que la resta cap. Contràriament, els nens amb TEA han presentat –en dos casos– alguns errors a l'hora de la producció de sintagmes verbals i corresponen tots a l'ús d'un temps verbal

incorrecte, així com també errades en la conjugació verbal o l'ús d'arrels verbals mal produïdes.

Pel que respecta a la subordinació, les oracions de relatiu són poc habituals en aquest tipus de narració.



Gràfic 20



Gràfic 27

Com es pot observar, els nens controls tenen un domini més ampli de les oracions subordinades. En canvi, els nens amb TEA trobem dificultats per a fer-ho i moltes vegades no acaben d'expressar l'oració.

En quant a la puntuació de les vinyetes, els resultats dels dos grups han variat lleugerament. Els nens controls han aconseguit –en molts casos- la puntuació màxima de narrativitat i els altres han obtingut entre sis i vuit punts. Altrament, els nens amb autisme han assolit una puntuació més baixa considerant que els seus punts es situaven entre tres i vuit punts.

Per acabar, les paraules de contingut mental han estat utilitzades per tots els nens controls, al menys un cop. Aquests han produït tant adjectius, com verbs per igual. En canvi, vuit nens amb TEA han pronunciat alguna paraula referida a les emocions o a l'estat d'un personatge i, tot i que també han utilitzat les mateixes categories que els controls, els adjectius només s'han observat en dos casos.

### 5.3 Comparació del conte *Tuesday* i les vinyetes *Pelican & Cat* dels nens amb TEA

Abordem aquí quines són les principals semblances i diferències entre la narració en tercera persona dels nens amb TEA amb el suport visual i sense aquest. Cal esmentar que les dues proves de narració han estat extretes de les proves ADOS realitzades pel grup Grammar & Cognition LAB. Per tant, si s'haguessin creat les proves exclusivament per a aquesta investigació, la llargària de totes dues hauria estat similar i, possiblement, s'hagués afegit una tercera prova, la narració en tercera persona d'una història explicada anteriorment pel narrador. Aquesta tercera prova es realitzaria per a analitzar degudament aquest tipus de narració però, en aquest cas, sense cap tipus d'ajuda per part de l'entrevistador.

Pel que fa a les oracions, aquestes són més llargues quan es disposa del material necessari al davant. Tot i que les oracions de les vinyetes siguin més curtes, són purament narratives, és a dir, narren què passa sense quasi donar la seva opinió o parlar de fets externs. També cal dir que les oracions amb el suport visual són més llargues però, alhora, problemàtiques, ja que els infants tenen una certa dificultat per a construir oracions subordinades.

Respecte al perfil nominal, hi ha un canvi en la freqüència dels indefinits. Mentre que en la narració amb suport visual utilitzen més freqüentment els definits, en el cas de la narració sense suport, els més utilitzats són els definits anafòrics seguidament dels indefinits. Això dona a entendre que els indefinits són més habituals a l'hora d'expressar una cosa que no veus en aquell moment, com si és tractés d'una cosa menys coneguda per part del parlant. Respecte als errors en el domini nominal, les errades en la narració amb suport visual són més variades i amb més quantitat. En totes dues narracions s'han vist errades d'ús d'un element lexical incorrecte, errada de sintagma definit o indefinit i error de concordança nominal. A més a més, la narració amb suport visual incorre de vegades en la utilització d'un lèxic imprecís.

En relació amb el perfil verbal, en les dues narracions es pot observar com els verbs episòdics són més usuals que no pas els estatus, tant en suport com sense suport visual. Sobre els errors en el domini verbal, les freqüències d'aparició són notablement més elevades en la narració en tercera persona amb el suport visual que no pas sense suport visual. Pel que fa al suport visual, gairebé tots els nens han realitzat una errada. Contràriament, només dos nens han comès un error en la narració sense suport visual. L'error més comú en la narració amb suport visual l'absència de verb finit, mentre que l'únic error que s'ha observat en la narració sense suport visual ha estat en l'ús temps verbal incorrecte.

Quant a les oracions de relatiu, aquestes són poc freqüents en la narració de tercera persona dels nens amb TEA. Pocs nens n'han utilitzat algun cop i les úniques produïdes han estat les adjectives i les de subjecte.

Amb referència a la narrativitat, la diferència de puntuació ha canviat molt en la narració amb suport visual i la narració sense. La narració amb suport visual ha

obtingut una puntuació més baixa, tot i que l'entrevistador els ajudava i preguntava sobre el conte constantment. En canvi, la narració sense suport visual ha obtingut una bona puntuació i és més fluïda. A més, l'experimentador no ha hagut de donar tant de suport a la narració. Aquests resultats són sorprenents ja que normalment la narració amb suport visual sol ser més simple que la narració sense suport visual. Això fa pensar que els nens, durant la narració del conte, havien de produir oracions més extenses per a narrar tots els fets de les pàgines i trobaven una certa dificultat a l'hora de produir-les i, per tant, la puntuació s'ha vist influenciada negativament.

Finalment, les paraules amb contingut mental han resultat més freqüents en la narració amb suport visual que sense. Els nens, al tenir el conte davant seu, podien observar les emocions i l'estat dels personatges i, per tant, ho tenien més fàcil per descriure o per narrar-ho. Contràriament, en la narració sense suport, els nens en molts casos olvidaven les emocions de les figures de les vinyetes i, llavors, els ho era més difícil expressar-ho.

#### 5.4 Altres comentaris

Aquest apartat ha estat creat per incloure totes aquelles observacions que s'han evidenciat en les transcripcions dels nens amb TEA. A més de totes les diferències que s'han exposat anteriorment, els nens amb autisme han tingut alguns errors que no queden recollits amb les variables de l'anotació. Tot i això, poden ser un punt de mira per a futures investigacions.

Hi ha un cas d'un nen el qual realitza una oració mal estructurada més d'un cop. Aquest error es pot observar a les transcripcions dels Annexos.

- I. \*IA: ¿ cómo volaban ¿ cómo **volaban del aire**
- II. \*IA: un hombre se había asustado de unas ranas que **volaban del aire**

Els dos exemples anteriors tenen una estructura gramatical totalment incorrecta: *volaban del aire*. El nen es refereix, amb aquesta construcció, el fet que les granotes volaven suspeses en l'aire. Tot i que no s'han vist més casos com aquest en les altres

transcripcions, sí que podria ser un punt interessant per a investigar atès que no és un simple error i s'ha repetit fins a tres cops seguits.

Un altre aspecte interessant es troba també en el participant \*IA és que l'infant no acaba de completar el que vol dir, com es pot veure a continuació:

- I. \*IA: Bueno , **una rana se estrelló y otra y:** una casa donde la rana entraron

En aquest exemple es pot veure com no te cap tipus de sentit l'oració marcada en negreta ja que en un principi intenta explicar que la granota xoca contra algun lloc i després vol comentar quina acció realitza una altra granota, però al tenir dificultats per a expressar-ho, acaba explicant què observa a la pàgina següent.

En les transcripcions també s'observa com els nens amb TEA realitzen molts de canvis de temps verbals en la narració d'una mateixa pàgina:

- I. \*IA: y después **se estrelló**
- II. \*IA: y después una **se ha asustado**

Aquestes dues oracions il·lustren la falta de congruència temporal al llarg de la narració que es dona sovint en els infants amb TEA.

## 6. Conclusions

Aquest treball ha estat basat d'unes proves ADOS que es van realitzar a nens de diferents centres gestionats per ORIENTA. Per tant, es van escollir les dues proves que podien ser més semblants o més adients per a fer aquesta investigació. Tot i això, les dues proves són molt diferents pel que fa a l'extensió de la prova, ja que el conte *Tuesday* és més dens i, per tant, els nens necessiten més vocabulari i fluïdesa per a narrar-lo. Així, si s'haguessin creat les proves en el moment de començar l'estudi, s'haguessin realitzat unes proves més comparables exteriorment. Malgrat això, els resultats han estat interessants i sorprenents en certs aspectes.

Pel que fa a la comparació dels nens amb DT, els nens amb TEA realitzen una quantitat d'oracions més elevada en ambdues narracions atès que necessiten més quantitat per a desenvolupar una mateixa idea. Això es veu reflectit en el nombre de paraules, que també són o bé semblants –en el cas de *Tuesday*-, o bé superiors –en el cas de *Pelican & Cat*-, degut a que hi ha un nombre molt elevat d'expressions i paraules repetides en quasi totes les transcripcions. També cal esmentar que moltes oracions no són específiques de la narració. Com s'ha observat en els resultats, hi ha moltes interrogacions que van dirigides a l'entrevistador i oracions externes a la narració.

Un altre resultat important és la llargada de les oracions i l'ús d'oracions subordinades. Els nens amb TEA produeixen més paraules i més oracions, però les paraules per oració són més curtes que les dels infants amb desenvolupament típic. En les transcripcions de les dues narracions dels nens amb autisme no solen aparèixer oracions llargues com, per exemple, subordinades ja que aquest grup de nens presenten una gran dificultat per a produir-les i la majoria dels cops que intenten construir-ne una, no l'acaben de completar.

El fet més sorprenent és els resultats narratius de les vinyetes *Pelican & Cat*. Quan es van realitzar les proves, es pensava que el conte *Tuesday* seria més fàcil i que els nens produirien menys errors pel fet de tenir el suport visual simultàniament amb la narració. Però van ser les vinyetes *Pelican & Cat*, sense suport visual, les més entenedores i fàcils d'explicar. A més, van presentar menys errors. Això ens fa pensar

que s'hauria d'incloure una tercera prova per a obtenir resultats més reals: la creació d'una prova la qual els nens haguessin d'explicar un fragment d'un conte o una història anteriorment narrada pels entrevistadors. Així doncs, hi hauria tres tipus de proves: una prova narrativa amb suport visual simultani (Tuesday), una prova narrativa amb suport visual previ (Pelican& Cat) i una prova sense cap mena de suport visual (la narració d'un conte explicat anteriorment pel entrevistador).

En definitiva, els resultats mostren com els nens amb desenvolupament típic tenen una major fluïdesa a l'hora de narrar uns fets en tercera persona. No presenten la mateixa quantitat d'errors d'expressió que presenten els nens amb TEA, ja que aquests últims sempre realitzen una quantitat major d'errors. El desenvolupament narratiu també és diferent, ja que els nens amb TEA presenten dificultats per a produir oracions llargues i subordinades, mentre que els nens amb DT no presenten cap tipus de problema. La producció de sintagmes nominals i verbals també és lleugerament superior en els nens amb DT, cosa que fa pensar que moltes de les paraules que produeixen els nens amb TEA són externes a la narració. Per últim, els punts de narrativitat mostren com els infants sense autisme tenen una comprensió més bona d'ambdues narracions, mentre que els nens amb autisme, tot i que la narració de les vinyetes és mitjanament bona, obtenen una puntuació molt per sota dels DT a Tuesday.



## 7. Bibliografía

- APA, American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition (DSM-5)*. Arlington, VA (USA): American Psychiatric Publishing.
- CDC, *Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades*. (2014). Recuperat de <http://www.cdc.gov/ncbddd/spanish/autism/screening.html>
- Confederación de Autismo FESPAU. (2012). *Confederación Española de Autismo*. Recuperat de <http://www.fespau.es/autismo-tea.html#def>
- Gass, S. M., & Selinker, L. (2010). Second Language Acquisition. *Annual Review of Applied Linguistics*, 25(3), 46–73. <http://doi.org/10.1017/S0267190505000036>
- Howard, G. (2002). Communication Intervention for Children with Autism: A Review of Treatment Efficacy.
- Pichot, P (1995). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*. (DSM-IV). Barcelona: Masson.
- Vila, E., Schroeder, K., Rosselló, J., & Hinzen, W. (s.d.). APROXIMACIÓN AL LENGUAJE EN EL TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA.
- Wiesner, D. (2012). *Tuesday*. Andersen Press.
- Yueh-Hsien, L., & Hsu-Min, C. (2014). Language comprehension of children with Asperger's disorder and children with autistic disorder.

## 8. Annexos

### 8.1 Vinyetes *Pelican & Cat*





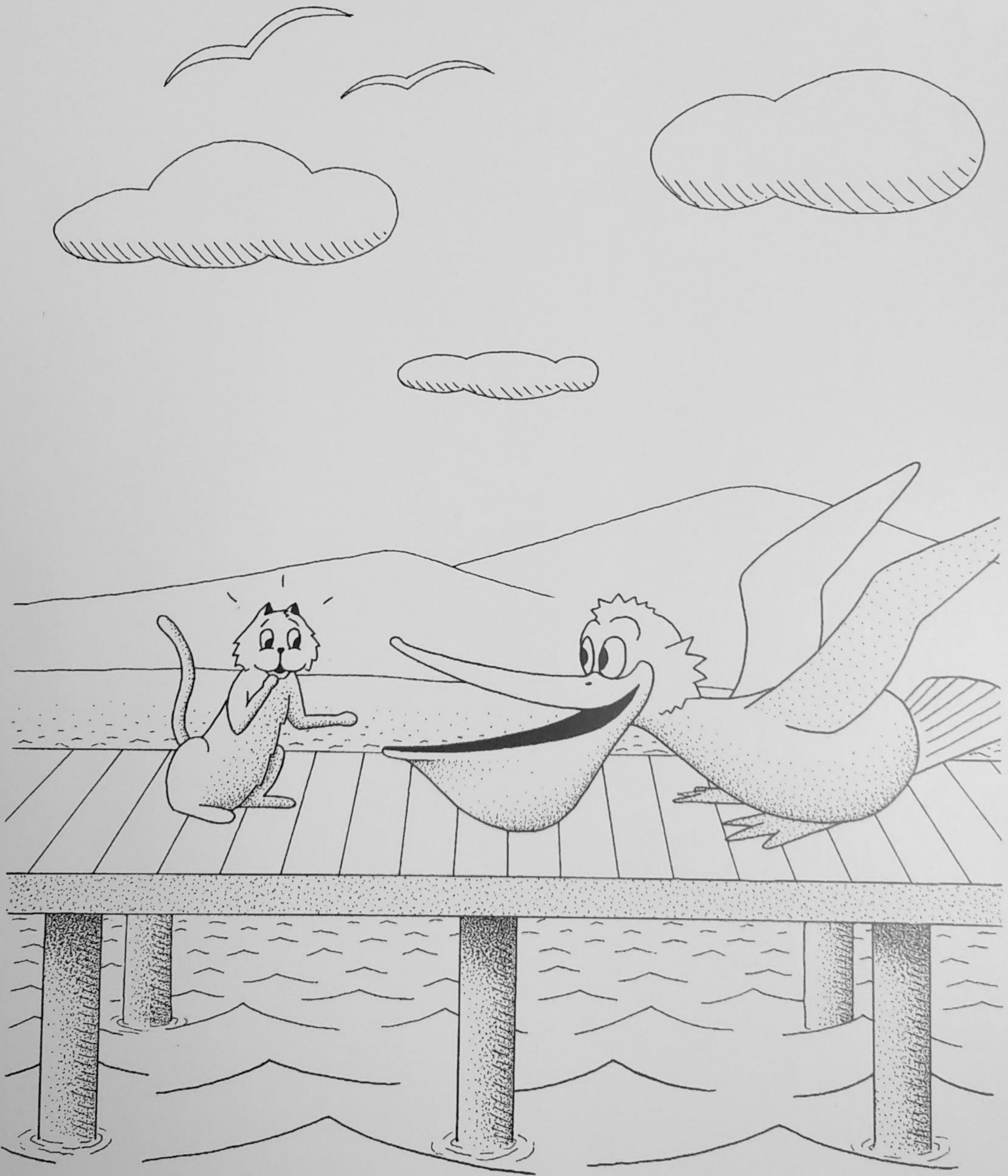




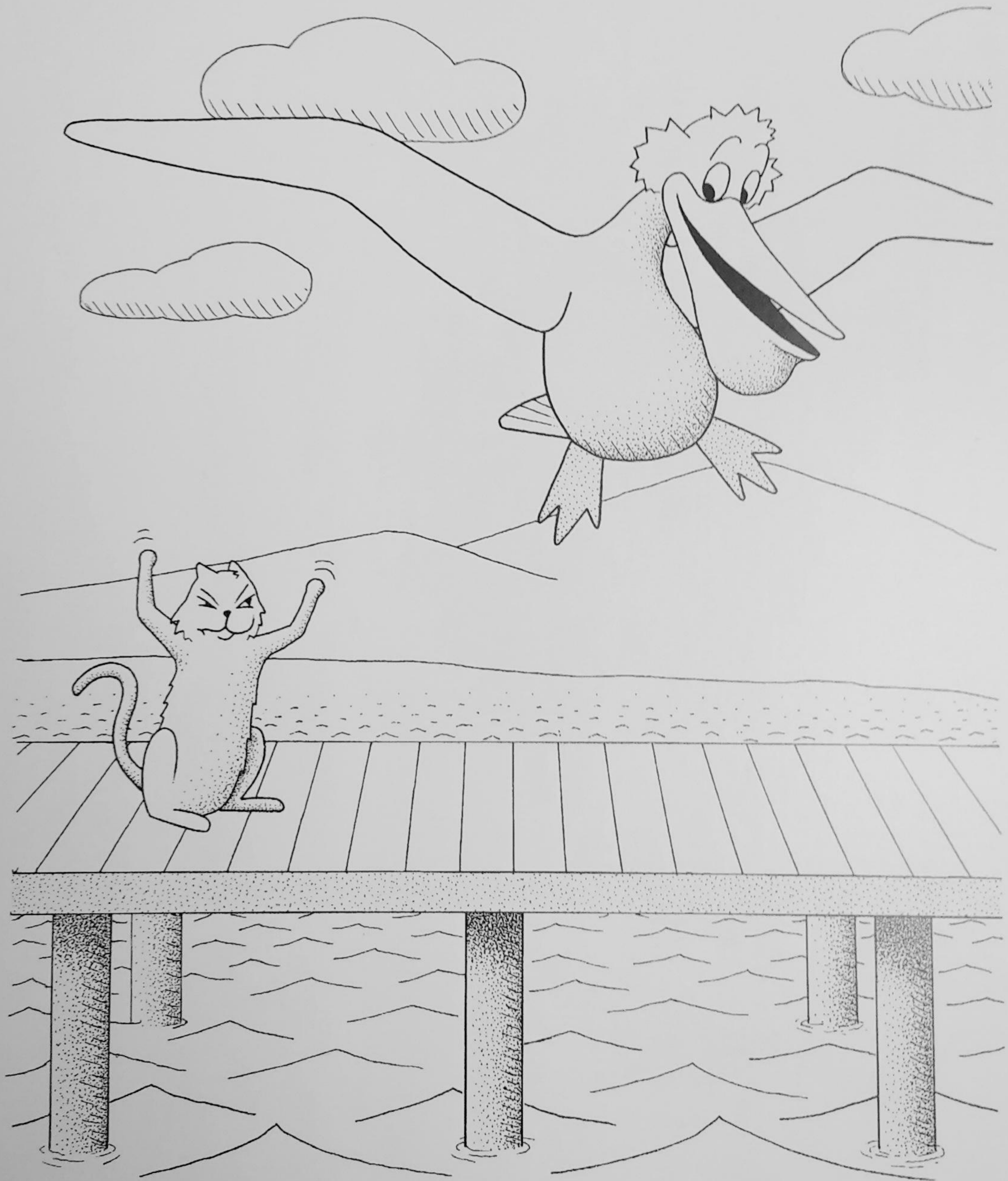






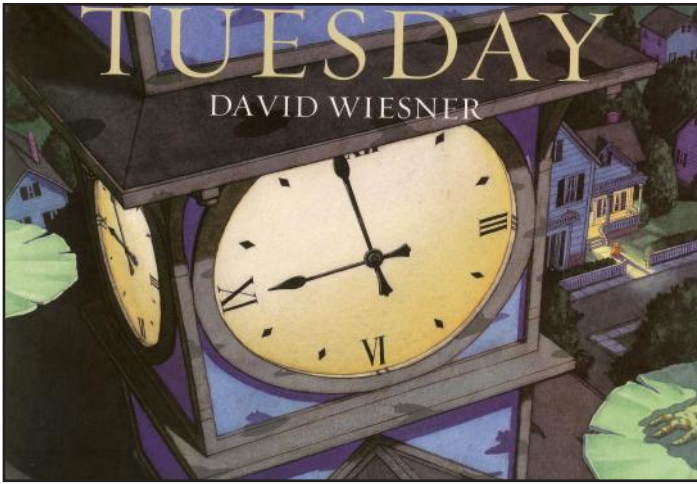




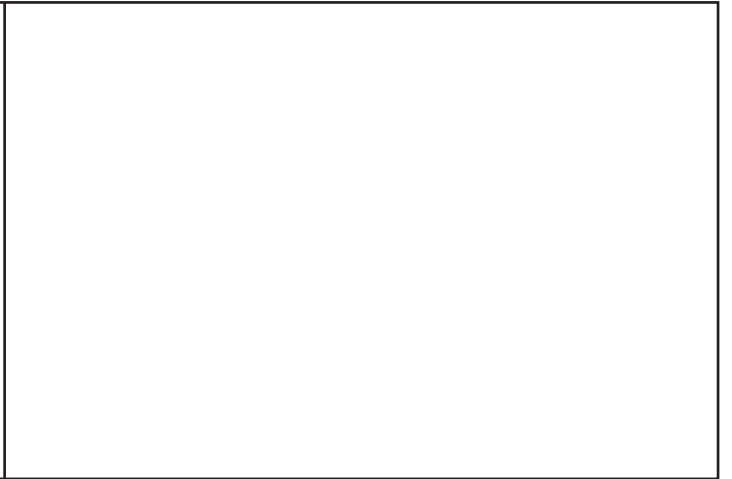




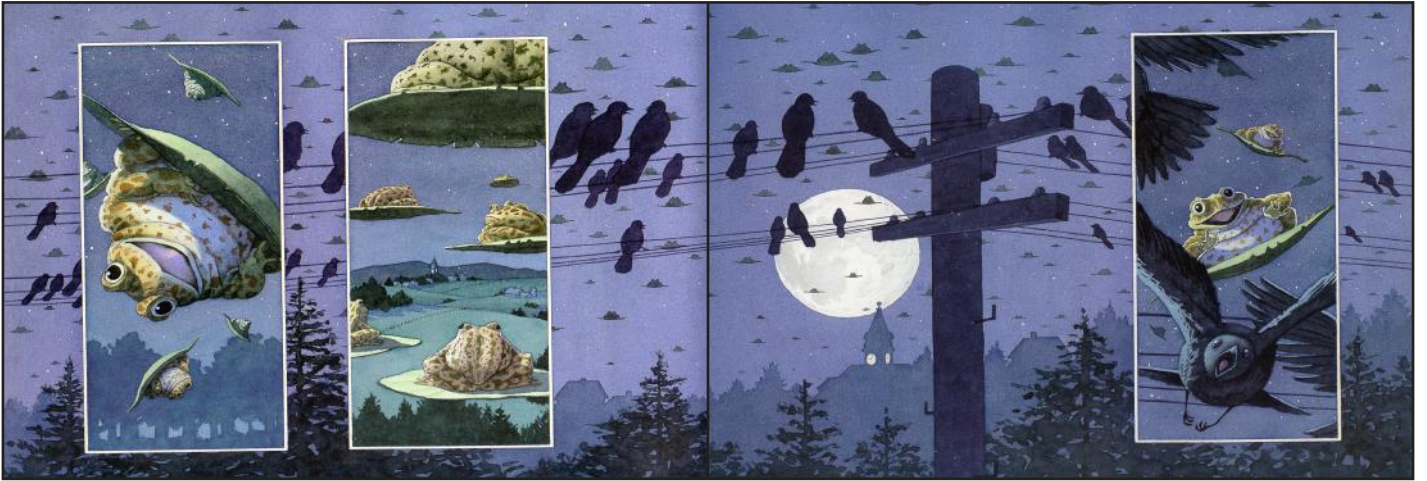
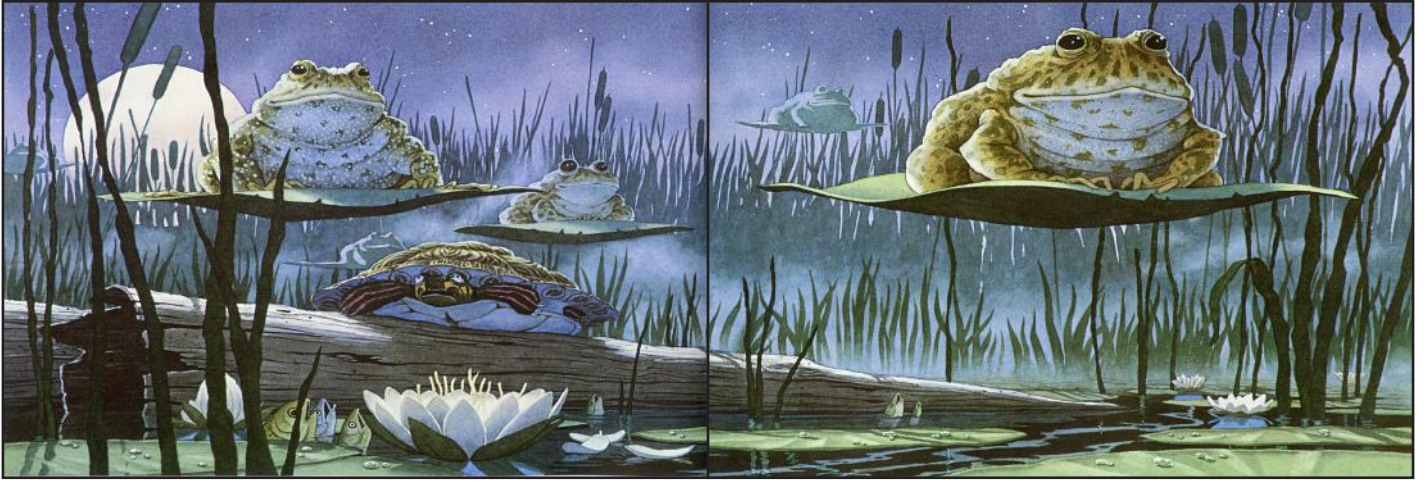
## 8.2 Imatges del conte *Tuesday*



TUESDAY EVENING, AROUND EIGHT.

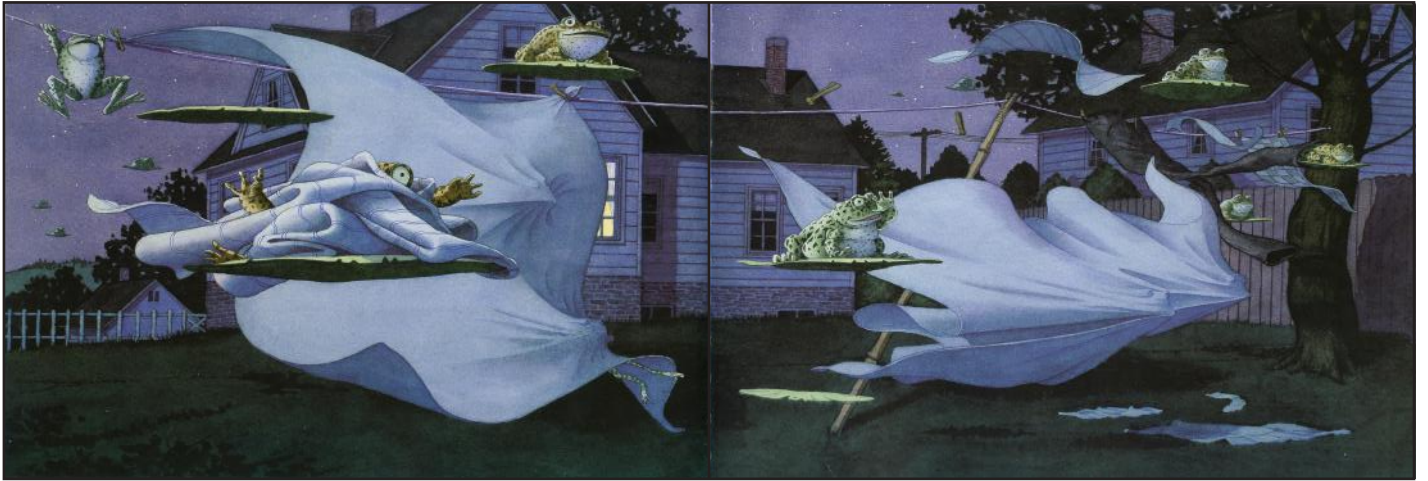
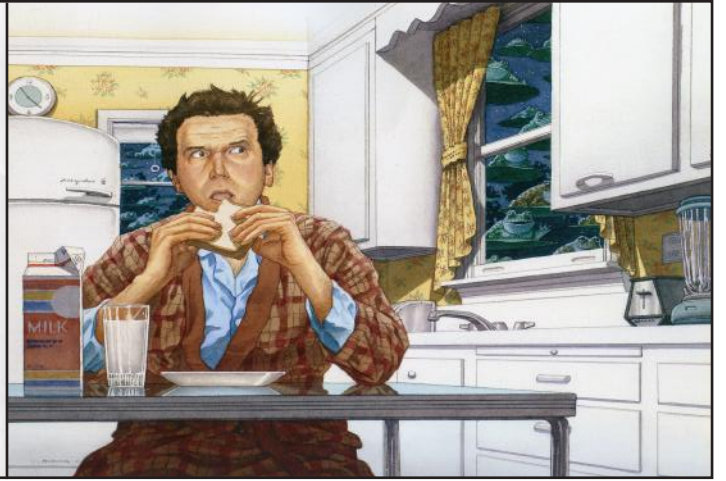








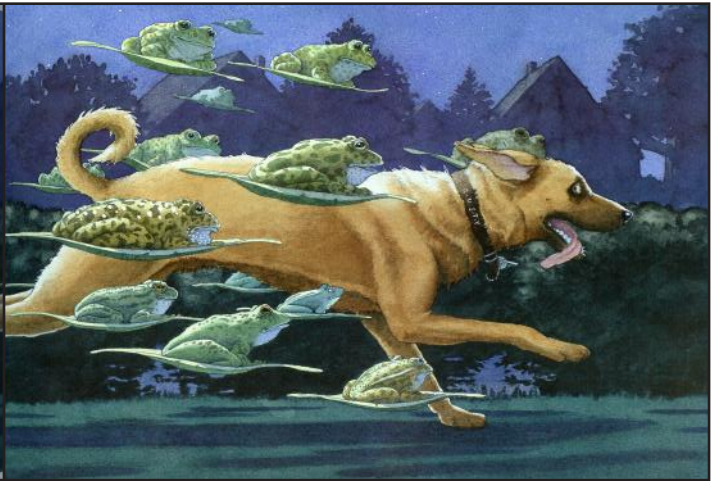
11:21 P.M.







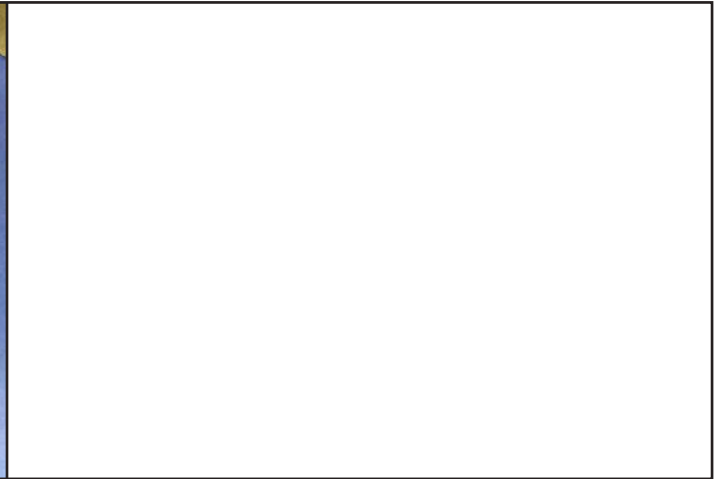
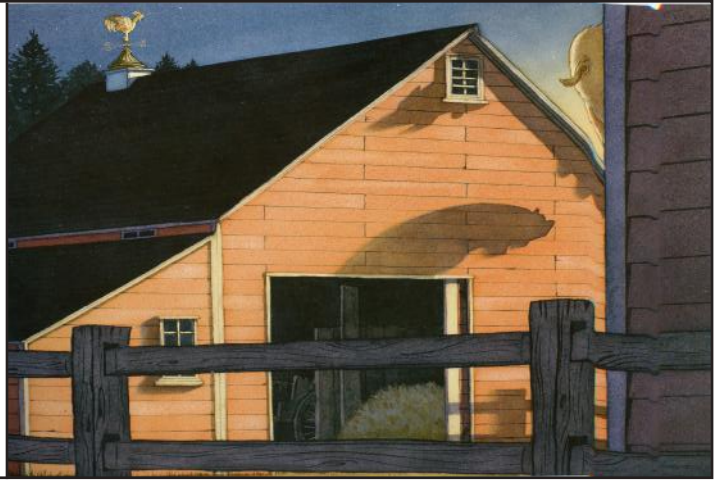
4:38 A.M.







NEXT TUESDAY, 7:58 P.M.



## 8.3 Variables



## **Variables for the study of narrativity through *Tuesday* and *Pelican&Cat***

### **Quantitative Data**

- Utterances
- Words
- Words/Utterance

### **A. Grammatical Profile**

#### **Nominal**

- definite
- anaphoric
- non-anaphoric
- indefinite

#### **Verbal**

- episodic
- stative

#### **Clausal embedding**

- complement
- adjunct
- relative

### **B. Errors**

#### **Nominal domain**

- wrong lexical item
- vague reference
- failed specific reference
- definite/indefinite mismatch
- nominal agreement error
- verbal agreement error

#### **Verbal domain**

- lack of finite verb
- wrong or inconsistent tense or aspect
- error in the verbal root or conjugation
- truncated forms

### **C. Narrativity Scores**

### **D. Mental State/Emotion Content**

- verb
- adjective
- noun

## Speech Production Coding Guidelines

The transcripts will be divided into *utterances*.

**Utterance:** A self-standing unit of discourse providing *new information*.

Note that such a unit can be *fragmented* (e.g. consist of a single word or phrase only), and that it can contain several clauses, which may be connected in this utterance by coordination's (*y, pero, o*) or subordinations (e.g. *El hombre está emocionado porque hay unos sapos volando*).

*Note:* If a proposition is immediately repeated, it will be considered 1 utterance. However if it is repeated later in the story, it will be counted as 2 utterances. For example, in (1) both sentences convey the same information are therefore only counted as 1 utterance while in (2) new information is added in the second sentence so it is considered to be 2 utterances.

1. Están volando, están volando.	1 utterance
2. Los sapos están volando, volando. Vuelan por encima de las casas.	2 utterances

**Mean length of Utterance (MLU):** The mean length of utterance will be calculated by dividing the total number of utterances by the total number of words.

**Type/token count:** TTR is the **ratio** obtained by dividing the **types** (the total number of different words) occurring by its **tokens** (the total number of words). A high TTR indicates a high degree of lexical variation while a low TTR indicates the opposite.

**Coding Indices:** After breaking the transcripts into utterances, the following aspects will be annotated.

**A. GENERAL GRAMMATICAL PROFILE:** These measures will create composite scores based on the nominal domain, verbal domain and clause embedding.

**Nominal Profile:** Each DP will be categorized as either **definite** or **indefinite** (e.g. *los sapos* or *unos sapos*). Definite DPs will further be specified as either **anaphoric** or **non-anaphoric**.

For example, if the child states the following utterance while looking at page 6 of the book, Tuesday, containing 3 DPs, *Los sapos chocan con las ropas del señor*, in this context, *los sapos* and *las ropas* would be counted as non-anaphoric while *el señor* would be considered anaphoric. Given the visual support of the book, we will not consider definite noun phrases as anaphoric when the referent is visually present at the moment of speech. However, the DP *el señor* would be considered as anaphoric since he was introduced on a previous page.

Overt (personal) pronouns, *pro* (or inflectional subjects)<sup>1</sup> and clitics ((in)direct objects, are definite-anaphoric. Clitics *hi, en* (Cat), although always anaphoric, may be definite or indefinite (generic).

3. Persiguiendo a las palomas.*	las palomas
4. (pro) están persiguiendo a las palomas.	<i>pro</i> : def.anaph, <i>las palomas</i> def.+/-anaph

**Nominal type ratio:** Each DP type will be divided by the total number of DPs.

**Verbal Profile:** Every finite verb will be categorized either as **episodic** or **stative**,

5a. Hay muchos sapos volando.	stative
5b. El sapo ahora está enfadado.	stative
6a. El señor está comiendo un bocata.	episodic
6b. Los sapos vuelan por encima de las casas.	episodic

**Verb type ratio:** Each verb type will be divided by the total number of utterances.

**Mental state ratio:** The total number of mental state verbs (see section D) will be subtracted from the total number of stative or episodic verbs to get a count of the following: stative-mental state (e.g. *cree*); stative-non mental state (e.g. *hay*); episodic- mental state (e.g. *asusta*); episodic-non mental state (e.g. *vuela*).

**Embedding:** Every instance of a **complement** clause and **adjunct** clause in the verbal axis and of **relative** clause in the nominal one will be counted.

*Note:* We will not count clauses that may be considered infinite complement clauses (e.g. *Prefiero irme*) while infinite adjuncts clauses (e.g. *Antes de irse*) will be counted. Also note that reported speech does not count as an embedded clause

**Embedding score:** The total number of embedded clauses will be divided by the total number of utterances.

---

<sup>1</sup> *Inflectional* in Cat/Sp amounts to tensed verb forms.

**B. REFERENTIALITY ERRORS:** These scores will assess anomalies of reference in the nominal and verbal domain.

**Nominal domain errors:** Each instance of the following errors will be counted.

- **Wrong lexical item** (e.g. *paracaidas* for *capa*), imprecise lexical item (e.g.; *ropa* for *capa*), or neologism<sup>2</sup> (e.g. *superdonde* for a frog in a cape, like a superhero).
- **Vague reference:** when the reference is overly general but the object of reference is not in doubt. (e.g. *Hay casas, árboles.*)
- **Failed specific reference:** misuse of pronouns or person inflection, or when it is unclear who or what the intended referent is (e.g. *La rana pequeña dijo lo mismo* al otro [unclear who], *Y mientras que estaba durmiendo* [as first reference to the old woman sleeping in front of TV, in Tuesday], *Y le está saludando uno* [al perro, not introduced before either])  
*Note:* Pointing can salvage errors of unclear referent. Such that in the example above, if the child utters 'la rana pequeña dijo lo mismo *al otro*\*' while pointing to another frog, this utterance will not be marked as an error.
- **Definite/indefinite mismatch:** definite/indefinite mismatch: referring to a previously mentioned character with an indefinite article, or introducing a new object/character with a definite article. Note, the latter can be felicitous when the referent is visually salient such as in the 'flying frog' story but less so in the 'pelican and cat' story which is told without looking at the pictures.
- **Nominal agreement error:** errors in gender or number (e.g. *las sapos, la rana están en la hierbas*)
- **Verbal agreement error** in person and/or number (e. g. *la rana están en la hierbas*)

**Nominal referent error score:** Total number of errors per type will be divided by total utterances.

**Verbal domain errors:** Each instance of the following errors will be counted.

- **Lack of finite verb** in utterances that require it: these instances will further be classified as missing finite verb (e.g. *Aquí unas ranas.*) or non-finite form (e.g. *Aquí con sus amigos volando, volando*).
- **Wrong or inconsistent tense or aspect.**
- **Error** whether in the **verbal root or conjugation** (e.g. *Y entonces la rana vola hasta las cases*).  
*Note.* Exclude errors in tense or aspect, which are counted under B.2.II –just right above– and person and number (agreement) mistakes, which are counted in the nominal domain above under either B.1.III or B.1.VI –the latter in the case of agreement mistakes.
- **Truncated forms:** tense/aspect (auxiliary) without V (e.g. *Se ha con la manta*)

**Verbal error score:** Total number of errors per type will be divided by the number of utterances.

---

**C. NARRATIVITY:** These scores will test the overall level of informedness in the child's narrative abilities.

1. Story board: Each story board is comprised of a set of propositions. The child receives 2 points for each proposition fully mentioned, 1 point for a proposition only partially mentioned or 0 points if not mentioned.

a. Pelican and cat (Max 10, 0-2 points):

- i. The fisherman is fishing.
- ii. A cat tries to steal his fish.
- iii. The cat puts the fish in the mouth of the pelican without realizing it.
- iv. The pelican flies away.
- v. The cat is angry.

b. Flying toads:

- i. Frogs are flying and scaring the birds (page 2).
- ii. The frogs are flying above the houses/town. (page 3).
- iii. A man is eating and surprised to see the frogs. (page 4).
- iv. The frogs get caught in some hanging sheets. (page 5).
- v. The frogs fly into the house through the chimney and window. (page 6).
- vi. The frogs watch tv with a sleeping, old woman. (page 7).
- vii. The frog runs into a dog and the dog chases him. (page 8).
- viii. All the frogs chase the dog and the dog runs away. (page 9).
- ix. The frogs fall from their leaves (in the morning). (page 10).
- x. (In the morning) The frogs go back to their pond and are angry. (page 11).

2. Information relevance: Utterances which include non-relevant information or non-grounded information will be counted. This may include untrue statements or invented statements.

**Information irrelevance score:** Total instances of irrelevant utterances will be divided by the total number of utterances.

**D. MENTAL STATE/EMOTION CONTENT:** Mental state or emotion content will be counted subdivided into (i) **verbs** with mental state content (stative verbs such as *believes*, *thinks*, etc., or episodic such as *frighten*), (ii) **adjectives** with mental state/emotional content (e.g. *angry*, *sad*), (iii) **nouns** with mental state/emotional content (e.g. *belief*, *fear*, *hope*), and (iv) adverbs (e.g. *Surprisingly*, *Hopefully*).

**Mental state/emotion count:** the total number of each type will be divided by the total number of utterances.